

門脈内脂肪酸注入の腎血行動態に及ぼす効果

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-10-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Ise, Takuyuki メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00060801

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



門脈内脂肪酸注入の腎血行動態に及ぼす効果

Research Project

All

Project/Area Number

10770525

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Kidney internal medicine

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

伊勢 拓之 金沢大学, 医学部・附属病院, 助手 (50281027)

Project Period (FY)

1998 - 1999

Project Status

Completed (Fiscal Year 1999)

Budget Amount *help

¥1,900,000 (Direct Cost: ¥1,900,000)

Fiscal Year 1999: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Fiscal Year 1998: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Keywords

糸球体濾過 / 腎交感神経 / 遊離脂肪酸 / 門脈 / レプチン / 肥満

Research Abstract

昨年度の本研究において、門脈内へ投与したオレイン酸が糸球体濾過値(GFR)を増加させることを明らかにした。本年度は、肥満において血中濃度の上昇が認められるレプチンの腎機能ならびに腎交感神経活動への効果を検討した。麻酔下雄性Sprague-Dawleyラットの左腎神経束にステンレス電極を装着し腎交感神経活動および単位時間あたりのバースト数をコンピュータに記録した。併せて、膀胱尿、動脈血を経時的に採取し、腎クリアランス実験を行った。リコンビナントマウスレプチン1mg/kg BWを静注し、尿量、尿中電解質排泄量、イヌリンクリアランスによるGFRを測定し、腎交感神経活動を記録した。平均血圧、心拍数、GFRに有意な変動は認められなかった。腎交感神経活動はレプチン投与開始後0-30,30-60,60-90,90-120分において、前値の23,29,43,61%増加し、120-150,150-180分でも前値の54,52%の増加が持続した。一方、尿中ナトリウム排泄量は、前値の707nEq/100gBW/minからレプチン投与後の0-30,30-60分ではそれぞれ2056,2517nEq/100gBW/minへ増加したが、その後は1343,948,784,683nEq/100gBW/minと漸減した。ナトリウム排泄分画もこれと平行して変化した。以上よりレプチンは尿細管でのナトリウム再吸収を抑制する一方、腎交感神経活動を亢進させ、両者のバランスによりナトリウム排泄が規定されるものと推測された。肥満においてはレプチン、遊離脂肪酸等の液性因子が複合的に腎に作用して、GFRの増加、腎交感神経活性の亢進、ナトリウム貯留という特異な腎機能の変化をもたらす、高血圧の発症に関与する可能性が考えられる。

Report (2 results)

1999 Annual Research Report

1998 Annual Research Report

Research Products (7 results)

All	Other
All	Publications

- [Publications] Ise,T: "Portal influx of oleic acid induces glomerular hyperfiltration."Circulation Suppl I. 100(18). 1-177 (1999) ▼
- [Publications] 伊勢拓之: "レプチン投与時の腎交感神経活動とナトリウム排泄動態"Therapeutic Research. 21(3). (2000) ▼
- [Publications] 伊勢拓之: "門脈内遊離脂肪酸が腎機能に及ぼす影響-除神経ラットにおける検討"Therapeutic Research. 20(5). 1377-1382 (1999) ▼
- [Publications] Ise,T: "Sodium balance and blood pressure response to salt ingestion in uninephrectomized rats."Kidney International. 54, suppl.67. S245-S249 (1998) ▼
- [Publications] Katoh,T: "Renal effects of portal venous oleate infusion (Abstract)."Journal of Hypertension. 16(suppl.2). S155 (1998) ▼
- [Publications] 伊勢拓之: "門脈内遊離脂肪酸が腎機能に及ぼす影響-除神経ラットにおける検討" Therapeutic Research. 20・5(未定). (1999) ▼
- [Publications] Katoh, T.: "Renal effects of portal venous oleate infusion(Abstract)." Journal of Hypertension. 16・Suppl.2. S155 (1998) ▼

URL:

Published: 1998-03-31 Modified: 2016-04-21