

Title	Effect of lipid metabolism on male fertility
Author(s)	金, 南孝
Citation	大阪大学, 2018, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/70686
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 金 南孝	
論文審査担当者	(職) 氏 名
	主 査 大阪大学教授 木村 正
	副 査 大阪大学教授 野村 祝夫
	副 査 大阪大学教授 下村 伊一郎
論文審査の結果の要旨	
<p>〔目的(Purpose)〕</p> <p>肥満が男性不妊の危険因子であることが知られており本研究では原因不明の男性不妊症の新たな治療を模索することを目的として過食による肥満モデルマウスを用い、MCT食の影響を検討した。</p>	
<p>〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕</p> <p>db/dbマウスを6週間観察し食餌の影響を検討した。10週齢時に増加体重、組織重量、血糖値及び血中脂質測定と男性生殖能の検討を行った。男性生殖能として、テストステロン値、精巣上部尾部組織内の総精子カウント、運動精子カウント、精嚢組織中のフルクトース濃度の測定を行った。</p> <p>血糖値に有意差。総精子濃度と運動精子濃度に有意差を認めた。T-cholはN.S.だったがCMとlarge VLDL fractionの有意な増加した。またCMとlarge VLDL fractionは総精子数および精子運動率と相関を認めた。</p>	
<p>〔総括(Conclusion)〕</p> <p>db/dbマウスは精子造精能および精子運動性の低下を認め、6週間のMCT置換食が精子造精能だけでなく精子運動能を改善した。血中カイロミクロンおよびVLDLは総精子数・運動精子数と正の相関を示した。</p> <p>MCT置換食は特発性の非閉塞性乏精子症または無精子症の患者の中で、低CMを示す有効な治療法になる可能性がある。</p>	
<p>上記の研究は人における原因不明の非閉塞性の男性不妊患者において、特定のコレステロール分画が低い群に選択的にMCTを摂取させることで精液所見の改善が図れるかもしれないことを示唆している。コレステロール分画測定が新たな男性不妊治療の指標となる可能性があり、これらの発見は博士(医学)の学位授与に値する。</p>	

論文内容の要旨
Synopsis of Thesis

氏名 Name	金 南孝
論文題名 Title	Effect of lipid metabolism on male fertility (脂質代謝の男性生殖能に対する影響)
論文内容の要旨	
〔目的(Purpose)〕 肥満が男性不妊の危険因子であることが知られており本研究では原因不明の男性不妊症の新たな治療を模索することを目的として過食による肥満モデルマウスを用い、MCT食の影響を検討した。	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 db/dbのみマウス 5 週齢から5週間における食餌の影響を検討した。10 週齢時に増加体重、組織重量、血糖値及び血中脂質測定と男性生殖能の検討を行った。男性生殖能として、テストステロン値、精巣上体尾部組織内の総精子カウント、運動精子カウント、精囊組織中のフルクトース濃度の測定を行った。 血糖値に有意差。総精子濃度と運動精子濃度に有意差を認めた。T-cholはN.S.だったがCMとlarge VLDL fractionの有意な増加した。またCMとlarge VLDL fractionは総精子数および精子運動率と相関を認めた。	
〔総括(Conclusion)〕 これまで脂質異常症があるとコレステロールの生合成に異常をきたし、テストステロンが低下して造精能が悪化すると考えられてきた。今回の我々の研究では精細管間質がLCT群でやや疎であったためライディッヒ細胞に障害が起こってテストステロンが低下し、造精能悪化を説明できるかと思われたが、実際にはライディッヒ細胞はLCT群・MCT群どちらにおいても明らかな差は観察できなかった。しかしこれまでの動物モデルにおける研究でも、高脂肪食あるいは高コレステロール食を与えて、テストステロンが低下するといった一定の見解には至っていない。今後さらに脂質と血中性腺ホルモンとの関係性を明らかにしていく必要がある。 人における原因不明の非閉塞性の男性不妊患者において、特定のコレステロール分画が低い群に選択的にMCTを摂取させることで 精液所見の改善が図れるかもしれない。コレステロール分画測定が新たな男性不妊治療の指標となる可能性がある。	