



Title	胆汁外瘻の胆汁成分ならびに肝組織内脂質に及ぼす影響に関する実験的研究
Author(s)	仲原, 正明
Citation	大阪大学, 1990, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/37507
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏名・(本籍)	なか 仲	はら 原	まさ 正	あき 明
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	9366	号	
学位授与の日付	平成2年	10月	5日	
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	胆汁外瘻の胆汁成分ならびに肝組織内脂質に及ぼす影響に関する実験的研究			
論文審査委員	(主査) 教 授	川島 康生	(副査) 教 授	田川 邦夫 教 授 鎌田 武信

論文内容の要旨

〔目的〕

胆汁の腸肝循環遮断症例にみられる脂肪肝の発生に、胆汁脂質の喪失が如何に関与しているかは未だ明らかではない。本研究は、胆汁外瘻造設による胆汁喪失が、胆汁成分ならびに肝組織内脂質に及ぼす影響をラットを用いて観察し、脂肪肝発生に対する胆汁喪失の関与の如何を検討した。

〔対象ならびに方法〕

体重200g前後の雄性Sprague-Dawley系ラットを3群に分けた。第1群($n=3$)は、標準ラット食のみを投与した無処置対照群とした。第2群($n=16$)は単開腹を行い、術後に経静脈高カロリー輸液にて栄養を維持した(以下、非外瘻群)。第3群($n=5$)は高カロリー輸液を施行し、かつ胆汁外瘻を作成した(以下、外瘻群)。輸液組成は、21%ブドウ糖と4%アミノ酸からなる無脂肪輸液である。250Cal/kg・dayの速度にて無拘束下に7日間投与した。

各処置施行後7日目の胆汁ならびに肝臓内脂質を定量した。胆汁酸ならびに脂肪酸分画は高速液体クロマトグラフィーにより測定した。燐脂質はロダン鉄錯体による比色法により、中性脂肪ならびにコレステロールはロッド型薄層クロマトグラフィーにより分離定量した。

〔成績〕

1. 胆汁脂質の変化：

外瘻群の胆汁への胆汁酸排泄量は、胆汁外瘻造設10時間後には、造設直後の $392 \pm 27 \text{ nmol/l}$

min から有意に低下し, $2.6 \pm 2 \text{ nmol/min}$ と最低値を示した。外瘻造設 2 日目には $12.0 \pm 11 \text{ nmol/min}$ と最低値に比し有意に増加し, 以後有意の変動を認めなかった。

外瘻群における胆汁中の胆汁酸, 磷脂質, コレステロールの 7 日間の排泄総量は, 各々 $52.0 \pm 3.2 \text{ mg}$, $13.8 \pm 1.9 \text{ mg}$, $8 \pm 2 \text{ mg}$ であった。

2. 肝組織内脂質含有量:

肝組織内の磷脂質総量は, 正常対照群 $144.3 \pm 2.6 \text{ mg}$, 非外瘻群 $141.4 \pm 2.7 \text{ mg}$, 外瘻群 $144.1 \pm 3.1 \text{ mg}$ であり, 各群間に有意差を認めなかった。また, 肝組織内のコレステロールならびに遊離脂肪酸含量も, 各群間に有意差を認めなかった。

肝組織内磷脂質の脂肪酸分画中のリノール酸は, 正常対照群 $21.0 \pm 3.1 \%$, 非外瘻群 $12.6 \pm 1.1 \%$, 外瘻群 $10.4 \pm 1.0 \%$ であり, 各群相互間に有意差を認めた。

肝内中性脂肪含量は, 正常対照群 $24.9 \pm 2.0 \text{ mg}$, 非外瘻群 $81.6 \pm 27.7 \text{ mg}$ 外瘻群 $228.9 \pm 105.8 \text{ mg}$ であり, 各群相互間に有為差を認めた。なお, 肝内磷脂質のリノール酸含量が低値を示すラットは, 肝内中性脂肪含量は高値を示した。

〔総括〕

- 1) 胆汁外瘻造設に伴う胆汁喪失が, 胆汁成分ならびに肝組織内脂質構成に及ぼす影響を, 経静脈栄養を施行したラットを用いて検討した。
- 2) 外瘻造設後 7 日間の胆汁中への胆汁酸, 磷脂質, コレステロールの総排泄量は, 各々 $52.0 \pm 3.2 \text{ mg}$, $13.8 \pm 1.9 \text{ mg}$, $8 \pm 2 \text{ mg}$ であった。
- 3) 胆汁外瘻群は非外瘻群に比し, 肝組織内の中性脂肪含量が有意に高値であり, 肝内磷脂質のリノール酸含量は有意に低値であった。
- 4) 経静脈栄養下において, 胆汁外瘻造設に伴う胆汁脂質の喪失は, 脂肪肝発生の一因であり, 脂肪肝発生に胆汁中への磷脂質の排泄を介するリノール酸喪失が関与している可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は, 胆汁外瘻造設が胆汁成分ならびに肝組織内脂質に及ぼす影響を, 経静脈栄養下のラットを用いて実験的に観察したものである。その結果 1) 胆汁外瘻から 7 日間に排泄された磷脂質総量は, 肝臓内に含有される磷脂質総量に相当すること, 2) 外瘻造設ラットは非外瘻造設ラットに比べ, 肝臓内の中性脂肪含量が有意に高値であり, しかも肝内磷脂質のリノール酸含量が有意に低値であることを観察している。即ち, 胆汁外瘻造設が脂肪肝発生に関与することを示したものである。