

カネミ油症患者と一般成人の健康調査の比較

赤羽 学¹⁾ 松本 伸哉¹⁾ 神奈川 芳行¹⁾ 吉村 健清²⁾ 今村 知明¹⁾

1)奈良県立医科大学2) 福岡女子大学国際文理学部



【はじめに】

- ・カネミ油症(油症)は、1968年に北部九州を中心に西日本で広く発生した食品中毒である。ポリ塩化ビフェニル(PCBs)が混入した食用米ぬか油を摂取したことが原因で、現在では1,800名を超える患者が認定されている
- ・当初はPCBによる健康被害と考えられていたが、現在ではPCBおよびその類縁物質(ダイオキシン類)による健康被害と考えられている
- ・主な原因物質は、米ぬか油の製造工程において熱媒体として利用されていたPCBとPCBが熱変化した結果できたダイオキシン類であるpolychlorinated dibenzofurans(PCDFs)と考えられている。異性体である2,3,4,7,8-pentachloro-dibenzofuran (PeCDF)は、油症におけるダイオキシン類の約70%を占める主要原因物質である
- ・一般的に、ダイオキシン類は代謝されにくい物質であり、脂肪との親和性が高いため、一度体内に取り込まれると、ヒトにおいてはその排泄が容易ではないとされている
- ・様々な症状が報告されてきたが、発生から40年以上が経過した現在では油症患者の症状に加齢の影響もあると考えられる

【目的】

本研究では、一般対照群と比較を行い、油症患者の健康状態の特性を明らかにすることを目的とした

【方法】

これまでにかかったことがある病気や症状の頻度を比較するため、一般成人を対象とした対照群調査を実施し、H20年度実施の「カネミ油症患者の健康実態に関するアンケート調査」(患者実態調査)の結果と比較した

【患者実態調査】

H19年4月時点で生存している油症認定患者およびH20年度に新たに認定された計1420名の油症患者のうち、所在不明者等を除いた1331名を対象にH20年度に実施した。郵送によるアンケートを実施し、生活スタイルやこれまでに経験した症状・疾患名等に関して調査し、1131名から回答を得た(回収率85.0%)

調査員等が返送された調査票の内容を確認し、必要に応じて回答者あるいはかかりつけ医等に照会して回答内容を補足した

【対照群調査】

・調査対象

アンケート調査会社にモニター登録している30~80代の男女から、患者実態調査回答者の居住地域分布に近似させた1,800名を抽出し調査を実施した

・調査方法

1800名に対し、H22年12月~H23年1月にかけてFAXによるアンケート調査を実施した
調査項目は患者実態調査の設問項目をベースとし、生活スタイル、これまでにかかったことがある病気や症状に関して調査し、1,212名から回答を得た(回収率67.3%)

・分析方法

- ・患者実態調査および対照群調査それぞれの回答者総数に占める各設問の回答者の割合を比較した。対照群調査と患者実態調査では年齢階級別の回収割合が異なっているため、患者実態調査の年齢階級別割合に合わせて対照群調査の回答数を補正した補正值をもとに回答者の割合を算出し、比較した
- ・統計解析ソフトウェアPASW® Statistics 18を用いたカイニ乗検定を実施した

・患者実態調査は油症患者から、対照群調査はモニターから対象を抽出しているため、有意差が認められても解釈が困難な場合がある。本研究においては、有意差があり、かつ1.5倍以上高いは3倍以上の開きがあった症状について「回答割合が高い」とした

・油症群と対照群の比較

「これまでにかかったことのある病気・症状」について、次の3つに区分して比較した

- 1) 油症診断基準に含まれる症状
- 2) 既存研究で関連が見られていた症状
 - a) PeCDF濃度と関連が認められた症状
 - b) PeCDF、PCB、PCQ濃度と関係認められた症状
- 3) 既存研究で示唆されていない症状

【結果】

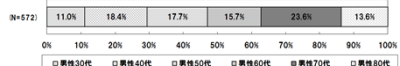
● 対照群調査の回答者属性

地域分布は福岡、大阪、長崎の順であり、油症患者群の地域分布と異なる。長崎県でモニター確保が困難であったため多岐地域から補つためである。各年齢層にわたって分布していた(表1)

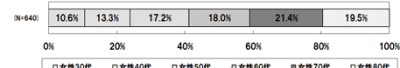
● 表1 地域分布(上位5地域)と年齢分布

| 都道府県 | 対照群 | | 患者群 | |
|------|-----|-------|-----|-------|
| | n数 | 割合 | n数 | 割合 |
| 大阪府 | 258 | 21.3% | 53 | 4.7% |
| 広島県 | 146 | 12.0% | 93 | 8.2% |
| 山口県 | 41 | 3.4% | 31 | 2.7% |
| 福岡県 | 543 | 44.8% | 422 | 37.3% |
| 長崎県 | 147 | 12.1% | 364 | 32.2% |

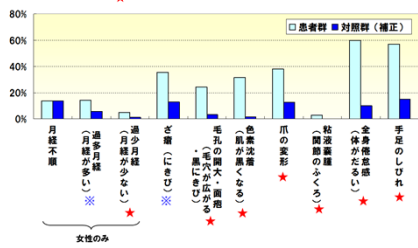
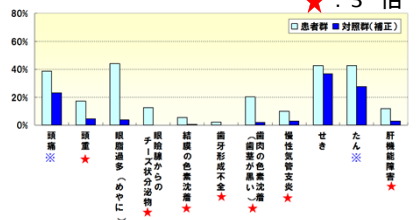
<男性>



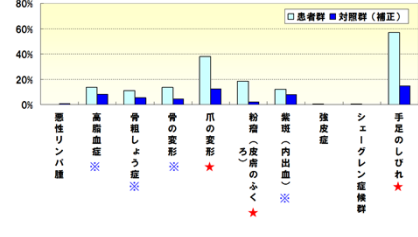
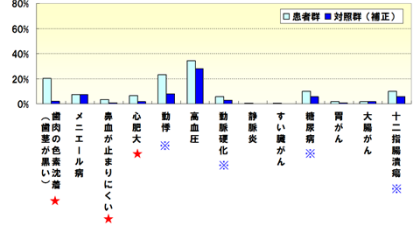
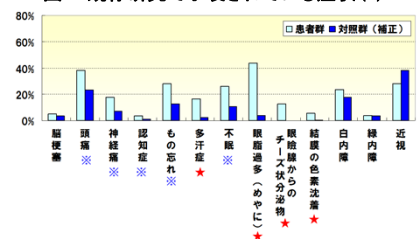
<女性>



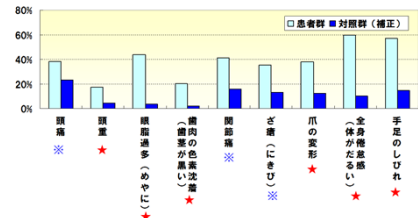
● 図1 診断基準に含まれる症状



● 図2 既存研究で示唆されている症状(a)



● 図3 既存研究で示唆されている症状(b)



● 油症診断基準(2004年)との関係

油症診断基準とされている症状のうち、「せき」「月経不順」以外の全ての症状で対照群より患者群が1.5倍以上高く、かつ有意差が認められた(図1)

● 既存研究で関連が示唆された症状の比較

1) PeCDF濃度との関連が示唆された多くの症状で、対照群より患者群の回答割合が1.5倍以上高く、かつ有意差が認められた(図2)

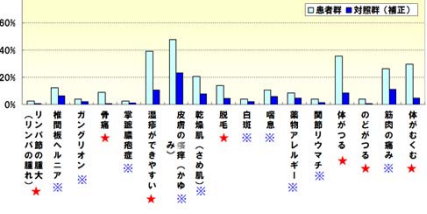
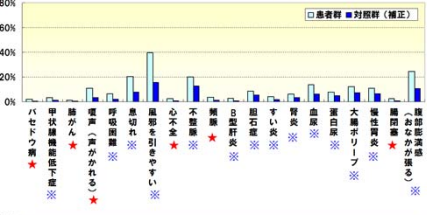
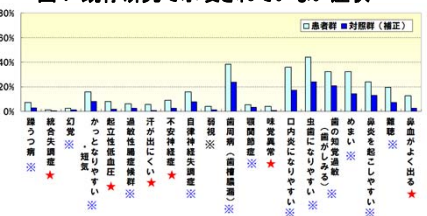
- ・「脳梗塞」「緑内障」「メニエール病」については、本解析では有意差は認められなかった
- ・「白内障」「高血圧」については、有意差は認められたものの1.5倍以上の差はみられなかった
- ・「近視」については、対照群の回答割合が有意に高かった
- ・「静脈炎」「すい臓がん」「胃がん」「大腸がん」「悪性リンパ腫」「強皮症」「シェーグレン症候群」は、有症状者が両群とも少ないため評価できなかった

2) 血中PeCDF、PCB、PCQ濃度との関連が示唆された全ての症状で、対照群より患者群の回答割合が1.5倍以上高く、かつ有意差が認められた(図3)

● 既存研究で示唆されていない症状

新たに油症との関連の検討が必要と思われる症状が複数みられた(図4)

● 図4 既存研究で示唆されていない症状



【考察】

- ・今回実施した対照群調査に比べると、患者実態調査における回答割合が総じて高い傾向であった
- ・とくに油症診断基準に含まれる症状や油症一斉検診時の症状のうちPeCDF濃度、PCB、PCQ濃度との関連が強いと評価された症状で回答割合に差が見られた
- ・新たに油症との関連の検討が必要と思われる症状が複数みられたが、自律神経失調症やめまい等は「自己申告」も影響するため、本解析の結果だけで判断することは難しい

- ・B型肝炎や大腸ポリープは、検査の受診率が影響する可能性がある。また患者群と比べ対照群の九州地区居住者が少ないことが影響した可能性もある
- ・本研究においては、カイニ乗検定で有意差があり、かつ1.5倍以上の差があった症状について「高い」としたが、有意差が認められたものの、1.5倍未満の差であったものも今後の検討は必要である
- ・今回新たに有意差が得られた病気や症状に関しても、油症によるものか否かを別途調査も踏まえつつ慎重に見極めてゆく必要がある

● 研究の限界

1. Faxによるアンケート調査であるため、調査対象者が各病名を正しく理解しているかは確認できない
2. 本人の訴え(自己申告)の影響もあるため、本解析結果だけで判断するのが難しい項目もある

【結語】

1. 患者実態調査で「これまでにかかったことがある病気」の割合が高い傾向が見られた
2. 新たに示唆された症状に関しては、今後各領域の専門家による検討が必要である

【謝辞】

本研究は平成26年度厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)「ダイオキシン類等の人体への影響の把握とその治療法の開発等に関する研究」(H24-食品-指定-014)の一環として実施したものである