



【トピックス】

猫に咬まれるとうつ病？

矢久保修嗣 Zoonosis 協会 副理事長（日本大学医学部内科学系統合和漢医薬学分野 准教授）
側嶋絵里菜 日本大学医学部社会医学系法医学分野
荒島康友 Zoonosis 協会 副理事長（日本大学医学部病態病理学系臨床検査医学分野 助教）

はじめに

“猫による咬傷と女性のうつ病とは関連がある”という大変に興味深い論文が発表されている¹⁾。猫に咬まれた患者の41.3%にうつ病が、そして、その85.5%は女性であったという。以下に、その内容に関して検討してみたい。

ミシガン大学では自由記載による電子カルテシステムを実施しており、これには国際疾病分類（ICD）第9版コードのみならず、患者の統計学的情報もデータに含まれている。

Hanauerらは、この電子カルテシステムから18歳以上でICDにおいてうつ病に関する項目に該当する全ての患者を抽出した。また、動物に咬まれた、あるいは怪我をさせられた18歳以上の患者についても抽出した。その後、うつ病の症状と動物からの咬傷歴の両方がある患者を定量し、その患者たちを年齢、性別などに分類した。

1,327,368人の患者がこの母集団である。このうち18歳以上の患者の116,922人（8.8%）がうつ病や抑うつ状態、気分障害などと診断されており、また、3,018人（0.23%）は、動物による咬傷や怪我といったコードで表される患者であった（図1）。

咬傷を負った患者のカルテの記録内容とコードの記載をまとめると、猫による咬傷を受けた750人の患者のうち41.3%の患者にうつ病の診断がある。これは成人の一般的な患者群のうつ病の割合（8.8%）より有意に高い値を示した（ $P < 2.2 \times 10^{-16}$ ）。

猫に咬まれた患者の41.3%がうつ病という割合は、猫以外の動物による咬傷の患者の割合（28.5%、 $p = 8.7 \times 10^{-11}$ ）や犬による咬傷（28.7%、 $p = 2.2 \times 10^{-8}$ ）に比べ、有意に多い。

猫による咬傷とうつ病の診断があった310人の患者のうち、85.5%は女性であった。それに比べて、犬による咬傷では女性は64.5%であった。これはうつ病を持った女性全体の割合65.3%とほぼ等しいものであった（図2）。

これに関しては、彼らは、うつ病の診断との関係でどの段階において咬傷を負ったのか調べている。結果からは、先にうつ病と診断された患者の割合が大きい。猫による咬傷およびうつ病の患者の71.0%は、最初にうつ病になり、その後猫に咬まれていた。犬に咬まれた患者の61.6%は最初にうつ病になり、その後犬に咬まれていた。しかし、猫による咬傷およびうつ病の患者の27.1%は、最初に猫に咬まれ、その後うつ病になっていた。犬に咬まれた患者の36.2%は、犬に咬まれた後にうつ病になった。

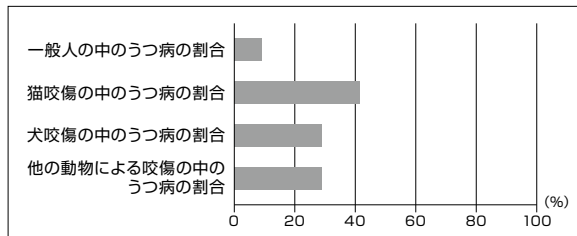
以上の発表はどのように考えることができるのだろうか？

うつ病と猫による咬傷の関連について

この報告を受けて、この奇妙な関連に関する可能性のある因果関係を検討する報告もある²⁾。

うつ病の人は、猫を飼いたがる傾向があるからだ、という推測がある。猫に咬まれる前にすでに71%の

図1 うつ病の診断



人がうつ病を診断されている。うつ病の人が、自分の精神的健康回復のために猫を飼う、これが猫咬傷とうつ病と関連する原因であるという考えである。これが最も有力な推論という指摘もある。

うつ病の人は猫とアイコンタクトが少ないためかもしれない^{3, 4)}。そのため、猫が不愉快を感じて咬むのかもしれないし、そもそも猫はうつ病の人に飼われることを好まないのかもしれない。うつ病の人は猫が不快を感じるように振る舞うのかもしれない。例えば、猫に餌を与えることを忘れ、それで猫が怒り咬みつくのかもしれない。

あるいは、うつ病の人は複数の猫を飼うことを好むのでより咬まれることが増す。あるいは、うつ病であるほど猫をかまうという推論もある。確かに、猫をかまうにつれて猫に咬まれる頻度が増加する。

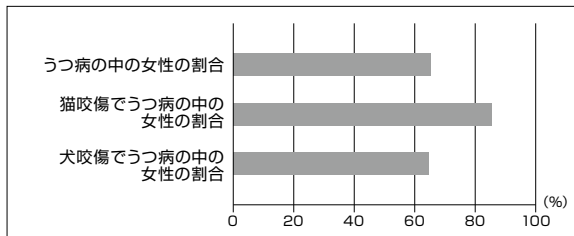
猫の咬傷に関して考えてみると、猫の長い歯で咬まれると傷は深い。この傷をきれいにすることは困難。これにより感染症を発症したり医学的な処置が必要となり、うつ病を発症するのかもしれない。自分がかわいがっている猫に咬まれることで、診断されないくらい軽度のうつ病の人では、うつがより重症になりうつ病と診断されるのかもしれない。うつ病の人は、そうでない人に比較して、軽症の傷であっても病院などを受診し治療をより求める傾向があり、病院の統計で有意差がみられたのかもしれない。

猫は糞便にトキソプラズマなどの寄生虫を有している。既報のように、トキソプラズマ感染により、うつ病などの精神疾患を発症するかもしれない⁵⁾。

ひょっとすると、うつ病の人が自傷行為を行い、これを猫によるものと言っているのかもしれない。それで、病院の記録ではうつの人に猫咬傷の合併となったのである。

いかがだろうか？ うつ病が先か、猫による咬傷

図2 うつ病の中の女性の占める割合



が先か、これにより、いろいろな考えがあると思う。

女性はうつが多い？

厚生労働省のホームページによると、我が国では、女性は男性の2倍程度うつ病になりやすい。うつ病が女性に多いことは、世界的な傾向である。男女差の原因としては、思春期における女性ホルモンの増加、妊娠・出産など女性に特有の危険因子や男女の社会的役割の格差などが考えられている⁶⁾。

Hanauer らの検討でも、うつ病の割合に関しては、成人でうつ病の母集団のなかで、男性 (34.7%) より女性 (65.3%) の方が多いという結果であった。これは、我が国の実情にも適合している。

うつ病の診断について

1980年にアメリカ精神医学会が精神障害の診断と統計マニュアル第3版 (DSM-III) を発表し、うつ病性障害を、ある程度症状の重い大うつ病 (Major Depressive Disorder) と、軽いうつ状態が続く気分変調症 (Dysthymia) に二分した。原因による分類・定義が現時点では困難であるため、1994年に発表された精神障害の診断と統計マニュアル第4版でも、ICD第10版第5章 精神および行動の障害でも、基本的にはDSM-IIIのうつ病性障害の診断分類の構成が継承されている⁷⁾。

特に、うつ病という診断には厳密には精神科的な診断が必要である。しかし、Hanauerらは診断にうつ病を示すICDコードがあった患者をうつ病として統計処理を行った。これらの患者が精神科的に本当についてうつ病と診断されていたかについては確認していない。この論文で主題となっているうつ病に関して

は、英文表記の depression という記載のみである。

この検討で使用した ICD コードは臨床的な診断ではなく、主にレセプトの目的で使用されているものである。我が国の保険制度で用いられている病名登録制度と米国の状況は異なることも推測されるが、あくまでもレセプトの目的で使用されているものである。この検討でうつ病のコードとして最もよく使われていたのは、ICD311 (他には分類できない抑うつ性障害) や ICD296.30 (主要なうつ病性情動障害、周期的なエピソード、軽度)、ICD296.20 (主要なうつ病性情動障害、1 エピソード、未分類) などであり、うつ病というよりも抑うつ状態というようなレベルとも推測される。

この報告では、成人の一般的な患者群のうつ病の割合は 8.8% であると述べている。一方、我が国では、12 カ月有病率が 1~2%、生涯有病率が 3~7% であり、彼らの報告に比較すると明らかに低い。うつ病は検査などで明確に診断できる疾患ではないため、診断基準が少し変わることによって、診断される患者数にかなりの差が出てくる。うつ病であるという診断の違いが大きく影響すると推測される⁸⁾。

まとめ

電子カルテシステムの導入によって医療のビッグデータが保存可能となり、日常的な臨床において記録されたこれらの情報は新しい発見への可能性を開いた。データ分析のアルゴリズムを使用し、膨大なデータから未だ解明されていないパターンを解明する情報発掘アプローチは、電子カルテシステムにおいて応用されてきている⁹⁾。このような技術を用いることは、最終的に健康増進につながるような関連を明らかにする可能性がある^{10, 11)}。このような方向性を示さず、仮説を置かない情報発掘アルゴリズムが、猫による咬傷とうつ病との間の奇抜な関係性を見出した。

このデータは一般的な集団に比べて、猫による咬傷を負った患者ではうつ病の可能性が高いことを示している。猫による咬傷は、特に女性ではうつ病の

マーカーとして役立つ可能性を示し、これらの患者に対してうつ病のスクリーニングをすることは早期発見の手段になるかもしれない。

うつ病は未だに重大な公衆衛生的問題であり、死亡率の上昇と連動している。更に 2030 年までには疾病の三大主因の一つになると予測されている¹²⁾。

うつ病は環境のストレスなどが引き金になる場合もあるが、何も原因がないまま起こる場合もある。うつ病では、セロトニンやノルアドレナリンなどの脳内神経伝達物質の働きが推測されているが、まだ充分に実証されているとはいえない⁸⁾。

猫による咬傷とうつ病の関係性に注目すると、このような関係性が何故存在するのかについては、十分に検討されておらず、その関係は複雑であることも推測される。しかし、このようなビッグデータの活用は zoonosis 研究において、新しい視点からの研究方法であると考えられ興味深い。

参考文献

- 1) Hanauer DA, et al. : Describing the Relationship between Cat Bites and Human Depression Using Data from an Electronic Health Record. PLoS ONE ; 8 (8) : e70585.
- 2) Main D.11 REASONS WHY CAT BITES MAY BE LINKED TO DEPRESSION. HERE ARE THE BEST POSSIBLE EXPLANATIONS FOR THE STRANGE CORRELATION. <http://www.popsci.com/article/science/11-reasons-why-cat-bites-may-be-linked-depression>
- 3) Hills PJ, et al. : Sad people avoid the eyes or happy people focus on the eyes? Mood induction affects facial feature discrimination. Br J Psychol ; 102 : 260-274, 2011.
- 4) Segrin C : Social skills deficits associated with depression. Clin Psychol Rev ; 20 : 379-403, 2000.
- 5) 佃嶋絵里菜、荒島康友、矢久保修嗣 : 古くて新しいトキソプラズマ症 ②トキソプラズマとうつ病との関係について、大塚薬報 ; 698 : 22-25, 2014.
- 6) 厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/01/s0126-5b2.html>
- 7) 大野 裕 . うつ病の定義 . Pharma Medica ; 15(10) : 129-136, 1997.
- 8) 厚生労働省ホームページ http://www.mhlw.go.jp/kokoro/specialty/detail_depressive.html
- 9) Patnaik D, et al. : Experiences with mining temporal event sequences from electronic medical records : initial successes and some challenges : 360-368, 2011.
- 10) Jensen PB, et al. : Mining electronic health records : towards better research applications and clinical care. Nat Rev Genet ; 13 : 395-405, 2012.
- 11) Bellazzi R, et al. : Predictive data mining in clinical medicine: current issues and guidelines. Int J Med Inform ; 77 : 81-97, 2008.
- 12) McKenna MT, et al. : Assessing the burden of disease in the United States using disability-adjusted life years. Am J Prev Med ; 28 : 415-423, 2005.