

大麻と CBD と COVID-19

投稿日 2020年4月8日 (<http://www.greenzonejapan.com/2020/04/08/covid-19/>) by
greenzonejapan (<http://www.greenzonejapan.com/author/greenzonejapan/>)



By Martin A. Lee and Tiffany Devitt on March 26, 2020

世界中でコロナウイルスによる死亡者が指数関数的な増加を見せるなか、『The Lancet』に、「COVID-19による重篤患者はサイトカインストーム症候群を発症する」という可能性を示すエビデンスが増えつつあるという記事が掲載されました。

肺での激しい過剰免疫反応が特徴の、このほとんど理解されていない疾病は、ときに患者を死に至らしめます。COVID-19で最も多い死因は呼吸不全です。また、危篤状態から必死の看護で回復しても、患者には長期的な肺障害が残る可能性があり、日常的な機能障害やQOLの低下につながります。

『Science Daily (<https://www.sciencedaily.com/releases/2014/02/140227142250.htm>)』によれば、1918～1920年に流行したスペイン風邪（死者は5,000万人超）、より近年では豚由来

のH1N1型インフルエンザ、そしていわゆる鳥インフルエンザを含む複数のウイルス性疾患の大流行において、その主たる死因は、免疫細胞が急増して暴走することによる非常に強い炎症性のサイトカインストームでした。

急性のウイルス性呼吸障害においては、サイトカインストームを標的とした治療法が適切に思えるかもしれませんが、副腎皮質ステロイドを使った治療はあまり良い選択肢とは言えません — なぜなら、COVID-19に関連する肺障害を悪化させる恐れがあるからです。「しかしながら、激しい炎症においては、免疫抑制が有益である可能性が高い」と The Lancet は強調しています。

大麻はサイトカインストームを鎮めることができるか？

複数の基礎研究の結果が、カンナビノイド化合物、中でもカンナビジオール（CBD）とテトラヒドロカンナビノール（THC）に免疫抑制作用があることを示しています。このことは、なぜ医療大麻が自己免疫性疾患や慢性炎症に効くかを説明しています。

そこで当然一つの質問が浮上します — 大麻はサイトカインストームを抑えることができるのでしょうか？

一言で言えば、それはわかりません。カンナビスと免疫系の関係については、まだわからないことが多いのです。

アメリカでは長い間、大麻が非合法であることが科学的な研究の足枷になっており、連邦政府はいまだに、カンナビス、そして全草から抽出された、CBDを豊富に含むオイルの医療効果について解明できるかもしれない研究を妨害しています。カンナビスの研究に対する連邦政府の締め付けこそ、CBDの抗ウイルス剤としての有効性についてわかっていることがほとんどない理由なのです。

大麻に対する規制は、現在世界で起きている危機的状況を、その他の面でも悪化させています。これについては記事の後半で述べるとして、ここではまず、サイトカインとカンナビノイドの関係について考えてみましょう。

CBDは強力な抗炎症剤であり、サイトカインの産生を抑制し、免疫細胞の機能を阻害します。

サイトカインとは何か？

サイトカインとは、免疫細胞から分泌されるタンパク質の総称で、疾病や感染に対する炎症反応を制御します。サイトカインには、炎症性のものと抗炎症性のものの両方があります。

炎症性のメッセンジャー分子が過剰に分泌されると、危険なサイトカインストームをはじめとする異常が引き起こされることがあります。たとえば、腫瘍壊死因子アルファ（TNF α ）と呼ばれるサイトカインが過剰に産生される疾患に関節リュウマチがあります。痛みを伴う自己免疫性疾患で、アメリカでは130万人が罹患しています。

サイトカイン、免疫細胞、そしてエンドカンナビノイド・システムの間で起きる相互作用は、神経炎症と神経変性に重要な影響を与えます。

CB2受容体がTHCおよび内因性カンナビノイドによって刺激されると炎症を抑える、ということはしっかりと立証されています (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12960289/>)。カンナビノイド受容体による信号伝達は、炎症性サイトカインの発現を抑制することによって医療効果を発揮します。

CBD受容体とは直接は結合しませんが、CBDもまた、サイトカインの産生 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4458548/>)を減少させ、免疫細胞の機能 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748879/>)を阻害することで強力な抗炎症作用を発揮します。

CBD はウイルス感染に効くのか？

CBDは、重篤な COVID-19 患者の死亡率を下げる手段となり得るのでしょうか？ CBD は抗ウイルス剤として使える、と、あたかもそれが医学的に実証された事実であるかのように主張しているウェブサイトがすでに何十とあります。

この点について最近 Cannabis and Cannabinoid Research (<https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/can.2019.0060>)というオンラインの医療ジャーナルに論文を発表したイギリスとイタリアの研究チームによれば、実際には、今のところ、「CBDをウイルス感染の治療に使える可能性」を示唆する「断片的な証拠」が若干あるにすぎません。論文は、CBDがC型肝炎ウイルスに対して直接的に抗ウイルス作用を発揮することを示唆する基礎研究の結果 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5330095/>)に言及しています。ですがこの、C型肝炎に関するただ一つの基礎研究以外には、CBDが持つという抗ウイルス作用を裏付ける科学的なエビデンスはほとんどありません。

この論文の著者らはまた、CBDが、多発性硬化症の動物モデルにおいて神経炎症を軽減させたという研究 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23851307/>)についても言及していますが、これはCBD に直接的な抗ウイルス作用があると言うよりも、CBD の抗炎症性化合物としての効果によるものである可能性があるとしています。同様に、帯状疱疹やヘルペスといったウイルス感染症の治療にCBD を使ったという事例報告もありますが、それらは「CBD が持つ抗炎症作用および鎮痛作用を鑑みれば考え得ることである」とし、CBD に抗ウイルス作用が備わっているとは言っていない。

CBD は現在、イスラエルで、移植片対宿主病 (GVHD) の治療薬としての臨床試験 (<https://www.projectcbd.org/science/icrs-2018-cbd-shines-leiden-part-1>)が行われています。これは、臓器移植または骨髄移植に対する拒絶反応が原因の、生命に関わる病気 (死亡率80%超) です。今のところ有望な結果が出ています。GVHD と COVID-19 の死因はいずれも極端な免疫過剰反応ですが、両者には決定的な違いがあります—— GVHD はウイルス性の疾患ではないという点です。そして CBD はこれまで、ウイルスが原因のサイトカインストームの治療薬として臨床試験が行われたことはありません。

矛盾するデータ

CBD と THC の医療利用はいずれも、その抗炎症作用に関係しています。でもそれだけではありません。カンナビノイドと免疫システムの関係は複雑で、適応力があり、双方向的なものです。

特定の状況では、カンナビノイドは免疫活性を強化します。2014年にルイジアナ州立大学の研究者らが行なった研究 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4046212/>)では、定期的にカンナビスを使用することで、HIVのような免疫不全疾患の患者の白血球数を増加させることが示され、カンナビスに炎症誘発・免疫強化作用があることを示唆しています。これは、ウイルスによるサイトカインストームを軽減するために必要なことは正反対です。

免疫機能に対するカンナビノイドの影響については相矛盾するデータがあり、医学者は、炎症と免疫抑制についての見解を再考しています。メアリー・バイルによる Project CBD への寄稿 (<https://www.projectcbd.org/science/cannabis-and-immune-system>)にあったように、「一連の新しい研究や次々と集まっている事例報告は、カンナビノイドに、単に免疫活性を抑えるだけでなく、状況に適応して発揮される免疫調節効果があることを示唆」しています。

カンナビノイドに、免疫機能を抑制する作用と促進する作用の両方があるということは、エンドカンナビノイド・システムが双方向的な免疫調節に関連しており、健康な状態では炎症を抑制するけれども感染を抑えるのに必要とあれば炎症反応を起こす、という考え方に信憑性を与えています。

スペインで医療大麻を使った診療を行うガルシア・デ・パラウ医師はこのことをこんなふうにとまめています — 「大麻草は、免疫反応が過剰なときは免疫抑制作用を発揮し、それ以外のときは免疫系を制御・補正すると思います。実際に大麻草は、エンドカンナビノイド・システムと同様に機能し、生体内に平衡をもたらすのです」

一致団結の必要性

これらのことは、COVID-19 のパンデミックの中で CBD あるいは大麻を使っている人たちにとって、実際には何を意味するのでしょうか？ 少量の CBD あるいは大麻を予防的に摂取することは、免疫耐性を強化するのでしょうか、それともコロナウイルスに感染しやすくなるのでしょうか？ COVID-19 に罹患した人のうち、生命を脅かすサイトカインストームが起きる人の率は比較的低いですが、感染しても深刻な症状のない人の場合、CBD の摂取は症状の重篤化の危険を高めないのでしょうか？ CBD は COVID-19 に対して何らかの影響があるのでしょうか？

ドイツに拠点を置く国際カンナビノイド医療協会 (International Association for Cannabinoid Medicine, IACM) は、COVID-19 のパンデミックとカンナビノイドの使用について声明 (http://www.cannabis-med.org/english/bulletin/ww_en_db_cannabis_artikel.php?id=584#1) を発表し、基礎研究の中にはカンナビノイドが抗ウイルス作用を持つことを示唆するものがあると指摘しています。ですが IACM はまた、「CBD、CBG、または THC など、単体でのカンナビノイドまたは大麻製剤が、新型コロナウイルスの感染予防、あるいはそれが引き起こす疾患 COVID-19 の治療に効果があるというエビデンスはない」と言っています。

と同時に IACM は、「カンナビノイドの使用がウイルス感染の危険を増大させるというエビデンスも存在しない」とも言っています。

IACM のアメリカにおける大使である Project CBD は、「この時期の連帯、とりわけ感染によるリスクの高い人々との連帯」を求める IACM の声明に賛同します。IACM は、「ネット上で拡散されている誤った情報」を拡散せず、「政府および保健機関のガイドラインに従い、ウイルス拡散の抑止に協力してください」と懇願しています。

医療大麻あるいは嗜好大麻が合法的なアメリカの州では、免許のあるディスペンサリーや宅配サービスで大麻製品を買いだめする人がいるとの報告があります。カリフォルニア州の先導に従い、いくつかの州では、特に感染が蔓延している地域で都市封鎖が行われている間も、大麻の販売を生活に必須のサービスとして閉店しなくてよいと宣言しています。

でも大麻は連邦法上はいまだに非合法であり、そのことが、この恐ろしい状況をさらに恐ろしいものにしていきます。今回のパンデミックは、今も科学的な研究を阻害し、大麻の医療利用に関する研究をさせないことで医療の進歩を邪魔しているアメリカの麻薬政策が社会に与えたダメージを、ますます悪化させました。その結果、カンナビノイドとウイルス感染に関する重要な問いについての明確な答えが緊急に必要されているときに、私たちはその答えを持っていないのです。

COVID-19 と大麻の使用禁止

大麻が非合法であることはまた、他の面でも不必要な公衆衛生上のリスクを生み出しています。連邦レベルで大麻が非合法であるがために、銀行は大麻を扱う企業の口座開設を禁じられており、クレジットカードを発行することもできません。合法州で正規の許可を取って営業している会社ですら、現金での取引しかできません。これは、ディスペンサリーの店員、この業界で働くその他の従業員、州の収税官らを危険に晒す行為です。COVID-19 のパンデミックが進行するなか、現金を扱うことは危険だからです。

ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディスン (<https://www.nih.gov/news-events/news-releases/new-coronavirus-stable-hours-surfaces>) によれば、コロナウイルスは「大気中、また物の表面で数時間から数日間残存」します。ジョージ・ワシントン大学医学部微生物学・免疫学・熱帯医学部の学部長である Sanjay Maggirwar 博士によれば、紙幣や貨幣もその中に含まれます。博士は、「コロナウイルスに関して言えば、現金を扱うのはたしかに心配です」と CBS Money Watch (<https://www.cbsnews.com/news/coronavirus-cash-handling-money-from-asia-aside/>) に語っています。

研究を制限することと同様に、これもまたまったく不必要な状況であり、議会が迅速な法的措置を取りさえすれば簡単に是正できるのです。

麻薬撲滅戦争の囚人たち

アメリカの刑務所はCOVID-19の温床になろうとしています。過密、栄養不足、ストレス、そして全体的な高齢化によって、収監者は非常に高リスクに晒されているのです。さらに、BBC (<https://www.bbc.com/news/world-us-canada-51947802>) が指摘しているように、「手錠をかけられた人は咳をしたりくしゃみをしったりする際に口を覆うことができず、所内の洗面所には石鹸がないことが多く、手の除菌用のジェルはアルコールを含有しているため持ち込みが禁じられて」います。

国際的な人権擁護団体に非難されているアメリカの刑務所の混雑ぶりの主な原因は、麻薬撲滅戦争です。Brennan Center for Justiceが2016年に公表した報告書 (<https://www.brennancenter.org/our-work/research-reports/how-many-americans-are-unnecessarily-incarcerated>)によれば、収監されているアメリカ人の40%近くは、公共の安全性を損なうという納得できる理由のないまま投獄されているのです。

Last Prisoner Project (<https://www.lastprisonerproject.org/>) (訳注：大麻に関連した罪で服役している人の釈放を求めて活動している市民団体) は、州刑務所および連邦刑務所に暴力を伴わない大麻関連の罪で収監されている人の数を4万人と推定しています。彼らは、多くの州ではすでに合法化されたもののために服役しているのです。Last Prisoner Project は、大麻関連の服役者と基礎疾患がある65歳以上のすべての服役者の迅速な釈放を求めて活動しています。

The Lancet ([https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30058-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30058-X/fulltext)) は、「当然のことながら、刑務所の衛生とはすなわち公衆衛生である」としています。「世界中で毎年3,000万人が釈放されるという状況で、刑務所は、社会の隅に追いやられた人々にこそ大きな影響を与える集団感染の媒介となる」のです。

刑法改正賛成派は、感染率の高い疾患の拡散を遅らせたいのなら、刑務所に収監されている人の数を減らすことをただちに優先すべきだと主張しています。病気は囚人と違い、刑務所の壁の中に閉じ込めることができないのです。



(<http://www.greenzonejapan.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/MLJon1のコピー2-e1585808276289.jpg>) Martin A. Lee, Project CBD代表、『Smoke Signals: A Social history of Marijuana—Medical, Recreational and Scientific』著者。



(<http://www.greenzonejapan.com/wp/wp-content/uploads/2020/04/Tiffany.png>) Tiffany Devitt, Cannacraftの一部門である Care By Design (<https://www.cbd.org/>) 代表。