# 米国国立衛生研究所(NIH)

国立神経疾患・脳卒中研究所(NINDS)の主任研究員

アビンドラ・ナス先生による

疾病予防管理センター(CDC)の病例検討会での講演



(巻末資料)プロス・ワン掲載のリツキシマブに関する論文の要約

### 2015年10月29日の米国 NIH からの発表

### 「アメリカ国立衛生研究所は ME/CFS の研究促進に向けて動きだす」

アメリカ国立衛生研究所(NIH) は、正確な診断 や有効な治療法が解明されていない疾患である 筋痛性脳脊髄炎/慢性疲労症候群 (ME/CFS) の研究を前進させるための努力を強化します。 その内容は、NIH 臨床センターにおいて ME/CFS 患者を徹底して研究するための研究プロトコールに着手することや、国立神経疾患・脳卒中研究所 (NINDS) が主導して多施設研究を行うために、NIH の多くの研究所からなる横断的ワーキング・グループにおいて、ME/CFSを長期的に研究する努力を再活性化することなどの措置を含みます。

「科学的に未解明で謎につつまれた多くの人類の疾患の中でも、ME/CFS は最も挑戦的な疾患の一つです」と、NIH 所長のフランシス・S・コリンズ医学博士は語ります。「新たに照準を絞った研究が、この複雑で体を衰弱させる疾患の原因を同定することにつながり、新たな予防法や治療戦略が開発されるのではないかと希望を抱いています。」

NIH におけるこの疾患の研究の方向性は、新しい診断基準と病名(全身性労作不全病)を勧告した最近の米国医学研究所からの報告書と、研究戦略を勧告する声明書と報告書を作成した、NIH 後援の「予防への道」と題する会議を指針としています。

アメリカ疾病予防管理センターによると、ME/CFS は100万人以上のアメリカ人が罹患していると推定され、10歳以下の小児患者も70歳以上の高齢患者もいると報告されています。ME/CFS は、いかなる種類の労作によっても激しい症状の再発につながる全身性の労作不全によって特徴づけられる、後天的な多系統にわたる慢性疾患です。本疾患には、免疫障害・神経機能障害・認知機能障害、睡眠障害、様々な基本的な身体機能を調整する自律神経系の機能障害を含みます。これらの症状によって、激しい疲労を伴う著しい機能障害が引き起こされます。

その他の症状として、広範囲の筋肉痛・関節痛、咽頭痛、リンパ節圧痛や頭痛などがみられます。本疾患の影響は、中等症から身体を衰弱させるレベルにまで及び、少なくとも4分の1の患者は病気のある時期において、寝たきりか家から出られず、多くの患者は発症前のレベルの身体機能を取り戻すことは二度とありません。ME/CFSの病理は解明されておらず、本疾患を診断するための検査がないために、現在までの研究には様々な診断基準が使用され、そのことによって様々な研究結果を比較する技法が制限されてきました。さらに、発表された論文の多くは、対象人数が少ない研究に基づいており、追試が行われていません。

こうした状況を改善する努力として、NIH は NIH 臨床センターにおいて臨床研究を立案し、急性感染症を示唆する症状の急激な発症に引き続いて疲労が現れた患者を登録する計画です。この研究には、国立神経疾患・脳卒中研究所、国立アレルギー・感染症研究所、国立看護研究所、国立心肺血液研究所の研究者達が携わることになっています。研究の主目的は、この疾患の原因と症状の進行の理解を高めるために、感染後に発症することがほぼ確実な ME/CFS の、臨床的・生物学的特徴を解明することです。

NIH は、NIH 以外の研究組織における ME/CFS の研究を支援するための追加的方法も検討します。 ME/CFS の根本原因は解明されておらず、疾患の臨床所見は NIH の多数の研究所やセンターの科学的関心を超越していますので、この計画を支えるためには、 NIH の多くの研究所からなる横断的ワーキング・グループが必要になってくるでしょう。 国立神経疾患・脳卒中研究所所長のウォルター・J・コロシェツ医師が、このワーキング・グループを率い、アメリカ保健福祉省における慢性疲労症候群諮問委員会のNIH 代表であるヴィッキー・ホレッツ・ウィットモア医学博士も携わります。このグループの一つの目標は、ME/CFS の原因は何であるかに

ついて、新しいテクノロジーがどうやって光を あてることができるかを探ることです。このワ ーキング・グループには、NIH の 23 の研究所 やセンター、部局の代表者が含まれます。

国立衛生研究所(NIH)とは:医学研究のためのアメリカの政府機関である NIH は、27 の研究所とセンターを含む、アメリカ保健福祉省を構成している一つの機関です。NIH は、基礎研究、臨床研究、トランスレーショナル医学研究を指揮し支援するアメリカ政府の拠点機関で、一般的な疾患と希少疾患双方の原因、治療法や治療薬を研究しています。NIH や NIH のプログラムについてお知りになりたい方は、http://www.nih.gov/をご覧下さい。

※2015年10月29日に米国国立衛生研究所 (NIH)より、" NIH takes action to bolster

research on Myalgic Encephalomyelitis /Chronic Fatigue"と題する発表がありました。 当法人では NIH より翻訳許可を得ております。翻訳は NPO 法人「筋痛性脳脊髄炎の会」 理事長の篠原三恵子が行い、理事の申偉秀(東京保険医協会理事)が医学監修致しました。

英語の原文は下記の URL からご覧いただけます。

http://www.nih.gov/news-events/news-relea ses/nih-takes-action-bolster-research-myalg ic-encephalomyelitis/chronic-fatigue-syndro me

研究の詳細は NIH の HP からご覧頂けます。 http://mecfs.ctss.nih.gov/index.html

NIH 後援の「予防への道: ME/CFS の研究促進」と題するワークショップ

## Pathways to Prevention Workshop: Advancing Research on ME/CFS

### POSITION PAPER

#### **Annals of Internal Medicine**

National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop: Advancing the Research on Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome

Carmen R. Green, MD; Penney Cowan; Ronit Elk, PhD; Kathleen M. O'Neil, MD; and Angela L. Rasmussen, PhD

The National institutes of Fishalts (NIH) although to American Workshop, the American Workshop, American the Search on Myolge Encephilotropyletis/Chronic Fadgue Syndrome was corporated by the NIH Office of Disease Proceedings and the Trans NIH Highligh Encephilotropyletis of Chronic Proceedings of year the Trans NIH Highligh Encephilotropyletis of multi-flightlightly working group developed the agrical, and an Austronic Beated Parkin Control prepared an excension band of the Chronic Beated Parkin Control prepared an excension band of Usally to traitlets the discussion. During the 1st dayworkshop, toolered exposer differenced the body of exidence and attentions.

had the opportunity to comment during open discussions. After excepting evidence from the evidence report, expect presentations, and public comments, or unbiased, independent parel propared a draft report that identified research gaps and future meanth priorities. The report was exercised in this Milk Office of Discose Presention Web set for 4 weeks for public comment.

Annintero Med. 2015;162:850-865, doi:10./126/th15-0338: www.annals.org For author ifflictions, see and of text.

### NIH Clinical Research Center

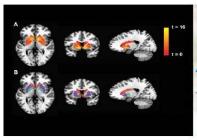


46

## 米国 NIH 国立神経疾患・脳卒中研究所主任研究員のナス先生による 疾病予防管理センター(CDC)の病例検討会での講演

「感染後 ME/CFS: NIH における所内研究」 2016.2.16

Post-Infectious Myalgic Encephalomyopathy/Chronic Fatigue Syndrome: Intramural Research at the National Institutes of Health





### Avindra Nath, MD

Chief, Section of Infections of the Nervous System National Institute of Neurological Diseases and Stroke

U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention

## スライド1

# 「感染後 ME/CFS:米国国立衛生研究所における所内研究」

アビンドラ・ナス先生 国立神経疾患・脳卒中研究所(NINDS) 神経系の感染セクション部長

米国疾病予防管理センター(CDC)の病例検討会にお招き頂き、ありがとうございました。国立衛生研究所(NIH)で計画している私どもの研究について、お話させて頂きます。

### スライド2

## 「<u>予防への道」と題するワークショッ</u> プ: **ME/CFS** の研究促進

アナルズ・オブ・インターナル・メディシン (米国内科学会発行の学術雑誌) 方針説明書

NIH の「予防への道」と題するワークショップ: ME/CFS の研究促進

ご存知のように、NIH は長年にわたって CFS について関心を寄せてきました。2014年 12月

に NIH は、ME/CFS の研究を促進させるために、「予防への道」と題するワークショップを主催致しました。2015年9月には、NIH 所長であるフランシス・コリンズ博士は、NIH の所内プログラムで入手可能な独特のリソースを活用して、この疾患を研究するための研究プロトコールを開発する仕事を、所内プログラムに課しました。

### スライド3

# ME/CFS における免疫調整に関する研究の論拠

プロス・ワン掲載の研究論文 ME/CFS における B リンパ球の枯渇療 法 リツキシマブ維持療法の非盲検第 二相試験

by Øystein Fluge, Olav Mella et al. 2015年7月/Volume10/ Issue 7/e0129898

プロス・ワン(オープン・アクセス論文) CFS における抗 CD20 抗体リツキシマ ブを用いた B リンパ球枯渇療法の効能 二重盲検・プラセボ対照試験

by Øystein Fluge, Olav Mella et al. 2011年10月/Volume 6/Issue 10/e26358 感染と ME/CFS の発症との関係や、本疾患患者 における興味深いが一貫性には欠ける様々な免 疫異常を明らかにしてきた膨大な文献は、免疫 の調整に関する更なる研究の論拠を提供します。 例えば、ノルウェーのグループの2つの研究は、 B細胞を枯渇させるモノクローナル抗体である リツキシマブを使用した治療後に、患者に遅発性 の臨床効果があったことを示しています。しかし ながら、これらの研究は小規模で、患者における 免疫プロフィールが計測されていませんでした。

### スライド4

### 感染後 ME/CFS(PI- ME/CFS)

総体的仮説:ウィルス感染が引き金と なって感染後 ME/CFS を発症し、その 結果、免疫介在性脳機能障害が起きる 第一段階:この疾患の病態生理を明確 にするために、感染後 ME/CFS の表現型 を詳細に解析する横断研究を実施する 第二段階:第一段階の研究で選ばれた バイオマーカーを縦断的研究において 確認し、介入研究のための客観的な最 終目標を確定する

第三段階:第二段階で確認されたバイ オマーカーを標的にした immunomodulatory agent (米国では免疫調整 剤とされています)※を用いた初期段階 の介入研究を実施する

※リツキシマブは日本では分子標的薬 と分類されています

ME/CFS 患者は、様々な誘発因子と関連してい る可能性があると聞いておりますので、発症時 にウィルス性疾患にかかっていたことが明確な 患者群に焦点をあてて研究します。こうした患 者達は、大変類似した免疫プロフィールを持って いる可能性があります。ウィルス感染が引き金 で感染後 ME/CFS にかかり、その結果、免疫介 在性脳機能障害が起きるというのが私達の仮説 で、このことに取り組むために、3段階研究を 提案致しました。第一段階は、この疾患の表現 型と病態生理学を明確にするための横断研究で す。第二段階は有用なバイオマーカーを実証す るための縦断的研究です。第三段階は、第二段

階で同定されたバイオマーカーを標的にした初 期段階の介入試験です。

### スライド5

### 感染後 ME/CFS 研究のための第一段階

目標1:臨床的表現型を定義する

- 病歴、理学的所見、全身の評価
- 神経学的評価
- 神経認知検査
- 精神医学的評価
- ・疼痛/頭痛の評価
- ・専門医による感染症とリウマチ学的評価
- 神経内分泌的評価
- 疲労検査、運動能力

このプレゼンテーションのために、私は第一段 階に焦点をあてて話します。こちらのリストに ありますように、本疾患のあらゆる領域につい て徹底的にアセスメントして、臨床的表現型を 定義することが、この研究の第一の目標です。

### スライド6

### Phase I of PI-ME/CFS Study

- Aim 2: To determine the underlying physiology of fatigue (pre and post-exercise)

  - Metabolic studies Transcranial magnetic stimulation
     Autonomic function







### 感染後 ME/CFS 研究のための第一段階

目標2:(運動前後の)疲労の基礎となる 生理学を特定する

- · 機能的 MRI 画像解析
- 代謝研究
- 経頭蓋磁気刺激
- 自律神経機能

第一段階研究の二番目の目標は、機能的 MRI 画像解析を使って関連する脳の回路を特定し、 疲労の基礎となる生理学を特定することです。 代謝測定室における詳細な代謝研究や、非常に 詳細な自律神経機能検査はもちろん、経頭蓋磁気 刺激も実施します。これらの検査はいずれも、運 動の前後で行います。

### スライド7

### 感染後 ME/CFS 研究のための第一段階

目標3:免疫とマイクロバイオームの プロフィールに異常があるかどうか を特定する

- ・培養 T 細胞刺激後の脳脊髄液と血液の サイトカインとケモカインのプロフィール
- フローサイトメトリー
- B 細胞と T 細胞のクローニングと T 細胞抗原受容体シーケンス
- 免疫グロブリンのプロフィール
- ・脳の抗原に対する自己抗体
- •脳脊髄液のプロテオーム解析とメタボローム解析
- ・腸と口腔内のマイクロバイオーム
- 血清トリプターゼ
- ウィルスの検出、ヘルペス・ウィルス に対する抗体

第一段階研究の三番目の目標は、神経の抗原に 対する自己抗体のスクリーニングを含む、脳脊 髄液はもちろん血液中の詳細な免疫学的研究を 行うことです。腸と口腔内のマイクロバイオー ムも存分に調査しますし、脳脊髄液のプロテオ ーム解析・メタボローム解析的アプローチも適応 します。

### スライド8

# Phase I of PI-ME/CFS Study Aim 4: To determine if features can be reproduced in ex-vivo studies To determine if there are functional or mitochondrial abnormalities and electrophysiological properties in induced pluripotent stem cell (IPS) derived neurons from patients with PI-ME/CFS Blood derived stem cells in inscription in inscri

### スライド8

# <u>感染後 ME/CFS</u> 研究のための第一段階

目標4:生体外研究においても所見が再 現できるかどうかを特定する

・感染後 ME/CFS 患者の iPS 細胞から 作られた神経細胞において、機能的異 常又はミトコンドリア異常及び、電気 生理学的特性があるかどうかを特定 する

<図の説明> 血液由来幹細胞 ⇒ iPS 細胞(人工多能性幹細胞) ⇒ 神経細胞

- •iPS 細胞と iPS 細胞由来の神経細胞に 対する血清や脳脊髄液の影響
- ・齧歯類または感染後 ME/CFS 患者の 細胞から作製されたヒト化マウスの 脳に注入した脳脊髄液または抗体が、 疲労や行動障害をもたらすかどうか を確定する

第一段階研究の四番目の目標は、患者の細胞又 は血清を、本疾患の症状の幾つかを実験的に再 現するために使用できるかどうかを探るために、 様々な新しいアプローチを活用することです。 本疾患患者の幹細胞や細胞培養由来の神経細胞 中に、先天的代謝異常があるかどうか、また、 脊髄液の暴露によってこれらの細胞に機能異常 を引き起こすかどうかを特定します。私たちは また、患者の血液細胞を使ってヒト化マウスも 作製し、臨床的表現型がこれらの動物において 再現できるかどうかを確定します。もしこうし た実験的システムで、本疾患患者に見られる臨 床的又は生物学的異常を再現できれば、この疾 患の原因と病態生理を同定し、本疾患患者への 様々な治療アプローチを開発するための、大き な一歩となります。

### スライド9

### プロトコール

感染後 ME/CFS 患者の選択基準

- ・急性発症感染症の過程を示す記録
- ・6ヶ月以上5年未満持続する疲労
- •1994年の症例定義とカナダの合意に基づく診断基準の両方を満たす研究対 象集団
- 感染後 ME/CFS(n=40)
- ・健康な対照群(n=20)
- ・疲労感のないライム病治療後症候群患 者(n=20)

私達の第一段階の研究のために、主に特徴がはっきりしたグループから、特にアンガー博士が 先ほど話された CDC が実施しているマルチサイトにおける臨床的評価研究から、患者を募集する計画です。選択基準には、急性発症を示す記録と6ヶ月以上5年未満持続する疲労を含みます。すべての患者は労作後の倦怠感と、以前にお話した通り、1994年の研究のための症例定義とカナダの合意に基づく診断基準をすべて満たす必要があります。研究対象集団には、感染後ME/CFS患者40人、20人の健康な対照群、疲労感のない無症状のライム病治療後症候群患者20人を含みます。

### スライド 10

### 研究者

主任研究者: Avindra Nath 主任臨床研究者: Brian Walitt

執行委員: Elizabeth Unger(CDC)、Ian

Lipkin(コロンビア大学) **患者の諮問委員**:未定

研究協力者: Ana Acevedo, Silvina Horovitz, Joshua Milner, Jeffrey Cohen, Steve Jacobson, Leorey Saligan, Bart Drinkard, Eunhee Kim, Stephen Sinclair, Luigi Ferrucci, Mary Lee, Bryan Smith, Penny Friedman, Tanya Lehky, Joseph Snow, Fred Gill, Johnathan Lyons, Stacey Solin, David Goldstein, Eugene Major, Neal Young, Mark Hallett, Adriana Marques, Jay Chung, Wendy Henderson, Carine Maurer これらの研究には、さらに磨きをかけていますし、このリストにある多くの研究者の方々の才能と専門知識を総動員しています。特にこの研究の主任臨床研究者である NIH のブライアン・ワリッツ先生と、貴重なアドバイスを頂ける執行委員のメンバーであるアンガー先生とリプキン先生に感謝しています。NIH の所内研究プログラムは、一致協力して本疾患の研究を行うことにより得られる新しい知見を楽しみにしていますし、CDC の研究と NIH の所内研究、そして世界中の研究者の方々の協働により、治療法を同定できると期待しています。ありがとうございました。

※米国国立衛生研究所(NIH)・国立神経疾患・脳卒中研究所(NINDS)の主任研究員である Dr. Avindra Nath(神経免疫学が専門)は、2016年2月16日に米国疾病予防管理センター(CDC)において開催された病例検討会において、「感染後ME/CFS:米国国立衛生研究所における所内研究」と題してプレゼンテーションを行いました。当日はDr. Nath の他に、Dr. Charles W. Lapp、Dr. Elizabeth R. Unger、Dr. Anthony L. Komaroffもプレゼンテーションを行いました。

当法人ではNIHより翻訳許可を得ております。翻訳はNPO法人「筋痛性脳脊髄炎の会」理事長の篠原三恵子が行い、理事の申 偉秀(東京保険医協会理事)が医学監修致しました。

Dr. Nath のプレゼンテーションの YouTube は下記からご覧いただけます。

https://www.youtube.com/watch?v=0SnJy5AOSd 8&feature=youtu.be&t=42m38s

NIH の HP より研究の詳細をご覧いただけます。 http://mecfs.ctss.nih.gov/index.html

# CFS における抗 CD20 抗体リツキシマブを用いた B リンパ球枯渇療法の効能: 二重盲検・プラセボ対照試験

by Øystein Fluge, Olav Mella et al.

### 要約

### 背 景

慢性疲労症候群(CFS)は、病因が解明されていない疾患である。CFSとリンパ腫を併発していた患者の癌の化学療法中に、CFSの主症状が軽減されたことから、抗CD20抗体リツキシマブを用いたBリンパ球枯渇療法のパイロット・スタディを急遽実施したところ、3人のCFS患者において有意な臨床的応答が認められた。

### 方法と結果

この二重盲検・プラセボ対照第二相試験 (NCT00848692)において、30人の CFS 患者を 無作為に 500mg/m<sup>2</sup> のリツキシマブ群と生理食 塩水群に分け、2週間隔で2回の投与を行い、 その後12ヶ月間追跡した。異種指向性マウス白 血病ウィルス (XMRV) は、どの患者からも検 出されなかった。応答は概して、CFS のすべて の症状に及んだ。追跡調査中の自己申告による 疲労スコアの持続的改善を応答と定義すると、 リツキシマブ群の 15 人中 10 人(67%) と、プ ラセボ群 (p=0.003) の 15 人中 2 人 (13%) に、非常に良い又は中程度の全般的応答があっ た。リツキシマブへ応答した10人の患者の追跡 調査期間中の平均応答持続期間は25週間(8~ 44 週間の範囲) であった。4 人のリツキシマブ 患者は、試験期間を過ぎても臨床的応答が持続 した。追跡調査中の疲労スコアの反復測定の一 般線形モデルは、介入後6~10ヶ月間のリツキ シマブ群とプラセボ群では相違が認められ、時 間と治療介入群(自己申告のグループはp= 0.018、医師が評価したグループはp = 0.024)の 間に有意な相互作用が認められた。介入後3ヶ

月における自己申告による疲労スコアへの効果 として定義された主要なエンドポイントは、ネ ガティブであった。深刻な有害事象はなかった。 リツキシマブ群の中で以前から乾癬に罹患して いた2人の患者は、乾癬がやや悪化した。

### 結 論

B 細胞の急速な枯渇にも関わらず、リツキシマブ治療 2~7ヶ月後に開始する遅延性の応答は、CFS が自己免疫疾患であり、臨床的応答に先行して自己抗体が緩徐に排除される可能性と矛盾しないことを示唆している。今回の知見は、CFSの将来的な研究への工夫に強い影響を及ぼすであろう。

### 治験の登録番号

ClinicalTrials.gov NCT 00848692

※Dr. Nath が講演で使用したスライド3の中で、「ME/CFS における免疫調整に関する研究の論拠」としてあげられた 2011 年のプロス・ワンの論文" Benefit from B-Lymphocyte Depletion Using the Anti-CD20 Antibody Rituximab in Chronic Fatigue Syndrome. A Double-Blind and Placebo-Controlled Study"の要約を翻訳致しました。当法人ではプロス・ワンより翻訳許可を得ております。翻訳は NPO 法人「筋痛性脳脊髄炎の会」理事長の篠原三恵子が行い、理事の申偉秀(東京保険医協会理事)が医学監修致しました。

論文は下記 からご覧頂けます。 http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1 371/journal.pone.0026358

### 筋痛性脳脊髄炎/慢性疲労症候群における B リンパ球枯渇療法: リツキシマブ維持療法の非盲検第二相試験

by Øystein Fluge, Olav Mella et al.

### 要約

### <u>背</u>景

筋痛性脳脊髄炎/慢性疲労症候群(ME/CFS)は、病因が解明されていない疾患である。我々はこれまで、パイロット・スタディに続き、抗 CD20 モノクノーナル抗体であるリツキシマブを使用して B リンパ球を枯渇させる小規模無作為化プラセボ対照第二相試験を行い、ME/CFS に対して臨床的効果が得られることを示した。

### 方 法

この単一施設における非盲検、比較対象を置かない第二相試験 (NCT01156909)では、29人の 患者にリツキシマブ (500mg/m²)を2週間隔で 2回注入後、3ヶ月後、6ヵ月後、10ヶ月後、 15ヵ月後に再度注入し、36ヶ月間追跡した。

### 結 果

自己申告による疲労スコアの持続的改善を予め 応答と定義したところ、29 人の患者のうち 18 人 (intention to treat:割り付け通りの解析) に、非常に良い又は中程度の応答が見られた。 リツキシマブ維持療法を受けた 28 人の患者の うち 18 人 (64%) に、臨床的に有意な応答が 認められた。156 週間の試験期間において、こ れらの18人のうち14人の非常に良い応答のあ った患者の応答持続期間は平均 105 週間、4人 の中程度の応答患者の応答持続期間は平均 69 週間であった。36ヶ月の追跡終了時には、良い 応答を示した 18人の患者のうち 11人に臨床的 寛解状態が継続していた。非常に良い応答のあ った患者において、最初のリツキシマブ注入か ら臨床応答開始までの平均ラグタイムは、23週 間(8~66 週間の範囲)であった。前回の無作 為試験において、生理食塩水の注入後12ヶ月の 追跡期間に有意な改善が認められなかったプラ セボ群の9人の患者のうち、今回の試験でリツ

キシマブの維持注入を受けた結果、6人が臨床的応答を達成した。2人の患者にリツキシマブに対するアレルギー反応が見られ、2人で合併症を伴わない遅発性の好中球減少症のエピソードがあった。リツキシマブ注入後、8人の患者に一過性の症状の再燃が見られた。予期しない有害事象は見られなかった。

### 結 論

ME/CFS 患者のサブグループにおいて、リツキシマブの維持注入療法による長期間のBリンパ球枯渇と、持続的な臨床的応答との間に関連が認められた。Bリンパ球の枯渇/再生と遅延性応答/症状再燃のパターンが認められること、女性が男性より3倍高い有病率を示すこと、以前から高齢のME/CFS患者でB細胞リンパ腫のリスクが高いことが報告されていることなどは、ME/CFSが自己免疫疾患の異型である可能性を示唆している。

### 治験の登録番号

ClinicalTrials.gov NCT01156909

※Dr. Nath が講演で使用したスライド3の中で、「ME/CFS における免疫調整に関する研究の論拠」としてあげられた 2015 年のプロス・ワンの論文"B-Lymphocyte Depletion in Myalgic Encephalopathy/ Chronic Fatigue Syndrome. An Open-Label Phase II Study with Rituximab Maintenance Treatment"の要約を翻訳致しました。当法人ではプロス・ワンより翻訳許可を得ております。翻訳は NPO 法人「筋痛性脳脊髄炎の会」理事長の篠原三恵子が行い、理事の申 偉秀(東京保険医協会理事)が医学監修致しました。

論文は下記 からご覧頂けます。

http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1 371/journal.pone.0129898

### 神経系疾患としての研究が促進されることを願って

2015年10月29日にアメリカの研究拠点である国立衛生研究所 (NIH)より、WHO の国際疾病分類において神経系疾患と分類されている ME/CFS の研究を強化し、神経系疾患のセクション主導で促進するという発表があり、世界中の患者たちの注目を集めました。また、感染症後に急激に発症した患者のみを対象とすることとし、免疫の観点からの研究の重要性を明確にしました。続いて2016年2月16日に、NIHにおける研究の主任研究者である Dr. Nathより詳細な発表があり、免疫機能障害を標的にした治療薬の効果を確かめ、国の承認を得ることを目指していることが明らかになりました。アメリカでは本格的な研究が開始されようとしており、日本でも神経系疾患としての ME/CFS 研究に関心が集まってきました。多くの医療関係者の方々にお読みいただき、神経系疾患としての研究が強化されることを心から願います。

NPO 法人 筋痛性脳脊髄炎の会

# 米国 NIH 国立神経疾患・脳卒中研究所主任研究員のナス先生による 疾病予防管理センター(CDC)の病例検討会での講演

~「感染後 CFS: NIH における所内研究」~

発行 2016年5月

発行元 NPO 法人 筋痛性脳脊髄炎の会

理事長 篠原三恵子

連絡先 〒177-0033 東京都練馬区高野台 3-11-12 采明ビル 2B

TEL 03-6915-9281 FAX 03-6915-9282

Email:cfsnon@gmail.com

HP http://mecfsj.wordpress.com/

※本書は真如苑助成事業を受けて作成致しました。