

好中球活性化を示す敗血症の新規バイオマーカー「NE-WY」と

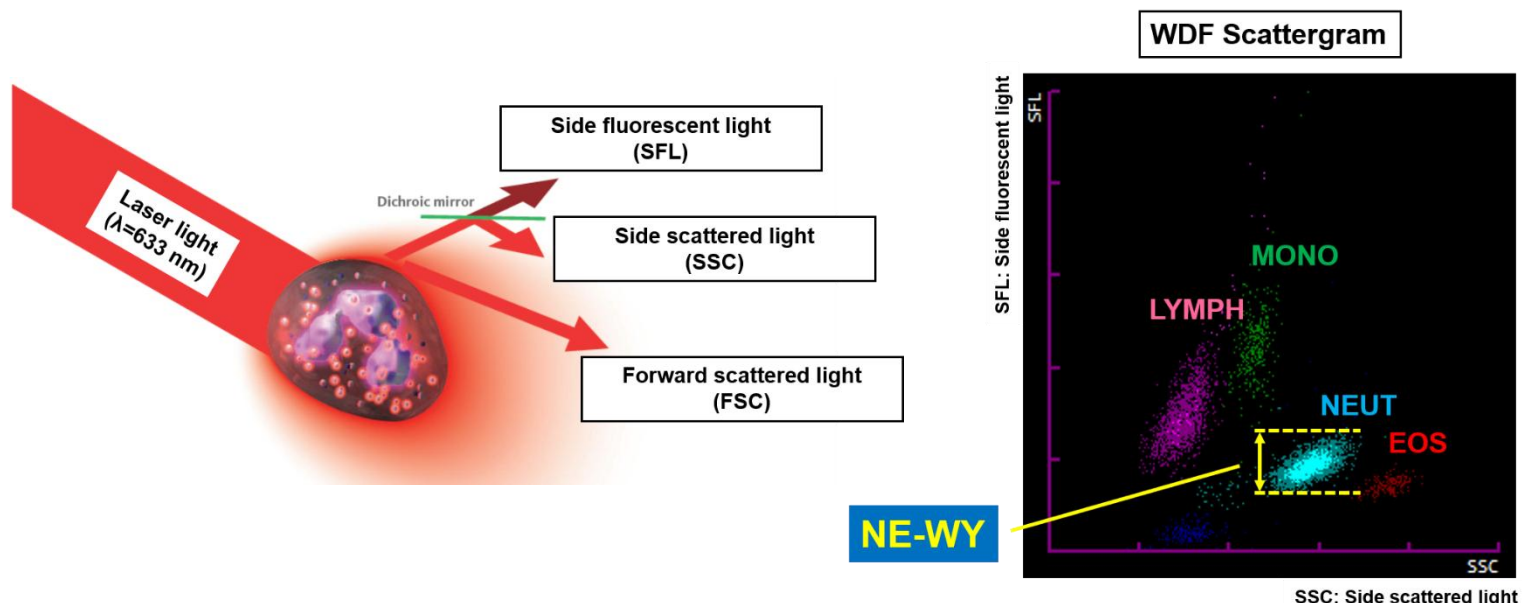
AI を用いた有用性の検討

富山大学 学術研究部医学系 小児科学講座 病院助教 堀江貞志

【要旨】

感染症は世界の中で今なお主要な死亡原因であり、敗血症はその深刻な合併症の1つです。血液培養陽性、すなわち菌血症は細菌性の敗血症を診断するためのゴールドスタンダードですが、結果が判明して診断に至るまでには一定の時間を要します。実際に臨床現場では、バイタルサイン・症状に加えて白血球・CRP(C反応蛋白)・PCT(プロカルシトニン)などすぐに判明する感染症マーカーを参考に抗菌薬治療を優先しているのが現状です。IL-6・プレセプシンなどより有用性が高いとされるマーカーもありますが、検査に要する時間やコストの問題で日常的に使用することは困難です。そこで我々は、医療機関で通常使用されている血液自動分析装置の中に存在するCPD(Cell Population Data)に注目しました。血液自動分析装置の中ではアルゴリズムに従って血算・血液像が算出されますが、その過程で測定されているものの表に出ない隠れたデータがあり、CPDと総称しています。これは多くのパラメータを含む新しい白血球バイオマーカーです。我々は特にその中で、好中球の活性化に伴う細胞内小器官の変動・核酸量の増加などを反映するNE-WY(fluorescent light distribution of neutrophil area)と感染症の関係についてAI(機械学習)を用いて検討を行ったので、ご紹介したいと思います。

*NE-WY は富山大学にて特許出願公開



Modified from "doi:10.1038/s41598-025-14554-3 Supplemental Figure S1"

【略歴】

氏名：堀江 貞志（ほりえ さだし）

出身地：富山県富山市（富山中部高等学校卒）

現職：富山大学 学術研究部医学系 小児科学講座 病院助教

学歴・職歴：

2008 年 3 月 鹿児島大学医学部医学科 卒業
2008 年 4 月 富山大学附属病院 臨床研修センター
2010 年 4 月 富山大学附属病院小児科 医員
2012 年 4 月 厚生連高岡病院小児科 医師
2013 年 4 月 富山大学附属病院小児科 医員
2014 年 4 月 黒部市民病院小児科 医師
2016 年 4 月 糸魚川総合病院小児科 医長
2017 年 4 月 富山大学附属病院小児科 医員
2018 年 4 月 富山赤十字病院小児科 医師
2019 年 4 月 東京女子医科大学八千代医療センター小児集中治療科 助教
2021 年 4 月 富山大学附属病院小児科 医員
2022 年 4 月 富山大学附属病院小児科 大学院医員
2024 年 4 月 独立行政法人国立病院機構富山病院・小児科 医師
2026 年 3 月 富山大学大学院医学薬学教育部(博士課程)生命・臨床医学専攻 卒業
2026 年 4 月 富山大学附属病院小児科 診療助手
2026 年 5 月 富山大学附属病院小児科 病院助教

所属学会・資格：

日本小児科学会(専門医・指導医)、日本集中治療医学会(専門医)、日本小児救急医学会(SIメンバー)、日本小児感染症医学会(認定医)、ICD、臨床研修指導医、JPLS 講師、BLS・PALS インストラクター、日本 DMAT 隊員、災害時小児周産期リエゾン、BEAMS 修了、医療的ケア児等コーディネーター など

受賞：

2026 年 4 月 POSTER AWARD

(The 14th International Conference of Clinical Laboratory Automation and Robotics)