

福島県立医科大学 学術機関リポジトリ



Title	2. 影響力 その定式化と応用について (一般講演, 福島医学会学術研究集会シンポジウム抄録)
Author(s)	森, 努
Citation	福島医学雑誌. 74(1): 23-23
Issue Date	2024
URL	http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/2267
Rights	© 2024 福島医学会
DOI	
Text Version	publisher

This document is downloaded at: 2024-06-30T15:54:07Z

福島医学会学術研究集会シンポジウム抄録

日時：令和5年10月26日（木）16:30～

場所：福島県立医科大学11号館 第2臨床講義室

<一般講演>

1. JAK阻害薬の安全性に関する検討～JAK阻害薬は重篤な有害事象を増やすのか～

福島県立医科大学医学部リウマチ膠原病内科学
講座

吉田 周平

【目的】関節リウマチ(RA)患者におけるインターロイキン-6阻害薬(IL-6i)とヤヌスキナーゼ阻害薬(JAKi)の安全性を比較すること。

【方法】IL-6i ($n=273$) またはJAKi ($n=154$) による治療を受けたRA患者427例を後方視的に解析した。悪性腫瘍およびMACEのIR、悪性腫瘍の標準化発生率比(SIR)を決定し、悪性腫瘍およびMACEに関連する因子をCox回帰分析により検討した。傾向スコアマッチング(PSM)により臨床的特徴の不均衡を調整した後、有害事象のIRをIL-6i群とJAKi群で比較した。

【結果】PSM後、総観察期間は605.27人年、観察期間の中央値は2.28年であった。JAKi群のIL-6i群に対する発生率比に有意差はなかった。悪性腫瘍では高齢およびJAKi使用、MACEでは高齢、高血圧およびJAKi使用が独立した危険因子と同定された。全悪性腫瘍のSIRは一般集団と比較してJAKi群で有意に高かった。

【結論】悪性腫瘍およびMACEのIRは、IL-6i群とJAKi群で同等であった。しかし、JAKi治療における悪性腫瘍のSIRは一般集団と比較して有意に高かった。

2. 影響力—その定式化と応用について—

福島県立医科大学看護学部生命科学部門

森 努

自然力(重力、電磁気力、強い力、弱い力)の統一は、科学史上の難題である。これまでに大統一理論・超弦理論・M理論などが提唱されてきた。しかし単一かつ単純な数式への統一は達成されていない。私は情報を持つ因子間に働く新規の力を見出し、影響力 **influential force** \mathcal{F} と命名した。影響力は、最大エントロピー原理の適用下に、2確率変数の間

で情報交換の生じる確率が、期待確率を上廻る現象である。このとき変数間の状態差を表す情報メトリック r が短縮する。 r は距離の公理を満たし、影響力は r を距離とする空間中の引力 \mathcal{F}_{att} として作用する。また \mathcal{F}_{att} はエントロピー反発による斥力 \mathcal{F}_{rep} を伴い、 $\mathcal{F} = \mathcal{F}_{att} - \mathcal{F}_{rep}$ となる。ここで従来距離も考慮した情報距離 I_0 を採用すると、局所極座標空間において自然力を統一的に表現可能となる。影響力は物理学以外にも、化学・生物学・人間関係論への応用が期待される。

References

- Mori T, et al. Influential force : from Higgs to the novel immune checkpoint *KYNU*. *Jxiv* (2022). <https://doi.org/10.51094/jxiv.156>
- Mori T, et al. Equivalence principle of the p -value and mutual information. *arXiv* (2023). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.14735>

3. LC-MS/MSを用いたアシクロビル及びその代謝物の同時分析方法

福島県立医科大学医学部法医学講座

武田 紗希

抗ウイルス薬アシクロビル(ACV)の副作用にはACV脳症と呼ばれる原因不明の精神神経症状が知られている。原因化合物としてACVが疑われる一方で、近年代謝物の9-carboxymethoxymethylguanine(CMMG)の関与が示唆された。我々は、中毒時の薬物動態パラメータを得るために、これら化合物の同時分析が有用であると考えた。

これまでに報告された分析法では、ACVとCMMGが共溶出しているものが多く、これら化合物の分離が課題と考えられた。そこで我々は、極性化合物に有用とされる親水性相互作用液体クロマトグラフィーカラムを用いることでACVとCMMGの分離を改善することに成功した。なお、バリデーション試験の結果から本分析法の有用性が証明され、臨床試料への応用も可能であった。

<特別講演>

1. がん免疫療法～Between the idea and the reality～

福島県立医科大学医学部呼吸器外科学講座

鈴木 弘行

1890年代のはじめ世界初の癌免疫療法が行われた。細菌毒素を癌患者に投与するという、非特異的