

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