

2nd mechanosensory physiology seminar

2025 April 14th, 11:00-12:00

Conference Room (211), 2nd Floor, Bldg. No2

<https://www.infront.kyoto-u.ac.jp/en/access/>

ARDS における食道バルーンから測定される

Lung stress における現技術の限界点および今後の展望

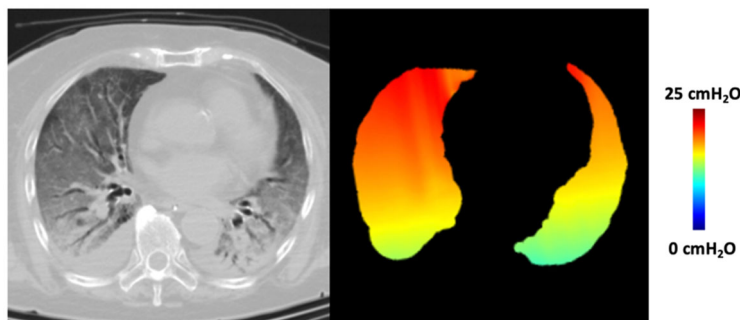
前澤 貴

大阪大学大学院 医学系研究科 生体統御医学講座麻酔集中治療医学教室 大学院生

大阪大学医学部附属病院 集中治療部 医員

ARDS(Acute Respiratory Distress Syndrome, 急性呼吸促迫症候群)とは病態学的、背形態学的に不均一、異質な疾患であり酸素化の低下により人工呼吸器管理を必要とする。このため人工呼吸器の圧を適切に設定する必要がある。人工呼吸器で表示される圧は実際に肺を膨らませる圧力である Lung stress とは異なる。Lung stress は気道内圧と胸膜圧の差で表される。現在の臨床ではこの胸膜圧を食道バルーンから測定される食道内圧で代用することで評価を行っている。しかし、食道バルーンから測定される Lung stress は食道バルーンと同じ高さの値しかわからない。過去の動物実験でも同じ肺野内でも炎症の activity が違うということが示されている(Kiss, et al, CCM, 2019)。しかし現技術では、全肺野の Lung stress を算出することは難しい。Lung stress mapping 法という考え方は、食道バルーンと CT(左図)を組み合わせて

Lung stress が計算で行うことで Lung 可視化することができ、我々の研究により法の妥当性が確認され、今後の ARDS の人工重要性を増していく



ることで、全肺野の stress の値に応じて、カラーリングを付ける(右図)。最近の Lung stress mapping された。この考え方は呼吸器管理においてと考えられる。