



日本集中治療医学会 第7回東海北陸支部学術集会  
ランチオンセミナー2

# グリコカリックスで再考する微小循環 急性期輸液の体液動態とは

座長

祖父江 和哉先生 / 名古屋市立大学大学院 医学研究科 麻酔科学・集中治療医学分野 教授

演者

岡田 英志先生 / 岐阜大学大学院医学系・医学部 救急・災害医学 准教授

**2023** 年 **6月17日** (土) 12:20 ~ 13:20

**第2会場** (金沢商工会議所会館 2階 大会議室)

共催：日本集中治療医科会 第7回東海北陸支部学術集会 / エドワーズライフサイエンス株式会社

Edwards、エドワーズ、Edwards Lifesciences、エドワーズライフサイエンスおよび定型化されたEロゴはEdwards Lifesciences Corporationの商標です。

エドワーズライフサイエンス株式会社

本社：東京都新宿区西新宿6丁目10番1号 Tel.03-6894-0500 [edwards.com/jp](http://edwards.com/jp)



Edwards

# グリコカリックスで再考する微小循環 急性期輸液の体液動態とは

心臓から出た大動脈は分枝を繰り返して直径が5-20 $\mu\text{m}$ ほどの毛細血管になる。毛細血管は筋層がなく内皮細胞一層のみで構成されており、ここに至ってはじめて血液と組織の間で物質交換が行われて個体の生命は維持されている。この毛細血管と組織との間で起こる水分や酸素、栄養分などの体液の移動能のことを血管透過性といい微小循環の維持に不可欠である。

炎症の急性期には血管透過性亢進により血管内から侵襲部の組織間質に大量の体液が移行して血管内容量が減少し、微小循環が破綻する。それを補うために従来は大量の晶質液を投与することが一般的であったが、非制限輸液のデメリットが明らかにされ急性期の輸液療法が変革を迎えている。この根底となっているのが、血管内外の水移動を規定するStarlingの式の見直しであり、血管内皮細胞上に存在するグリコカリックスである。血管内皮グリコカリックスは、血管内皮細胞の表面に存在する多糖類や糖タンパク質の総称で、微小血管のトーンズの調節や血管透過性の調節、白血球の遊走の調節、血管内血栓の抑制などの働きにより微小循環の恒常性を維持している。

本講演では血管内皮グリコカリックスによって改訂されたStarlingの式と急性期輸液の体液動態について解説し、さらにバイオマーカーとしてグリコカリックスの利用や血管透過性亢進による循環動態の変化に対して血管内Volumeの把握を行うためのモニタリングについて概説する。