

講座名（専門科目名）	生体統御医学講座 救急医学	教授氏名	織田 順
学生への指導方針	臨床で生じた疑問を出発点に生体反応を解明し、その成果を臨床応用へと繋げる研究力の育成を重視します。		
学生に対する要望	臨床から本質的な問いを見出し、主体的に探究する姿勢を期待します。		
問合せ先	(Tel) 06-6879-5707 (Email) jimuhp-emerg.med.osaka-u.ac.jp	担当者	入澤 太郎
その他出願にあたっての注意事項等			

冒頭サマリー 重症病態の生体反応の統合的理解と制御を目指して!!

- 重症病態を可視化するオミクス・メタゲノム研究
- 重症疾患モデルを用いた機序解明と治療開発
- DX・ビッグデータ時代を先導する多施設疫学研究
- 基礎から臨床へと展開する新規治療開発



教授 織田 順

生体統御医学講座 救急医学

当研究室は、昭和42年に日本初の重症救急専門施設「特殊救急部」として開設されました。その後、救急医療のパイオニアとして日本の救急医療を牽引してきました。その軌跡は2002年NHK「プロジェクトX」にも取り上げられました。現在も全国から救急医学を志す医師が集まり指導的人材を数多く輩出しています。

1. 救急医学講座の基盤

年間1,000例を超える三次救急症例と集中治療体制を背景に、重症病態に関する臨床データおよび検体を体系的に蓄積しています。これらを基盤として、臨床の最前線から新たな診断・治療・教育の創出につながる研究を展開しています。また、大学院生が臨床研究から基礎研究まで一貫して修得できる教育・研究環境を整えています。

2. 重症病態の分子病態可視化を目指した臨床研究

外傷、敗血症、重症熱傷、熱中症、ARDS、DICなどの重症病態を対象に、炎症・免疫・腸管バリア・凝固・代謝・ミトコンドリア障害に関連する生体反応に着目しています。近年は、オミクス解析、腸内細菌叢メタゲノム解析、AI解析を統合し、臨床像の背後にある分子病態を精緻に可視化することが可能となりました。これにより、重症疾患の異

質性を分子レベルで捉え、精密医療・個別化医療の実現を目指しています。



3. 重症疾患モデルを用いた基礎研究

敗血症、外傷、クラッシュ症候群、爆傷、熱傷、熱中症などの動物モデルを用い、臨床表現型および臨床検体から同定された分子病態の因果関係を基礎実験により検証しています。抗体療法、siRNA、幹細胞移植、糞便微生物移植、ミトコンドリア移植などを用いた新規治療介入研究を推進しています。さらに、CRISPR/Cas9による遺伝子編集やオミクス AI 解析などの先端技術を導入し、最先端の基礎研究体制を構築しています。



4. DX・ビッグデータ時代の疫学研究

多施設レジストリーデータを活用した疫学研究により、臨床課題の抽出を行っています。具体的には、大阪府救急搬送データベース(ORION)や日本外傷データバンク(JTDB)を活用しています。さらに、多施設の電子カルテ情報を統合した研究基盤である DataVerse Japan(網羅的臨床情報統合データベース)の構築と活用を進めています。ベッドサイドに立脚したマイクロな分子病態解明と、ビッグデータに基づくマクロな疫学解析を統合し、重症病態の多層的理解を推進しています。

5. 臨床応用へ繋げる

臨床研究、基礎研究、疫学研究で得られた知見を統合し、診断および治療戦略に活用できるよう取り組んでいます。具体例として、IL-6を標的とした基礎・臨床研究を基盤に、敗血症患者を対象としたトシリズマブ(抗IL-6受容体抗体)の医師主導第Ⅱ相試験へと展開しています。さらに、AIホスピタル、音声入力支援、VR教材開発などの先端技術を急性期医療に導入し、診療・研究・教育への応用を進めています。