

救命救急センター (集中治療部含む)

■ スタッフ

センター長	今井 寛
副センター長	武田 多一
【集中治療部】	
部長	丸山 一男
副部長	藤岡 正紀

医師数	常 勤	12 名
	併 任	3 名

■ 診療科の特色・診療対象疾患

特色

救命救急センターは重症の救急患者に高度な救急医療を提供する部門です。救急車やドクターヘリで搬送された重症の救急患者や、三重県内の病院や診療所などからの紹介患者を主な対象として、急性心血管系疾患・脳血管障害・多発外傷・重症熱傷・急性中毒・心肺停止状態などの症例を救急科医師や専門各科医師が協力し、院内各部門の支援を得て 24 時間体制で診療しています。

また、地域メディカルコントロールを通じて、地域の救急隊とも顔の見える関係を構築し、救急隊・救急医が密接に連携して診療を行っています。

集中治療室 (Intensive Care Unit:ICU) においては、院内急変患者に対する救命救急対応(いわゆる E-call)、院内重症患者の集中的治療、院外の 3 次救急患者の救命とその後の集約的治療、高リスク患者の手術後の管理等を中心に各科と協力して患者の加療に当たっております。これらを円滑に進めていくため、FCCS (Fundamental Critical Care Support)による標準化プログラムによる治療の一元化、院内急変に対する E-Call をさらに発展させ RRS:Rapid Response System を導入し、患者の急変前の病状増悪時の対応を検討しております。

また研修医の教育体制として、24 時間体制で診療にあたるために常勤スタッフと共に診断治療を行い、その中で患者を共有することで自然と臨床力がついていきます。各科よりローテーターを非常勤として派遣して頂いているため、それぞれの分野の知識や手技を学ぶこともできます。さらに各科からの短期～中長期のローテートも可能で、救命救急および集中治療の研修をすることができます。

対象疾患

- 心肺蘇生法や呼吸・循環の補助を必要とする心肺停止、ショック
- 脳血管障害 (脳梗塞、脳出血、クモ膜下出血など)
- 急性心血管疾患(急性心筋梗塞、不安定狭心症、心原性ショック、重症心不全、重症不整脈発作、解離性大動脈瘤など)
- 呼吸器疾患(重症肺炎、肺胞出血など)
- 重篤な代謝性障害 (肝不全、腎不全、糖尿病など)
- 交通事故、災害、転落などによる多発外傷や重症頭部外傷、四肢切断、圧挫症候群など
- 広範囲熱傷
- 急性中毒

■ 診療体制

診療体制

救命救急センターでは救急搬送された最重症の患者に対し、24 時間体制で診療しています。救急科医師は救急医学以外にも各々に専門性を有しており(循環器科専門医、外科専門医、脳神経外科専門医、感染症専門医など)、外因性、内因性を問わず様々な疾患に重症度、緊急度に応じた診療を行っています。必要時には院内各科とも協力して診療にあたります。

また院内各部門(放射線部、医療工学部、薬剤部)とも密接に連携し、支援を得ています。特に救急医療の現場では、突然の入院に当惑する御家族への対応も重要だと考えています。医師、看護師、医療ソーシャルワーカー、事務を含めたすべてのスタッフがチーム医療で対応しています。

さらに 2012 年 2 月よりドクターヘリの運用を開始し、三重県全域の救急現場から迅速な診療を行っています。

設備の概要

初療室 3 室、集中治療室 15 床(救急患者用 6 床、術後患者用 9 床)、ハイケアユニット 3 床

主な診療機器

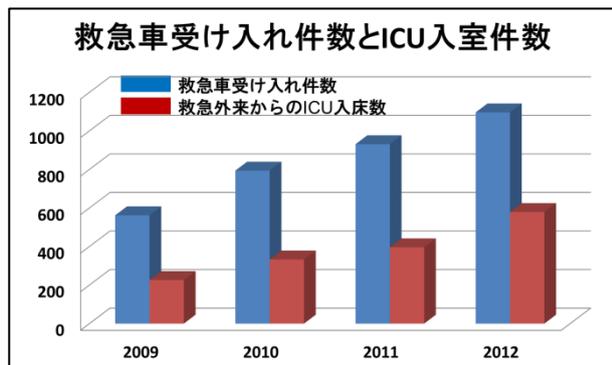
救急専用 MDCT、経皮的な心肺補助装置、血液透析装置、体温維持装置人工呼吸器、各種内視鏡、超音波診断装置など

■ 治療実績

救急車受け入れ件数

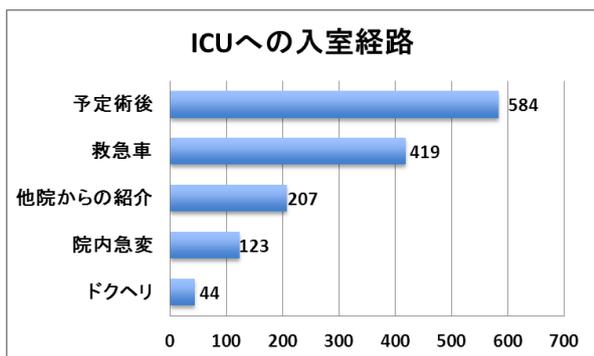
当センターにおける救急患者数は年々増加しており、

2012年の救急車受け入れ件数は1096件となりました。そのうちICUへ入室した患者数は約半数の579例でした。



ICUへの入室経路

当センターでは高リスク患者の術後管理を担当各科と協力して行っており、2012年はICU入室患者のうち、最多の584例を占めました。以下、救急車での搬送患者419例、他院からの紹介患者207例と続きます。2012年から始まった三重県ドクターヘリからの搬送は44例と少数でしたが、今後増加する見込みです。

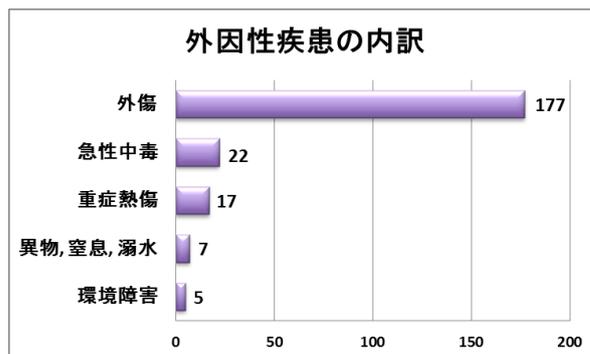
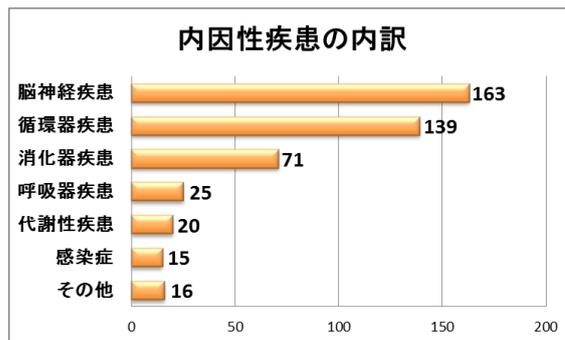


疾患別救急患者数

2012年の救急車もしくはドクターヘリで来院し、ICUへ入室した患者のうち、内因性疾患が449例（約67%）であり、外因性疾患は224例（約33%）でありました。

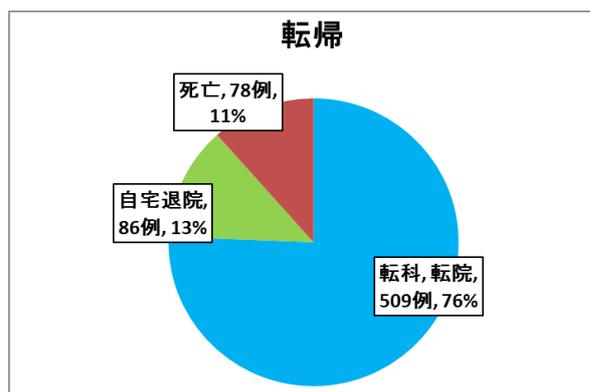
内因性疾患では脳卒中を中心とする脳神経疾患と、急性心筋梗塞や大動脈解離などの循環器疾患が大半を占めました。

外因性疾患では外傷が多く、依然高いと言われている Preventable Trauma Death（防ぎ得た外傷死）の低減に貢献しています。



転帰

2012年に救急車経由でICU入室となった患者のうち、生存し退院もしくは院内での転科となった症例、および他院へ転院となった症例は595例（89%）でありました。その一方、死亡退院となった症例が78例（11%）存在しました。3次救急施設として各々の重症度が高いことが原因と考えられますが、死亡退院症例を1例でも少なくすることが今後の課題といえます。



臨床研究等の実績

敗血症患者の多くは多臓器不全に至り、死亡率は近年のデータでも30-40%と高く、病態の解明と効果的治療法が切望されています（JAMA 2008 May 21;299(19):2294）。

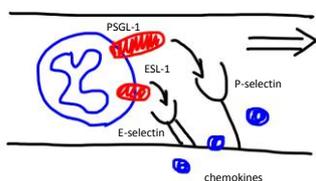
救命救急センターでは臨床現場で患者さんを救うという使命を果たしながら、基礎研究を同時に遂行し、敗血

症の機序を接着分子に注目して解明しようと取り組んでいます。

【1】炎症が起きて好中球が血管内皮に“接着”する過程では、好中球の表面に存在する PSGL-1 と ESL-1 が血管内皮の P,E-selectin と相互作用することが重要と考えられています(図 1)。

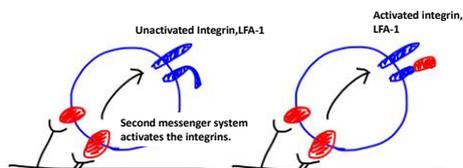
そしてこの相互作用により second messenger system が発動され、接着分子であるインテグリンが活性化(図 2)、好中球の接着が完了します。我々は、この炎症における好中球と血管内皮細胞の接着過程で、接着分子であるインテグリンが内皮細胞以外の因子(血小板や凝固因子)とどのように相互作用しているかについて in vitro で実験を行っています。

図1



Start second messenger system within leukocytes

図2



Leukocytes can adhere to endothelial cells with ICAM, VCAM and so on.

【2】好中球の血管内皮への接着が終了すると、次に好中球の炎症部位への“遊走”が始まります。血管内皮と血管内皮の間をすり抜けて炎症部位に到達する遊走には血管内皮の透過性および接着分子の不活性化が重要になることは容易に想像できます。

我々は好中球の細胞表面上に発現している接着分子が接着という「活性化した」状態から、遊走という「不活性化した」状態にどのようにうまく変化しているのか調べるために、ARDS マウスモデルを用いた研究(in vivo)も行っています。

救命センターではこのように、「in vitro から in vivo」に至る基礎研究を行い、10年後にはベッドサイドの臨床研

究に応用できるように、研究員がトランスレーショナル医学の精神(from bench to bedside)をもち、研究に従事しています。

他にも臨床研究として

1. 我が国の集中治療室における抗菌薬使用状況の横断調査
 2. 血管内カテーテルコロニゼーションに対するクローレヘキシジンの有効性の検討
 3. ICU のない病院における重症患者管理の実態調査
 4. 心肺停止蘇生後患者に対する rSO2 を用いた神経学的予後予測
- などにも取り組んでいます。

<http://www.hosp.mie-u.ac.jp/>(ホームページ)