

Bridge ~市民病院と地域をつなぐ~

— 目 次 —

- 院長からのご挨拶
- 豊橋市民病院の救急医療
 - ・ 救急外来センター
 - ・ AI問診システム
 - ・ 救急入院センター
 - ・ Rapid Response System (RRS)
 - ・ ドクターカー
 - ・ 集中治療センター

Vol.16
2022. 7月

発行：豊橋市民病院 患者総合支援センター
0532-33-6111 (内)1491

院長からのご挨拶

当院は、東三河の救急医療の要として、あらゆる救急患者に対応しています。救命救急センターは、救急外来センターと重症例が入院する救急入院センターに分かれ、24時間体制をとっております。

今号の紙面ではその体制や取り組みをご紹介します。

救急医療は当院のなすべき大きな使命の一つと考えておりますので、今後もより一層の充実に努めるよう考えております。

(院長：浦野 文博)

豊橋市民病院の救急医療

当院の救急医療について活動内容の一端をご紹介します。診療体制の強化に努めるとともに、ICTを活用したAI問診を導入することで、診療の効率化とスピーディな対応に努めています。

今後ともご理解ご協力をお願いいたします。

救急外来センター



救急科副部長 石井 健太

豊橋市民病院救急外来センターは、東三河三次救急を担うセンターとして、24時間、365日、重症患者を中心に患者を受け入れ続けています。

2021年、厚生労働省が定める「重篤な患者数」は右図のように1,558名で、愛知県に24ある救命救急センターの内、上位6位という結果でした。

豊橋市民病院における
厚生労働省が定める「重篤な患者数」
2021年1月～12月

来院時心肺停止	214
急性冠症候群	133
重症大動脈疾患	48
重症脳血管障害	182
重症外傷	422
指肢切断	7
重症熱傷	3
重症急性中毒	20
重症消化管出血	176
敗血症	175
重症体温異常	33
特殊感染症	7
重症呼吸不全	30
重症急性心不全	62
重症出血性ショック	7
重症意識障害	17
重篤な急性腎不全	20
その他の重症病態	2



救急搬送患者数は年々増加傾向となっており2021年は7,728名(1日平均約21名)でした。救急搬送の応需率は2021年やや低下し97.2%でしたが、依然愛知県内でもトップクラスです。豊橋市内を中心とした紹介患者さんも多く、2021年救急外来センター受診患者29,537名の内、約15%がご紹介いただいた患者さんでした。ご紹介いただいた患者さんの約65%が救急外来から緊急入院となっております。

救急診療の中核、指導的立場を担う救急科は救急科専門医3名、救急科専攻医1名を含む計5名で運営しております。

2022年度からは中毒・アレルギー患者等を中心に救急科での入院診療も開始しました。



ドクターカー

2021年度より当院はドクターカーを所持し平日時間内のみではありますが病院前診療および転院搬送等に活用しています。

出動の対象となるのは目撃のある心停止および高エネルギーが想定される外傷患者で、2021年度の出動は16件でした。

転院搬送においては豊橋市内はもちろん、市外や県外への転院搬送も行っています。また豊橋市内の産婦人科医院へ新生児科医を乗せて新生児のお迎えに向かうことも多く(新生児ピックアップ)、2021年度は39件出動しました。



重症の傷病者に対して現場に医師を派遣することにより、静脈路確保や投薬、気管挿管、胸腔ドレナージ、蘇生的開胸術といった救命処置が現場で行えることに加え、医師による医学的評価がセンターに伝達されることによりセンターでの準備が前倒しできるといった利点もあります。

2021年度は死亡率99%以上と言われる鈍的外傷による病院前心肺停止患者において、ドクターカー出動が功を奏し、救命に至った症例を1例経験することができました。

左の写真はショベルカーの下敷きとなった傷病者に対して救出に先立ち静脈路確保を行った事案です。



AI問診システム

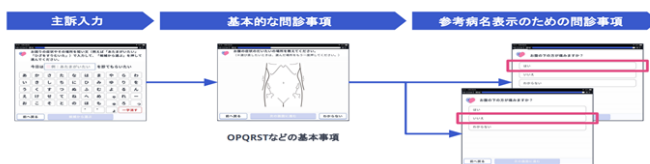
当院では医師の働き方改革とwalk inで来院される救急外来患者の効率よい受診のため2021年8月より株式会社ユビエのAI問診システムを導入しています。このシステムは来院された患者さんにタブレット端末より現病歴、既往歴等を過不足なく聴取することができるようになっています。その問診の仕方もいくつかの選択肢を用意できるだけ簡単に進めていただけるよう設計されています。もちろん選択肢がなければその他として患者さんの言葉を書き添えていただくことも可能になっています(図1)。

さらに患者さん自身のスマートフォンを用いて、当院HPからAI問診システムについて→来院前問診について、と順にタブを開き、添付してあるQRコードを読み取っていただくと来院前から問診を完了していただけます。このことは来院から診察までの時間短縮につながっています。看護師はAI問診搭載のJTASというトリアージシステムの使用によりトリアージがよりスムーズになりました(図2)。医師はAI問診が作成した記事を利用して診療録記載を簡略化でき、診察前に患者の症状を細かく把握できるなど効率的な診察ができるようになっております(図3)。

特徴1: 患者さんごとに問診事項が最適化・自動生成される

図1

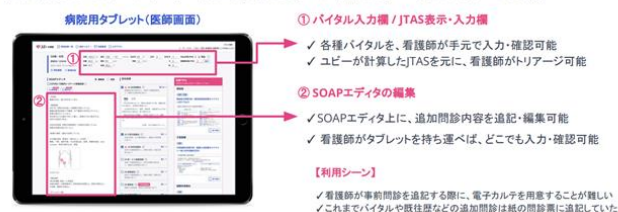
- 基本的な問診事項は網羅した上で、AIが回答に基づき質問を出し分け
- 問診票では聴取できない詳細な症状も、診察前に事前聴取可能



特徴2-2: 看護師さまにも簡単にご利用いただける

図2

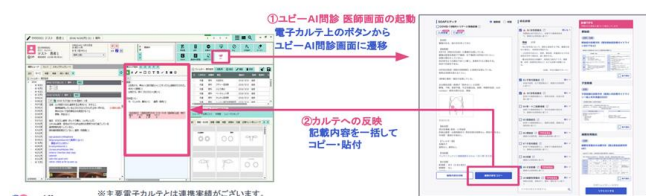
- 看護師の方も、病院さま用のタブレットを利用して、医師画面にかんたんに追記可能
- 追加聴取した歴やアレルギー、バイタルを入力でき、AIが計算したJTASを元にトリアージも可能



特徴2-3: 医師の先生にも簡単にご利用いただける

図3

- 電子カルテとの連携後にボタン一つでユビエ AI問診 医師画面を立ち上げて、閲覧・編集が可能
- SOAPエディタをコピーして、電子カルテにペーストすることが可能



集中治療センター

豊橋市民病院西3階は集中治療センター6床と救急入院センター12床で構成されています。集中治療センターには心臓血管外科や脳神経外科をはじめとした高侵襲の手術後の患者を中心に、院内急変患者、救急外来からの最重症患者を年間約800名受け入れています。重症な患者に対しては主科による原疾患の治療に加えて、全身状態を管理する集中治療医が必要とされています。

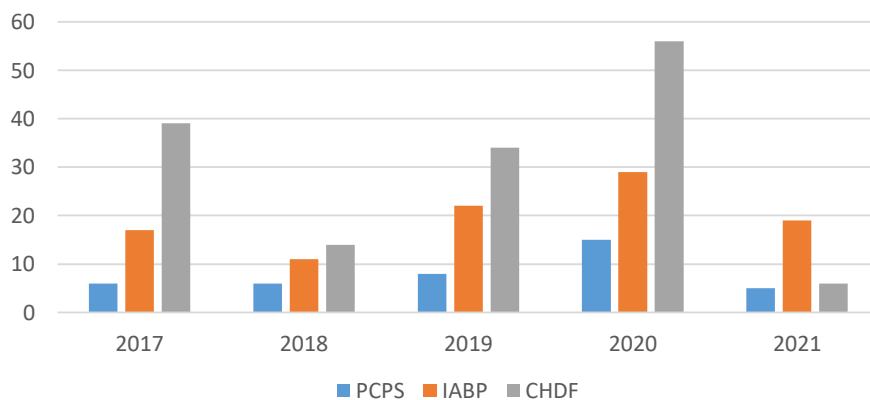
当院では全国に約2,000名しかいない集中治療専門医2名が中心となり活躍しています。High-intensity ICUといってそれぞれの専門医が知識と技術を補いながら迅速かつ質の高い医療を提供しています。医師だけでなく、2021年は新たにクリティカルケア認定看護師が2名誕生しました。集中治療ケアの中心として今後の活躍が期待されています。その他、薬剤師、臨床工学技士、理学療法士、管理栄養士などのメディカルスタッフとも職種の専門性を活かして患者を中心としたチーム医療を行っています。その中心となるのが2020年5月から平日の毎朝ベッドサイドで行われる多職種カンファレンスです。患者の状態、治療方針、各職種からの意見を共有することで多角的な視点から患者さんにとって最善の治療を目指しています。

2021年度の患者データ	
入室患者(名)	820
予定入室	499
緊急入室	321
平均滞在日数(日)	3.18



多職種カンファレンス

集中治療センターの特徴的な治療として経皮的心肺補助装置(PCPS)、大動脈内バルーンポンピング(IABP)、持続的血液濾過透析(CHDF)、などの体外循環管理があります。5年間の各治療法の件数を表に示します。(縦軸件数、横軸年度)



近年は早期リハビリテーションの重要性が叫ばれ、病態に応じて積極的な離床が勧められています。当院集中治療センターでも集中治療医による介入とカンファレンス後に積極的に離床を促しました。その結果48時間以上の人工呼吸器患者(死亡・小児・中枢神経障害・外傷・入院前ADL低下・終末期患者は除く)において、介入により集中治療室活動度スケール(IMS)に有意な改善が見られました。

	介入前	介入後	P値
入院日数(日)	49.8±41.3	47.0±38.7	0.4
在院日数(日)	8.6±7.7	9.5±10.2	0.36
IMS(中央値)	3(端座位)	6(足踏み)	<0.01
IMS(3以上)	21(63.6%)	22(100%)	<0.01

救急入院センター

救急入院センター12床には救急外来からの重症患者が入院します。急性心筋梗塞のカテーテル治療後や交通外傷による重症外傷など2021年は約1,200名の患者が入院し、約1割にあたる114名の患者が人工呼吸器による治療を受けています。重症度が高く、患者出入りが激しく、患者は4人に対して看護師1人の4:1看護でありながら集中治療センター(2:1看護)と同等の治療内容を目指しています。

また2019年から猛威を奮っている新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の重症患者も本センター内の陰圧個室(右下写真)で治療しています。最大同時に3名までを受け入れることができる反面、他ベッド数が制限されることもありベッドコントロールに難渋することもありました。2022年6月までに37名のCOVID-19患者が入室し、その生存率は80%です。

2021年度の患者データ

入室患者(名)	1187
人工呼吸器管理(件)	114
死亡数(名)	30
平均年齢(歳)	68.3
平均滞在日数(日)	2.72

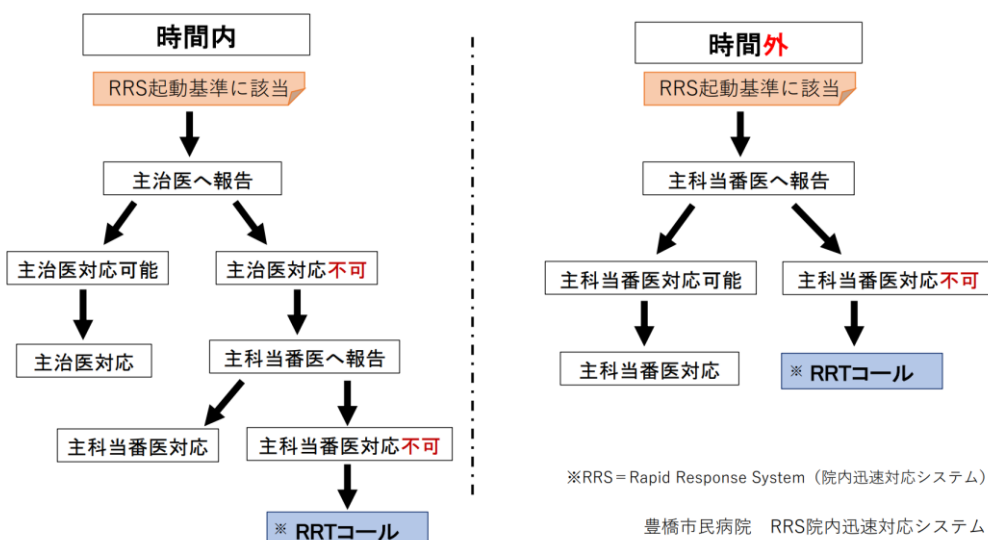


陰圧個室

Rapid Response System (RRS)

一般病棟の患者が急変し心停止に至ると当院ではコード・ブルーが発動します。そして院内のスタッフによる心肺蘇生術が開始されますが、一旦心停止してしまうとたとえ心拍が再開しても予後は不良となります。急変する患者では心停止に至る数時間前から意識レベルの低下や呼吸数の変化などの予兆があるとされています。その予兆を基準として定め、決められたフローに沿って病棟からの連絡を受け迅速に対応するRapid Response Team (RRT)を作成しています。救急医療に長けた専門医、看護師を中心にTeamを作成し活動する予定です。

RRT (Rapid Response Team (院内迅速対応チーム)) フロー



要請基準

PHS:

一つでも当てはまったらCALL
事前に指示が出ていれば指示書が優先

患者に対して何か心配な時

気道 (A)

"気になる音" "チューブの閉塞"

呼吸 (B)

呼吸数: 8回/分以下
呼吸数: 30回/分以上
呼吸困難、努力呼吸、不規則な呼吸

無呼吸なら
コードブルー

循環 (C)

収縮期血圧: 90mmHg以下
収縮期血圧: 220mmHg以上
新たな四肢冷感、チアノーゼ、網状皮膚

無脈なら
コードブルー

意識 (D)

急激な意識状態低下
覚醒しない患者

その他

急性の明らかな出血
治療に反応がない