近森病院救命救急センター

センター長　根岸正敏

【診療体制】

近森病院救急部門は、2011 年 5 月に高知県から救命救急センターに指定されましたが、救命救急センターとして三次救急といわれる重症患者さんの受入れを行うのは当然のことですが、中等症から軽症も含めて、救急車やヘリコプターで搬入される患者さんから、自力で受診される患者さん（walk in）まで、あらゆる状態の患者さんを受け入れる体制を継続しています。救急患者さんに対しては緊急度・重症度から優先順位を判断したうえで救急専従医師による迅速な診断と治療が行われます。そして初期診断・治療により患者さんの状態の安定化を図った後に、さらに各診療科専門医師に引き継がれ、高度な根本治療・その後の入院治療が行われます。（=いわゆる北米 ER 型救急システムと呼ばれており、当院では 2002 年からこの体制を導入し現在も継続しております。）なお、心肺蘇生後、多発外傷、低体温、熱中症、敗血症など重症感染症、破傷風などの特殊感染症、一般外傷などは、そのまま救急科での入院治療を行っています。

重症患者さんの入院を受け入れる救命救急病床は 18 床あり、ほかに高規格の ICU（集中治療室）18 床、SCU（脳卒中専用病床）15 床、HCU（高機能治療病床）28 床、そして一般病棟とそれぞれ患者さんの状態に適した病棟での入院治療が行われます。入院病棟の決定は、患者さんの病状を十分に把握した上で、担当医師、ベッドコントロールナース[1]（BCNS）、ER 外来リーダー医師、リーダー看護師との協議により決定しています。COVID-19 感染症に対しては、2021 年から、ER の 2 床を陰圧仕様に追加整備し、病棟は SCU 病棟を陰圧対応に整備し、おもに重症、中等症患者さんの外来および入院治療に対応しています。

救命救急病棟は、日勤帯はおもに ER 医師が、また休日夜間帯は各診療科の応援も得て 24 時間専任医師が常駐する体制をとっています。また ICU、SCU、HCU にもそれぞれ 24 時間体制で担当医師が常駐しています。各診療科がオンコール体制をとり、特に循環器科医師、脳卒中対応医師は 24 時間院内に待機しており、心血管疾患、脳卒中に迅速に対応することが可能です。このような体制の中で、2022 年の救急車の受入数は、四国でもトップクラスの 6,592 件（図：1,2）でした。コロナ禍の影響による高知県全体の救急車出動件数は減少傾向でしたが、当院での受け入れは昨年より約 200 件の増加でした。Walk in 患者さんは 16,322 人で、こちらはコロナ禍による受診控えの影響もありわずかに減少傾向でした。全体での入院は前年とほぼ同様で 3,554 件、心肺停止は 177 件と過去最高の件数となりました。また、応需率に関しては、2020 年は、1, 2 月で応需率がかなり低下してしまい、平均で 92%でしたが、この理由として高齢者の肺炎などの感染症が多く、これに伴う入院期間の延長、ベッド不足などが考えられました。2021 年は平均 93%とやや改善しています（図：3,4）。例年生じる冬場のベッド不足のために、ER の中等症ベッドをオーバーナイトベッドとして使用し、救急車の受け入れに対応したこと、そのために看護師の増員体制も敷いたことが改善の要因の一つになったものと考えています。不応需例に関して、その詳細を分析すると病床が確保困難、救急車受入れが多数重なる（ER の対応ベッドが満床）などが多くを占めました。その一方で麻酔科あるいは当該科の対応が困難な事例は減少し、各科の協力により緊急手術の重複にも対応可能となってきています（図：5）。

救急車受入れ要請では、総数は昨年とほぼ同様でした（図：6）。高知県全体での救急車出動件数はやや減少で、3 つの救命救急センターへの搬送もやや減少傾向にありました。

---

1 「ベッドコントロール」＝「病床管理」といわれる。 空いているベッド数や退院予定患者数を把握し、スムーズな入退院を可能にするため、またより多くの患者さんに安全で質の高い医療ケアを提供するための病床管理担当看護師を「ベッドコントロールナース」という。

患者さんの重症度別では、軽症（外来での処置、通院で可能）は 42%、中等症（手術や入院が必要であるが、一般病棟で対応可能）が 26%、重症（ICU などの重症対応病床への入院を要する）が 31%と昨年度とほぼ同様の傾向でした。（図：7）。重篤患者さんの受け入れ数についても、中四国でもトップクラスとなっています。

ヘリ搬送（高知県 DR ヘリ、高知県防災ヘリなど）患者数は 101 件で 18 件の増加、ドクターカーの出動は 106 件と 16 件の増加となりました。ヘリは天候や時間に影響されるため、その分をドクターカーで補完できたものと考えております。疾患別ではともに循環器系疾患、脳卒中、外傷症例が多くなっています（図.8,9）。

救命救急センターの医師は根岸、井原、竹内、三木、矢﨑、久、立道、小林、飯沼に加えて、総合内科医師および各診療科からの応援医師、研修医 4～5 名での診療体制をとっています。ほかに、walk-in 対応の内科系医師 2～3 名とで、救急車や walk-in のすべての救急患者に対応しています。再診処置のみの患者さんには、外科、形成外科、整形外科医師が午後から専門外来で対応する体制を維持しています。2023 年度には救急科医師 3 名の増員の予定です。

医師の働き方改革に合わせて、救急科医師は当直性体制を敷き、全日勤帯、平日夜間には救急科医師がほぼ常駐しており、他の診療科については、直ちに対応可能なオンコール体制をとり、24 時間のバックアップ体制がとられています。

看護師は、野瀬 ER 看護師長、橿尾救命救急病棟師長を中心に、ER、救命救急病棟、放射線部門、手術部門の看護師など救急に精通したスタッフが一丸となって看護にあたっています。また手術部とも密な連携を取り、ER での超緊急手術（ER での緊急開頭、開腹術など）などにも迅速に対応できるようになっています。

また全国的にも先駆けとなった院内救急救命士は、数名の異動はありましたが、2022 年は 7 名が勤務しており医師や看護師とともにドクターカーやヘリ搬送患者受入れを中心として活動し、さらに救急患者さんの初期対応の診療補助業務も行っています。来年度には新卒の 1 名の増員を予定しています。

また、4 月には高知市消防局と WS（ワークステーション）事業の締結が行われました。この事業は、救急隊が院内に待機し出動要請の際に当院の救急科医師が一緒に同乗して出動するものです。医師が同乗し現場に臨場することにより重症患者では必要な処置が可能であり、また安定した傷病者対応に対しても、適宜指導をおこなうことで、傷病者の予後の改善をはかり、救急隊の知識や技術の向上をはかるものです。5 月からは高知市中央消防署の 1 隊が週に 1 回院内に待機しこの体制を開始しています。

待機時間には、実際に対応した症例の振り返り、あるいは各種疾患の勉強会を行っています。

【教育】

ER スタッフを中心に、AHA（米国心臓協会）認定の BLS、ACLS コース、日本救急医学会認定の ICLS コース、JMECC（日本内科学会認定内科救急・ICLS 講習）や DMAT 研修（災害医療）などの各講習会にもインストラクターとして積極的に参加しております。コロナ禍ということもあり、それぞれのガイドラインを遵守しての制限下での開催となりました。

高知大学、岡山大学、群馬大学、東京女子医科大学をはじめとする各地の大学からの医学生実習は、蜜を避けて十分な感染対策を講じた上での受け入れを継続しています。ほかに救急救命士再教育、救急救命士養成施設からの学生、看護学生など多くの医療従事者の養成にも力を入れています。

【災害関係】

2010 年に高知県から災害拠点病院に指定され、その役割を果たすために、近森病院の災害対策委員会、高知県および高知市の災害関係機関とも連携をとりながら、2022 年も各種の災害訓練や講習会等に参加しています。（大規模訓練などは COVID19 感染蔓延によりかなり制限されました。）

2022 年は高知県でもコロナウイルス感染の蔓延と遷延により、医療事情は大きく変わりまし

た。多くの医療機関で感染疑い患者さんの受け入れが制限される中、当院では発熱外来の開設をはじめ、ER 救急外来でもほぼ制限することなく受け入れを行ってきました。日頃の感染対策への意識向上、感染対策講習受講や現場での実践を活かして対応した結果、幸いにも救命救急センター内での感染やクラスターの発生なく対応することができました。スタッフの感染対策への取り組み、そして搬送に携わる救急隊の皆様、患者・家族さんの協力の賜物であると、この場をお借りして心より感謝申し上げます。

2023 年 5 月に当院救急部門は高知県から救命救急センターに指定され、12 年の節目を迎えます。この間、『いつでも、誰でも、どんな疾患でも』をモットーに救急患者の受け入れを行い、救急車の受け入れ件数、重篤患者数ともに四国内の救命センターではトップクラスの受け入れとなっています。救急車の受け入れ件数に関しましては、各医療機関の事情もあり一概に論ずることはできませんが、重篤患者数を多く受け入れできたことは、3 次医療機関としての責務も果たせたのではないかと考えています。

今後も、私たちは患者さんに寄り添い、複雑・多様化する最新の医療技術なども積極的に取り入れ、高度で質の高い医療提供を通して、高知県の救急医療をリードする救命救急センターとしてさらに努力してまいります。

なお、2021 年に救急救命士法の改正があり、2022 年度からは院内救急救命士の救急外来(ER)での特定行為などが可能になりました。現在そのための教育および委員会の準備を行っていますので、来年度中には実際の行為も開始していく予定です。

統計資料

図 1：年別の救急車搬入件数（1993 年～2022 年）
図 2：2022 年　月別救急車搬入件数
図 3：2022 年　月別救急車応需率
図 4：2021/2022 年　月別救急車応需率比較
図 5：2022 年　不応需症例の内訳
図 6：2022 年　救急車受け入れ要請件数
図 7：2022 年　救急車受け入れ患者重症度
図 8：ドクターヘリ搬送受け入れ状況
図 9：ドクターカー出動状況

図.1　年別　救急車搬入件数

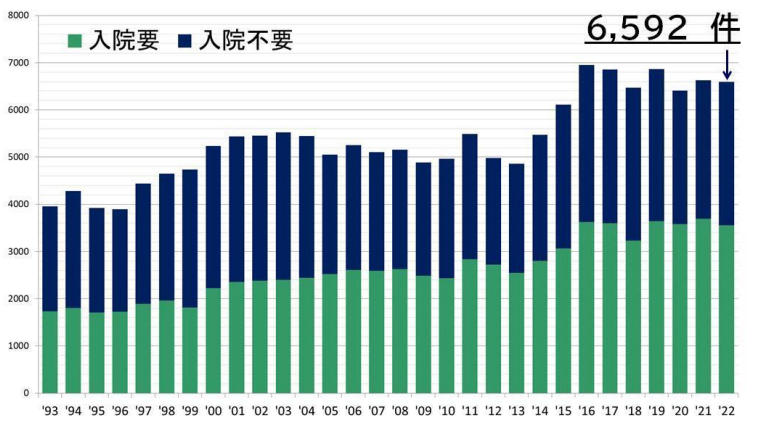


図.2　2022年　月別救急搬入件数

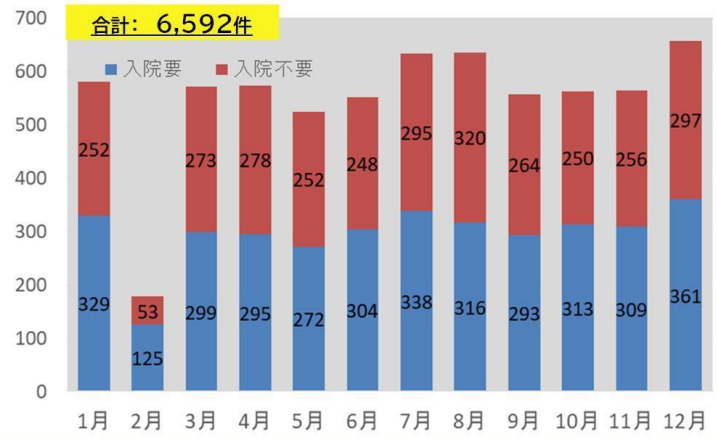


図.3　2022年　月別救急車応需率

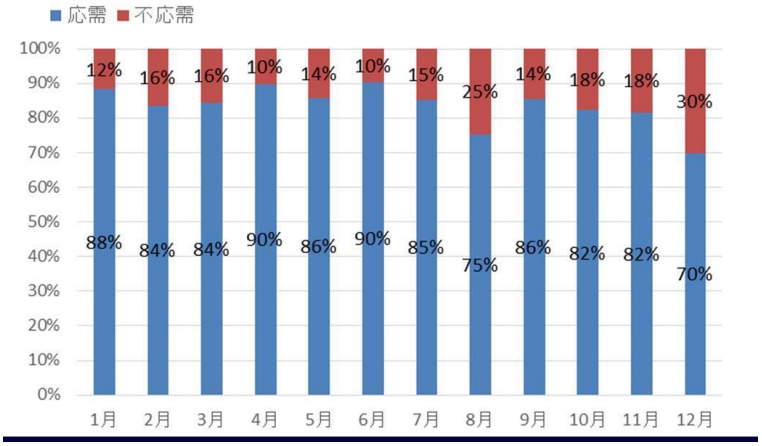


図.4　2021年/2022年　月別救急車応需率比較

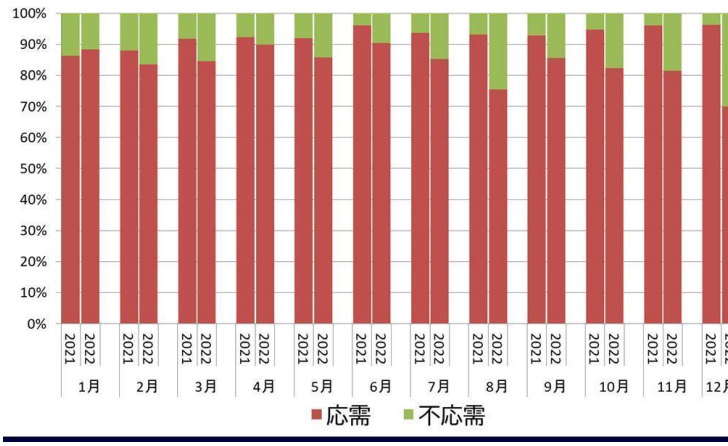
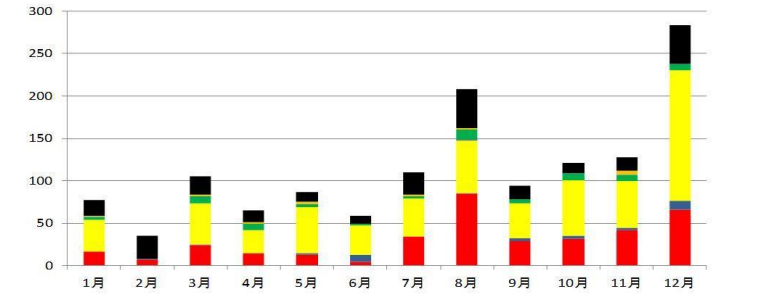


図.5　2022年　不応需症例の内訳



2022年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
救急車重複	17	7	24	15	13	5	34	85	29	32	42	66	369
OP対応不可	0	1	1	0	2	8	0	1	4	3	3	10	33
満床	37	0	49	27	54	34	45	61	41	66	55	154	623
小児輪番勧める	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
かかりつけを勧める	4	0	8	7	4	2	3	12	4	8	7	8	67
特殊科	1	0	2	2	2	0	2	2	0	0	5	0	16
その他	18	27	21	14	12	10	26	46	16	12	16	45	263
合計	77	35	105	65	87	59	110	208	94	121	128	283	1372

図.6　2022年　救急車受入れ要請数

図.7　2022年 救急車受入れ患者重症度

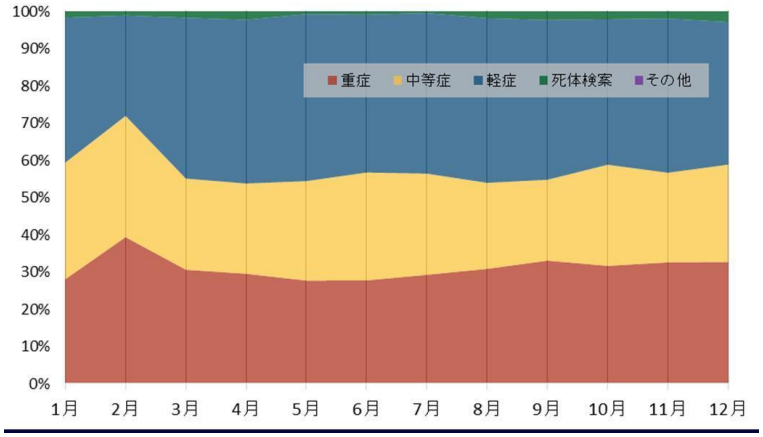


図.8　2022年 ドクターヘリ搬送受入状況

2022年1月～12月

ドクターヘリ搬送受入件数：101件

高知県ドクヘリ	高知県防災ヘリ	県外ドクヘリ
89	11	1(愛媛)

疾患別

- 循環器系　：39件
- 呼吸器系　：1件
- 消化器系　：7件
- 中枢神経系：27件
- 外傷ほか　：21件
- その他　：6件

図.9　2022年 ドクターカー出動状況

2022年1月～12月

ドクターカー出動件数：106件

- 病院間搬送　：50件
- 中継搬送　：39件
- 中継乗込み　：16件
- 現場出動　：1件

疾患別

- 循環器系　：37件
- 呼吸器系　：14件
- 消化器系　：8件
- 中枢神経系　：14件
- 外傷ほか　：20件
- その他　：13件

学術発表・講演会等

学会発表

演題	発表者 共同研究者	学会名	開催
科を超え職を超えた OpenICU を目指して～地方民間病院の挑戦～	矢﨑知子，細田勇人，三木俊史 久雅行，市川博源，根岸正敏， 池上小也加，池澤友朗， 山中京子	第 49 回日本集中治療医学会学術集会	2022 年 3 月 18～20 日（WEB 開催）
集中治療チーム回診でおこなう ECPELLA 教育-皆で補助循環を診る-	細田勇人，菅根裕紀，小松洵也， 松田剛，久雅行，矢﨑知子， 三木俊史，市川博源，川井和哉	第 49 回日本集中治療医学会学術集会	2022 年 3 月 18～20 日（WEB 開催）
重症外傷患者に対する PICS の予防的介入を行った症例報告～ABCDEFGH バンドルを用いた多職種の多角的介入～	池澤友朗，山中京子，池畠真由美， 齋坂美賀子，池上小也加， 久雅行，三木俊史， 矢﨑知子，根岸正敏，細田勇人	第 49 回日本集中治療医学会学術集会	2022 年 3 月 18～20 日（WEB 開催）
頸椎骨折術後の肥満患者で気道管理に難渋した 2 例	久雅行，平野孝士，矢﨑知子， 三木俊史，竹内敦子，井原則之， 根岸正敏	第 49 回日本集中治療医学会学術集会	2022 年 3 月 18～20 日（WEB 開催）
グロリオサ球根の誤食によるコルヒチン中毒の 1 救命例	三木俊史，矢﨑知子，久雅行， 平野孝士，竹内敦子，井原則之， 根岸正敏	第 49 回日本集中治療医学会学術集会	2022 年 3 月 18～20 日（WEB 開催）

論文発表・著書

タイトル	執筆者 共同執筆者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
グロリオサ球根の誤食によるコルヒチン中毒の１救命例	三木俊史、久雅行、平野孝士、矢﨑知子、竹内敦子、井原則之、根岸正敏	高知県医師会医学雑誌	第 27 巻　第 1 号 2022 p. 217-222
【レジデントノート　特集：明日起こりうる急変対応　リーダーはあなた！】 （執筆担当） 各論：急変対応トップ 5 意識障害	久雅行、竹内慎哉	レジデントノート 羊土社	2022 Vol. 24 No. 4(6 月号) p. 620-626 2022 年 6 月 1 日発行
【ICU 頻用薬　使い方のリアル】 （執筆担当） 第 5 章?消化管・栄養　1 挿管患者の栄養	矢﨑知子	ICU 頻用薬　使い方のリアル 日本医事新報社	p. 201-212 2022 年 10 月 26 日発行

その他

タイトル	執筆者 共同研究者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
救命救急【情報 Topocs　クローズアップ救急】取材掲載	根岸正敏、上總麻里子	救命救急 （一般財団法人救急振興財団）	通巻第 47 号　2022/Vol.24 No.2 2022 年 3 月 10 日発行