

## (2)集中治療科

鈴木 康之

### 1. 概要、特色

成育医療センター4階の手術室に隣接して20床のICUがある。ICUの清潔度が一般の手術室並みに高められている上に、全てのベッドで床に配線配管類を這わせないシーリングペンダント方式を取り入れ、感染対策をおこなっている。患者モニターと電子カルテとが一体化し、完全にコンピュータ化された患者モニターシステムおよび医療情報システム(Mighty Comp)を使用している。これによりすべての輸液投薬指示がMighty Compから行う事が可能となった。また、すべての重症患者管理に対応できるように小児用の頭部冷却マットによる体温調節システム(メディクール)高頻度振動換気人工呼吸器(Hamming V, Rotary-100)ベッドサイドのNO吸入システム、ECMO(膜型人工肺)等を備えている。例えば、胎内診断のついた先天性横隔膜ヘルニア患者においては周産期部門、外科、手術集中治療部門とが連携を密にとり、手術室で予定帝王切開分娩をおこない、となりの手術室で新生児チームによる蘇生をおこなった後ICUへ搬送し、横隔膜ヘルニアの術前、術中、術後管理をICU内でおこなう。

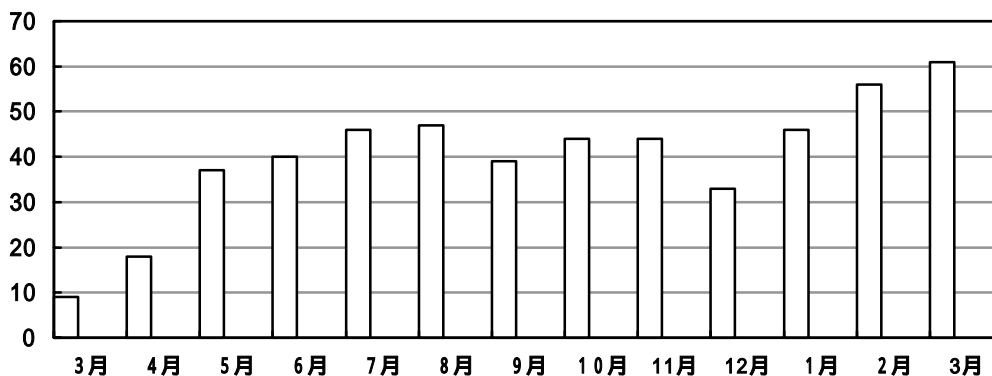
ICU内の構造は中央のオープンスペースに7床、4床室を2つおよび5つの個室を有している。全個室の中2室は陽圧、3室は陰圧となっており、陰圧個室では空気感染する麻疹、水痘など重症患者の呼吸管理やSARS(重症急性呼吸器症候群)患者の治療が可能である。

ICUというと、生死にかかわる重症患者の存在や医療機器、金属音、警報音などに囲まれた環境から、冷たく無機質な雰囲気を感じられるが、そのイメージを払拭するため、医療機器の発する音を最小限に保つことはもちろん、感染防御のエビデンスの全くないICU入室時のスリッパの履き替え、マスクやガウンの着用などを廃止し、患者の安全のためにも明るく開かれた治療環境を考慮した。家族の面会時間も原則的に24時間いつでも自由とすることも含め、家族の心に配慮した医療の実践を目指している。

### 2. 診療活動、研究活動

成育医療センター開設当初の平成14年3月に国立小児病院のICU患者および慢性人工呼吸管理患者の合計12名を収容し、稼動を開始した。その後外科系手術が開始となり、救急診療科も本格的に稼動し始めた5月からICUへの新入院患者は徐々に増加し、平成15年3月には61名となっている。開設以後の入室患者総数は520例で、その内訳は3分の2が病棟からの手術後や状態悪化にともなう転棟、6分1は救急外来からの緊急入室である。そして残りの6分の1は他施設からの直接ICU入室患者である。

月別ICU入室患者数(平成14年3月~15年3月)



日本全国の病院からの小児重症患者のスムーズな搬送受け入れも重要な役割と考え、屋上にヘリポートを擁し、この1年間に盛岡、越谷、八丈島、水戸、静岡、岩槻、千葉からの8例の重症患者のヘリコプター搬送をおこなった。またICUから渡航心臓移植目的の重症心不全患者を成田空港へ（平成14年11月 米国UCLAメディカルセンターICUまでICU管理搬送）生体肝臓移植目的の患者を自治医科大学への迅速なヘリコプター搬送をおこなった。今後はICU医や救急医の技術や能力を有効に生かすために、重症患者搬送や長距離搬送、航空機搬送など他施設の援助協力体制を検討中である。

症例	年齢	疾患	搬送元（先）施設
1	9ヶ月	抜管困難症	岩手医大
2	5ヶ月	間質性肺炎	独協医大越谷
3	2歳	脳性麻痺・気管切開	八丈島町立病院
4	3ヶ月	抜管困難症	茨城県立こども
5	4ヶ月	心筋症	静岡県立こども
6	4ヶ月	心筋症	UCLA メディカルセンター
7	5歳	肝不全	自治医科大学
8	2ヶ月	後鼻孔閉鎖	竹田総合病院（福島）
9	1歳5ヶ月	若年性慢性骨髄性白血病	大船渡病院（岩手）
10	9ヶ月	肺炎・呼吸不全	埼玉小児医療センター
11	2ヶ月	後鼻孔狭窄	千葉県こども病院

毎月の新入室患者の平均在ICU日数は7日から10日である。ICU退室後の担当診療科は多い順に総合診療科16%、小児外科15%、心臓血管外科13%、耳鼻科13%、眼科9%、脳神経外科7%、循環器科、神経科、血液腫瘍科、呼吸器科、形成外科、内分泌科、産科、婦人科、消化器科、アレルギー科、泌尿器科で17の診療科にわたっている。開設後13ヶ月間の死亡症例は14例でそのうち剖検症例は9例であった。

#### ICUから高度在宅医療へ

ICUで救命治療の後、長期間人工呼吸管理や酸素療法が必要と予想される患者の在宅医療への移行を援助し、家族への人工呼吸管理の教育をおこない、その後引き続いての高度在宅医療管理を行っている。在宅患者の家庭とICUとを直接テレビ電話で接続し、緊急時の対応や在宅患者の診察に利用している。開設以来3名の長期人工呼吸管理が必要な入院患者を総合診療部、神経科、リハビリテーション科等の他科との連携および地域の訪問看護等のサービスを利用することにより在宅人工呼吸管理に成功している。

### 3. 研修

#### (a) レジデント研修

ICUでの研修は手術集中治療部の研修の一部であり、手術集中治療部レジデントは(1)手術室での麻酔研修、病棟慢性呼吸管理および疼痛管理、麻酔科外来による術前評価の研修(2)ICUにおける重症患者管理の研修(3)救急診療科における小児救急医療研修の3箇所を数ヶ月間毎にローテーションするプログラムとなっている。毎朝回診の前に7時30分からレジデントを対象としたモーニングレクチャーをおこなっている。

#### (b) カンファレンスその他

毎月第3月曜日に剖検症例を中心に病理医とのCPCをおこない、第3土曜には院内および院外から講師を招いて、講義やセミナーをおこなっている。