

医療法人 井上病院 人工呼吸センターの概要

医療法人 井上病院 副院長 岡村 篤



施設概要

医療法人井上病院は、ベット数82床、医師6名、看護師51名、看護助手その他総職員96名より構成される。病棟は3階、4階、5階の3フロアからなり、3階は主に化学療法、4階は人工呼吸センター、5階は障害者認定病棟となっている。4階の人工呼吸センターは、2003年9月1日より診療を開始した。現在、5階病棟の一部にも人工呼吸センターの機能を拡張している。

人工呼吸センターのコンセプト

集中治療医学、救急医学の進歩は重症患者の生存率を高めている。初期の超急性期の治療で状態が安定した後、患者は一般病棟あるいは他院への転院となることが一般的である。しかしながら、これら患者の中には人工呼吸器からの離脱が困難な場合が少なからず存在する。超急性期の患者を扱う集中治療室およびこれに準じた病棟では、診療報酬上の平均在院日数の規制、および次々と発生する重症患者の受け入れのために、ある程度状態の安定した患者を一般病棟あるいは他施設へ移す必要に迫られる。

一般病棟での人工呼吸管理に関しては、看護スタッフが人工呼吸に慣れていない、必要なモニタが整備されていない、人工呼吸管理できる患者数に限度がある（通常は1,2名であろう）等、現実には困難を伴いつつ行っているのが実情である。そこで、これら人工呼吸が必要な患者のみを、診療対象に特化した病院を機能させることで、それぞれの医療機関が抱えている問題が解決されると共に、より質の高い人工呼吸管理を提供できるものとする。この発想は、米国では既にLong Term Acute Care (LTAC) として近年急速に発展してきている。

図1に人工呼吸センターの位置づけを示す。基本的に病病連携、あるいは病診連携の形態をとっており、地域の中での特化した役割を担っている。

人工呼吸センターのハードウェア

人工呼吸センターの中核となる4階病棟は、29床からなる。各ベットサイドには、人工呼吸器と生体情報モニターが配置されている。ナースステーションでは、全29床の生体情報がセントラルモニタされる。

1) 人工呼吸器

人工呼吸器は、アイルランドに本社と工場があるeVent社製INSPIRATIONに統一している。複数の種類の人工呼吸器が混在しないことは、操作性の統一により看護師の負担を軽減し、安全管理に寄与している。INSPIRATIONの利点は、①コンパクトなサイズ・重量、②CMV、SIMV、SOPNTと臨床的に必要な換気モードが揃っている、③操作性が良い、④アラームメッセージが日本語化されている、⑤画面の視認性が良い、⑥バッテリー駆動で停電時も2時間作動する等が挙げられる。当院での設置にあたっては、既存のスタンドを取り外し、壁付けスタンドに設置することにより、INSPIRATION本来のコンパクト性がいっそう際立っている。患者の頭周りでの処置の際に、足元がすっきりとしていて人工呼吸器の存在を感じさせない。換気パラメータをethernet出力する機能もあり、将来的には、人工呼吸器の作動状態をセントラルモニタする計画である。

2) 生体情報モニタ

生体情報モニタは、フクダ電子社製のモニタを採用している。心電図、NIBP、観血的動脈圧、SpO₂、ETCO₂をほとんどの患者でモニタしている。必要に応じて中心静脈圧もモニタする。なかでもETCO₂は、人工呼吸中の患者では必須のモニタである。ナースセンターでは、セントラルモニタで29床全ての中央監視を行っている。

3) その他

人工呼吸患者の管理において、気管支内視鏡は必須である。当院では、4台の気管支内視鏡を配置し（うち2台は光源一体型のポータブルタイプ）、必要に

応じて検査を行っている。

呼吸器疾患患者では、肺高血圧から右心不全となる症例もあり、心機能の評価は重要である。当院では、フクダ電子社製超音波診断装置を採用し、心エコーを行っている。必要に応じ腹部・頸動脈エコーも行っている。

人工呼吸センターのソフトウェア

人工呼吸センターに関わる医師は著者ら4名で、いずれも麻酔科出身で、集中治療・救急医療経験者である。看護スタッフは、人工呼吸器管理経験者・未経験者が混在している。経験の有無に関わらず、当院で勤務を開始する際には、医師から人工呼吸器の取り扱い説明がなされ、また、毎朝、人工呼吸に関連したショートレクチャーを行っている。日常業務中のベットサイドでの質疑応答が、医師・看護師の間で毎日のようになされ、問題解決が即時的に行われている。また、専属の理学療法士2名と大学院生2名を含む4名の理学療法士が、呼吸リハビリテーショ

ンに当たっており、患者の社会復帰に効果を上げつつある。人工呼吸患者の清拭・排便・排尿の処置等で看護助手の果す役割は大きい。

また、人工呼吸患者の入浴は、ジャクソンリース回路による用手的人工呼吸下に定期的に行っている。

開院からの診療実績

2003年9月1日から2004年8月31日までの1年間での診療実績は、患者数79名、人工呼吸器の最大同時稼働台数33台、延べ人工呼吸時間は5865時間となっている。疾患背景は蘇生後脳症、慢性呼吸不全、脳血管障害と多岐に渡る。現在も他施設からの人工呼吸管理依頼が絶えず、今後も人工呼吸センターの拡張が必要である。

〒064-0807 札幌市中央区南7条西2丁目
電話 011-511-6351(代)

人工呼吸センターの意義

人工呼吸管理センターの高度医療 RCU・HCU

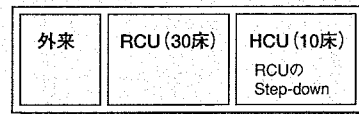
- ・外傷・手術後・蘇生後の人工呼吸管理
- ・急性呼吸不全
- ・慢性呼吸不全の急性増悪、COPDセンター
- ・包括的呼吸リハビリテーション、在宅酸素療法
- ・在宅人工呼吸、レスパイトケア
- ・睡眠ラボ

北大病院
札医大病院
市立札幌病院
国立札幌病院
札幌厚生病院
恵祐会札幌病院
禎心会病院
北楡会病院
新札幌循環器病院
北光循環器病院
静和記念病院
麻生脳神経外科病院

基幹病院からの患者紹介

井上病院 人工呼吸センター

人工呼吸センター



連携病院への紹介

一般病院

回復期リハ

特殊疾患

長期療養

在宅退院

〈図1〉井上病院人工呼吸センターの位置づけ