

〈原著〉

## 長期人工呼吸器患者の Post-ICU における実状 — ADL 向上に向けたアプローチ —

鴨志田 麻実子 (特定医療法人平成会 平成会病院 リハビリテーション科)

加 藤 士 雄 (特定医療法人平成会 平成会病院 リハビリテーション科)

橋 本 伸 也 (藤女子大学 人間生活学部 人間生活学科)

高度医療の発展に伴い人工呼吸器により延命される患者が増えている。急性期を脱しながらも人工呼吸管理を必要とする場合、重症患者を受け入れる Post-ICU の役割が重要になる。札幌市内のH病院は全国でも希少な人工呼吸センターとして開設され、Post-ICU の役割を担い、気管切開した状態の患者の人工呼吸器からの離脱や、基本動作能力の維持・向上を図っている。本研究ではH病院の Post-ICU における転帰等の実状を調査し、ADL を中心としたアプローチのあり方を検討することを目的に調査を行った。開院から現在までの約 10 年間の全入院患者 921 例中、気管切開された長期人工呼吸患者でリハビリテーションが処方された 506 例を対象に調査したところ、平均年齢 72.8±14.3 歳、在院日数 403.0±573.3 日であった。転帰は、自宅退院 1.2%、転院 44.5%、死亡 54.3%であり、人工呼吸器から離脱しかつ転院した患者は 130 例であった。130 名中、意識レベルと基本動作能力ともに低下した患者は殆どおらず、ほぼ全員の基本動作能力が向上していた。また、入院時の基本動作能力の状態が低い患者でも、入院生活の中で改善傾向を示しており、人工呼吸器からの離脱が困難な場合でもリハビリテーションアプローチの必要性が示唆された。

**キーワード：**人工呼吸器患者、Post-ICU、転帰、ADL

### 1. はじめに

近年、高度医療の発展に伴い、人工呼吸管理により救命される患者が増えている。それに伴い、重症患者管理の必要性が増加し、人工呼吸管理が長期に及ぶ患者が増えている。救急医療機関には、救急搬送後の救命処置により一命を取り留めながらも、人工呼吸管理が長期に及ぶ患者が存在する。こうした患者は長期人工呼吸患者と呼ばれ、急性期を脱しても全身状態が安定しないため、一般病院・病床への転院・転科が困難で集中治療室 (Intensive Care Unit : ICU) から出ることができない。しかし、ICU では新たな救急患者を受け入れるため、ベッドを空けなくてはならない。救急医療の現場では、新たな重症患者の救命治療に対応するために、急性期治療後を受け持つ後方施設 (Post-ICU) が必要な状況にある<sup>2)</sup>。

本研究の対象患者が入院している H 病院は、救急医

療機関から人工呼吸管理で気管切開された重症患者を受け入れ、救急医療機関と一般病院・病床とのかけ橋となる Post-ICU である。人工呼吸はまず経口挿管で開始されるが、すぐには人工呼吸から離脱できないと判断された場合、感染予防のために気管切開を余儀なくされる。人工呼吸患者には心肺機能を含む多臓器障害を持つ例が多く、全身状態が呼吸機能に種々の影響を及ぼしている。したがって、人工呼吸器離脱に際しては、まず全身状態の回復が不可欠である<sup>3)</sup>。全身状態の回復には時間がかかるため、Post-ICU に入院する期間は長期に及び、その間にリハビリテーション (以下、リハビリ) が実施されることとなる。

人工呼吸患者はベッド上で寝たきりになることが多いが、リハビリにより人工呼吸患者も早期離床を図ることが有効であると言われている<sup>4)</sup>。しかしながら、リハビリを実施した人工呼吸・気管切開患者の長期的な予後は不明であり、同時に、長期人工呼吸患者の日常

生活活動（activities of daily living：ADL）をいかにして拡大するかについても病院での長期療養に委ねられたままである。

本研究は、わが国でも希少な Post-ICU の専門病院に入院する長期人工呼吸患者の転帰や人工呼吸器からの離脱状況、意識レベル、基本動作能力などの実状や変化を調査し、リハビリスタッフの視点から人工呼吸患者の ADL を中心としたアプローチのあり方について検討することを目的とする。

## 2. Post-ICU の実状とリハビリテーション

### (1) H病院の実状と入院患者

H病院は平成 15 年 9 月に人工呼吸センターとして開設され、現在は全 82 床の Post-ICU として長期人工呼吸管理を必要とする患者の治療管理を行っている<sup>9)</sup>。H病院の長期人工呼吸患者は、殆どが気管切開の状態にて転院して来る。人工呼吸からの離脱が困難で自宅退院が難しい患者が多く、入院生活は長期に及ぶ。リハビリスタッフは、人工呼吸、気管切開された患者であっても基本動作能力を維持・向上するため、多職種と協力しながらリハビリを行っている。

人工呼吸管理かつ気管切開された患者の ADL は最初ベッド上全介助であることが殆どである。身体機能の運動制限が要因の場合もあるが、常に人工呼吸器と蛇管でつながっており、生活範囲が制限されてしまうことが主な理由である。また、体位変換は自力では困難であるため介助にて行い、栄養摂取もすべて胃瘻からの経腸栄養である。さらに、排泄は主にベッド上でオムツを使用し、排尿は導尿カテーテルが用いられる。つまり、リハビリにおいて身体機能の再獲得を行うことは、人工呼吸患者にとって身体的にも物理的にも非常に不利な状態での開始となる。

### (2) 気管切開と人工呼吸管理

人工呼吸の開始はまず主に経口挿管で行われるが、短期間では人工呼吸から離脱できないと判断された長期人工呼吸患者の場合、感染予防のために気管切開を余儀なくされる(図 1)。気管切開は、経口挿管と異なり口腔内にチューブが挿入されないため、口腔ケアが可能となり、食事を経口摂取できる可能性がある。しかし、経口挿管同様に発声が出来なくなり、コミュニケーションに支障をきたす。患者のコミュニケーションの手段は、口唇の動きで伝える、文字板を使用する、筆談するというのが一般的であるが、認知機能の障害や手足の麻痺がある場合はどれも困難となり、ADL や QOL 向上の大きな制限因子となってしまう。



図 1 人工呼吸管理の患者

急性期の人工呼吸管理では、人工呼吸器と患者の呼吸を合致させるためや、患者がチューブを自立的に抜いてしまうことを避けるため、鎮静がかけられる。そのため、患者は完全にベッド上臥床状態となってしまう。通常、全身状態に応じて徐々に鎮静を切っていくが、常に人工呼吸器と繋がっているため、自由に寝返りをする、起き上がるといった動作は出来ない。急性期管理下で患者の基本動作能力を向上することは困難なことが多い。

人工呼吸器からの離脱は、血液データや患者の呼吸状態、全身状態を観察し、医師により行われる。圧・量・呼吸回数などの設定値を徐々に下げ、可能であれば一定時間人工呼吸器を外して自発呼吸を行う。問題が無ければ徐々に自発呼吸の時間を延長し、1 日中人工呼吸器を外すことを目指す。

### (3) リハビリテーションの処方・実施

人工呼吸器を装着しながらのリハビリはリスク管理が重要となる。患者の呼吸や循環の状態を生体情報モニターや人工呼吸器のモニターから判断する。重度のリスクが無い場合は、意識レベルに応じて関節可動域訓練やベッド上座位を実施し、患者の状態が改善するもしくは問題が無い場合は車椅子乗車や端座位といった基本動作能力の向上を検討する。まずはベッド上、ベッドサイドでできることから開始し、離床を図りながら患者の行動範囲を拡大する可能性を模索していく。

長期人工呼吸患者のリハビリの特徴として、まず目標が呼吸器からの離脱である点が挙げられる。一般的なリハビリは、自宅退院や社会復帰が目標となるが、Post-ICU における医療面の治療目標は人工呼吸からの離脱となる。したがって人工呼吸器を離脱して転院することがリハビリにとってもゴールとなる。

リハビリは人工呼吸管理下で実施しなければならない

いため、患者の動作範囲が限られ、リハビリの内容が限られてしまう。人工呼吸器装着の状態では、ベッドサイドから離れることが出来ないため、患者の行動範囲や ADL を拡大するために、移動式の人工呼吸器に付け替え、装着する必要がある。移動式の人工呼吸器を装着しても、患者が大きな姿勢変換や動作ができる訳ではないため、施設基準を満たしていてもリハビリ室を使用する機会は殆ど無い。また、排痰訓練がリハビリの一部となることも特徴である。特に意識レベルの低い場合は、基本動作能力を向上することが難しいため、排痰訓練がリハビリの主要なプログラムとなる。積極的なウェイトトレーニングを行えない患者は、まずは呼吸機能を中心とした全身状態の安定を図ることが求められる。

#### (4) 人工呼吸器からの離脱

人工呼吸器が装着された直後は鎮静化となり、ベッド上臥床状態となる。離脱とは、人工呼吸に頼った状態から少しずつ自発呼吸を加えていって、やがて完全な自発呼吸に切り換えていく過程を指す<sup>5)</sup>。人工呼吸の離脱には様々な方法があるが、H病院では人工呼吸器が補助する呼吸回数、呼吸量を徐々に減らしていく。機械による最低限の呼吸補助となった後、人工呼吸器を短時間だけ外すことから試みる。問題が無ければ人工呼吸器を外す時間を徐々に延長し、24 時間人工呼吸器から離れることを目指す。

多くの場合、人工呼吸器からの離脱と平行して、ベッドからの離床を図るために肢位の変化を誘導する。ベッド頭部の角度を徐々に上げてベッド上座位とし、座位の耐久性と意識レベルの改善を図る。次に端座位、立位とレベルを上げ、最終目標を歩行とする。臥床が続く状態から、座位や立位、歩行を行い<sup>6)</sup>、ベッドから離れていく離床には、人工呼吸器から完全に離脱する場合と、部分的に離脱する場合、または、離脱せずに人工呼吸器や酸素ポンペを帯同して車椅子走行や歩行を行うこともある。

#### (5) 意識障害

意識とは脳の統合機能に対し与えられた概念であるが、一般に覚醒している状態、または周囲のことが分かる状態のことをいう。意識障害とはこの覚醒の程度、すなわち外界の刺激に対する反応が低下ないしは消失した状態をいう<sup>8)</sup>。

本研究では、意識レベルは Japan Coma Scale (JCS、3-3-9 度分類) を用いて分類した(表 1)。Japan Coma Scale とは、意識障害の程度を評価・分類する指標である。

表 1 Japan Coma Scale (3-3-9 度分類)<sup>9)</sup>

I	刺激しないでも覚醒している状態 (1 桁で表現)
1	だいたい清明だが、今ひとつはっきりしない
2	見当識障害がある
3	自分の名前、生年月日がいえない
II	刺激すると覚醒する状態 — 刺激をやめると眠りこむ — (2 桁で表現)
10	普通の呼びかけで容易に開眼する (合目的な運動をするし言葉も出るが間違いも多い)
20	大きな声または体をゆさぶることにより開眼する (離握手など簡単な命令に応ずる)
30	痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すと辛うじて開眼する
III	刺激しても覚醒しない状態 (3 桁で表現)
100	痛み刺激に対し、払いのける様な動作をする
200	痛み刺激で少し手足を動かしたり、顔をしかめる
300	痛み刺激に反応しない

リハビリに際し、リハビリスタッフは患者のベッドサイドに赴き、意識障害の有無を開眼の状態や、声掛けに対する反応で評価する。患者への声掛けに対する反応が明瞭であれば、随意運動・自動運動による身体動作機能の維持・向上がプログラムの主眼となる。声かけや刺激に対して覚醒しなかったり、傾眠傾向が見られる場合は、他動運動による関節可動域の確保や他動的な姿勢保持を継続して、意識レベルの改善を待つことになる。

#### (6) 基本動作能力の分類方法

Post-ICU におけるリハビリにおいて重要なのは基本動作能力レベルであり、どのレベルまで向上できるかがリハビリの長期的にも短期的にも改善レベルの指標となる。

本研究では患者の基本動作能力を臥床、ベッド上座位、車椅子、端座位、立位、歩行の 6 段階に分類した(図 2～8)。人工呼吸器が装着された患者は、急性期病院においてまずベッド上での臥床を強いられる。リハビリではその状態から少しずつ離床が図られる。まずは離床を可能とすることが、ADL の向上に繋がる。各基本動作能力について以下に示す。

##### 臥床レベル

：患者はベッド上全介助状態であり、常に臥床状態である(図 2)。自力の体動は無く、コミュニケーションをとることは出来ない。

##### ベッド上座位レベル

：患者はベッド上全介助レベルであるが、臥床レベルよりは意識レベルが高く、ベッドの頭部側を起こす



図2 ベッド上臥床患者（臥床レベル）



図5 移動式人工呼吸器装着し車椅子でベッドから離れている患者（車椅子レベル）



図3 ベッド上座位の患者（ベッド上座位レベル）

ことが可能なレベル。起立性低血圧に留意し、徐々に座位を目指す（図3）。

#### 車椅子レベル

：ベッド上全介助レベルであるが意識レベルの改善が見込める患者は、リクライニング式の車椅子に乗車する。また、端座位や立位は自立しないが、ベッドサイドから離れるために車椅子に乗車することが可



図4 リクライニング車椅子（車椅子レベル）

能なレベル（図4、5）。

#### 端座位レベル

：頭部の保持が可能となり、意識レベルは1桁もしくは清明レベルであれば、端座位を試みる。車椅子とは異なり、背もたれがない分、上半身の保持性とバランス能力が必要である。体幹の保持性向上と耐久性の改善を目的に行い、徐々に介助量を減らしていく。患者にとっては、筋力の発揮や心肺機能に負担が大きくなるため、呼吸や循環の状態を評価することが必要である（図6）。

#### 立位レベル

：端座位保持の自立度が向上し、意識レベルが清明である場合は立位訓練を行う。車椅子やトイレへの移動、さらに下肢筋力の増強、歩行への準備として実



図6 端座位の患者（端座位レベル）



図7 立位の患者（立位レベル）

施する。また立位の介助量を軽減するためには十分な筋力が必要となり、身体にかかる負担は端坐位レベル以上に大きくなるため、バイタルのモニタリングは継続して必要である（図7）。

#### 歩行レベル

：立位保持が自立し、下肢筋力や耐久性が向上すると歩行練習を開始する。歩行は補助具を使用して開始し、歩行器から杖と歩行自立度を拡大していく。人工呼吸管理が必要な場合は、移動式の人工呼吸器に付け替え、呼吸器自体の移動は医療者が行う。もしくは車椅子に搭載し、その車椅子を歩行器代わりに使用する等の工夫が必要である。また、端坐位や立位同様、呼吸や循環の状態を評価することが必要である（図8）。



図8 移動式人工呼吸器装着下で歩行中の患者（歩行レベル）

### 3. 調査の対象と方法

#### (1) 調査対象

調査研究について全面的な協力が得られたH病院の患者を対象とすることとした。データは後方視的に診療録より調査・収集した。調査対象は平成15年9月1日から平成26年3月31日の10年7か月の間に入院した患者921例中、主治医よりリハビリが処方された733例の中、人工呼吸かつ気管切開された患者506名とした。

除外した患者は、主にデータ収集最終日の平成26年3月31日時点で入院継続中の患者であり、ほかに人工呼吸がされていない患者、気管切開がされていない患者、人工呼吸を前院で離脱した患者、入院目的が長期人工呼吸管理以外の患者などである。

#### (2) 調査の実施期間

調査は平成26年4月1日から平成26年8月31日の期間に実施した。

#### (3) 調査項目

診療録から得られた調査項目は以下の5項目とした。

##### ①基本情報

患者の基本情報として、性別、年齢、診断名、在院日数、入院前施設を調査した。年齢はH病院入院時点での年齢とした。

##### ②転帰

患者の転帰を死亡退院、他院転院、自宅退院の3項目に分類した。さらに他院に転院した患者の転院先施設を調査した。

##### ③人工呼吸からの離脱状況

患者が人工呼吸器から離脱した場合を「離脱可」、離脱できなかった場合を「離脱不可」、日中のみの離脱にとどまった場合は「一部離脱可」とした。さらに、離脱可だった患者においては、人工呼吸が装着された日から離脱した日までの日数を調査した。

##### ④意識レベル

H病院に入院した時を「入院時」、H病院から転院・退院した時を「退院時」とし、それぞれの時点における意識レベルを調査した。意識レベルは清明、1桁、2桁、3桁、鎮静の5項目に分類した。カルテ記載がなかった場合は不明とした。

##### ⑤基本動作能力状況

H病院に入院した時点を「入院時」、H病院から転院・退院した時点を「退院時」とし、それぞれの基本動作能力を調査した。

#### (4) 倫理的配慮

本研究はH病院倫理委員会（平成26年5月30日）の承認を得て実施した。

### 4. 結果

#### (1) 属性と動向

##### ①基本情報

性別は男性320例（63.2%）、女性186例（36.8%）で男性の方が多かった。平均年齢は72.8±14.3歳であった。年代の分布は、70歳代が181例（35.8%）と最も多く、次いで80歳代が144例（28.5%）と多かった。

平均在院日数は403.0±573.2日であった。在院日数を90日毎に区分した分布では、90日以内であった患者が149例（29.4%）と最も多く、91～180日が107例（21.1%）、181日～270日が54例（10.7%）、271～360日が40例（7.9%）、361～450日は35例（6.9%）、451～540日は15例（3.0%）、541～630日が12例（2.4%）、631～720日が9例（1.8%）、721日以上が85例（16.8%）であった。患者の約半数の在院日数が180日以内だったが、721日（約2年）以上に及ぶ患者も少くない。

入院前施設は、救急病院350例（69.2%）、脳神経外科病院62例（12.3%）、心臓血管外科・循環器病院28例（5.5%）、療養型病院22例（4.5%）、内科病院12例（4.3%）、外科病院8例（2.4%）、その他24例（1.6%）であった。H病院に入院する患者の多くが救急病院から転院してきていた。

診断名の内訳は、呼吸器疾患201例（39.7%）、低酸素脳症133例（26.3%）、脳血管障害78例（15.4%）、神経筋疾患30例（5.9%）、脊髄損傷15例（3.0%）、その他49例（9.7%）であった。症状は多様であるが、呼吸器疾患が最も多く、次いで低酸素脳症が続き、この2疾患で約2割を占めていた。

##### ②転帰

患者の転帰は、死亡退院275例（54.3%）、転院225例（44.5%）、自宅退院6例（1.2%）であった。半数以上が死亡退院し、残りの患者の殆どが他施設へ転院し、1.2%のごく少数が自宅退院した。転院した225例の転院先施設は、療養型病院が109例（48.4%）、呼吸器病院66例（29.3%）、一般病院19例（8.4%）、救急病院8例（3.6%）、その他23例（10.2%）であった。療養型病院へ転院した患者が最も多かった。

##### ③人工呼吸からの離脱状況

患者の離脱状況は、離脱可能な患者142例（28.1%）、一部可能の患者30例（5.9%）、離脱不可の患者334例

（66.0%）であった。また、人工呼吸からの離脱にかかった日数は平均191.5±303.7日であった。

##### ④意識レベル

入院時意識レベルは清明136例（26.9%）、1桁118例（23.3%）、2桁93例（18.4%）、3桁151例（29.8%）、鎮静8例（1.6%）であった。退院時意識レベルは清明113例（22.3%）、1桁96例（19.0%）、2桁101例（20.0%）、3桁184例（36.4%）、鎮静7例（1.4%）、不明5名（1.0%）であった。

意識レベルが入院時と退院時で変化が無かった患者は、退院時清明レベルの患者113例中81例（71.7%）、退院時1桁レベルの96例中58例（60.4%）、退院時2桁レベル101例中58例（57.4%）、退院時3桁レベルの184例中118例（64.1%）であった。

入院時に3桁とレベルの低かった患者151例中、退院時に清明に改善した患者0例、1桁に改善した患者8例、2桁に改善した患者23例であった。

##### ⑤基本動作能力

入院時基本動作能力は歩行7例（1.4%）、立位5例（1.0%）、端坐位14例（2.8%）、車椅子11例（2.2%）、ベッド上座位144例（28.5%）、臥床325例（64.2%）であった。退院時基本動作能力は歩行27例（5.3%）、立位6例（1.2%）、端坐位30例（5.9%）、車椅子43例（8.5%）、ベッド上座位133例（26.3%）、臥床267例（52.8%）であった。

入院時・退院時どちらも半数以上が臥床レベルであり、次いでベッド上座位の患者が多かった。

基本動作能力が入院時と退院時で変化が無かった患者は、退院時歩行レベルの患者27例中4例（14.8%）、退院時立位レベルの6例中0例（0.0%）、退院時端坐位レベル30例中3例（10.0%）、退院時車椅子レベルの43例中3例（7.0%）、退院時ベッド上座位レベル133例中56例（42.1%）、退院時臥床レベル267例中210例（78.7%）であった。

#### (2) 意識レベルと基本動作能力の関係

##### ①入院時意識レベルと入院時基本動作能力

入院時意識レベルが清明、1桁の患者は、歩行7例（100.0%）、立位4例（80.0%）、端坐位14例（100.0%）、車椅子10例（90.9%）、ベッド上座位101例（70.1%）、臥床118例（36.3%）であった。入院時意識レベルが2桁、3桁の患者は、歩行0例（0.0%）、立位1例（20.0%）、端坐位0例（0.0%）、車椅子0例（0.0%）、ベッド上座位40例（27.8%）、臥床203例（62.4%）であった。

##### 〈摘要・傾向〉

・入院時基本動作能力の高い患者は入院時意識レベル

も高かった。

- ・入院時臥床レベルの患者の多くは入院時意識レベルが3桁と低く、車椅子レベル以上の患者は1桁、清明レベルと高い患者が多かった。
- ・ベッド上座位レベルの患者には清明、1桁と意識レベルの高い患者も多かった。

#### ②退院時意識レベルと退院時基本動作能力

退院時意識レベルが清明、1桁の患者は、歩行26例(96.3%)、立位5例(83.3%)、端座位30例(100.0%)、車椅子42例(97.7%)、ベッド上座位63例(47.3%)、臥床43例(16.1%)であった。退院時意識レベルが2桁、3桁の患者は、歩行0例(0.0%)、立位1例(16.7%)、端座位0例(0.0%)、車椅子1例(2.3%)、ベッド上座位67例(50.4%)、臥床216例(80.9%)であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時基本動作能力の高い患者は退院時意識レベルも高かった。
- ・退院時臥床レベルの患者の多くが3桁レベルと低く、車椅子レベル以上の患者は殆どが清明、1桁レベルと高い患者が多かった。
- ・ベッド上座位レベルの患者には清明、1桁レベルと意識レベルの高い患者も含まれていた。

### (3) 在院日数と患者の変化

#### ①在院日数と入院時意識レベル

在院日数180日以内の患者の入院時意識レベルは、清明は77例(56.6%)、1桁は55例(46.6%)、2桁は40例(43.0%)、3桁は79例(52.3%)、鎮静は5例(62.5%)であった。また、在院日数が721日以上に及んだ患者の入院時意識レベルは、清明は23例(16.9%)、1桁は25例(21.2%)、2桁は15例(16.1%)、3桁は22例(14.6%)、鎮静は0例(0.0%)であった。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時の意識レベルが清明と3桁の患者では、在院日数に大きな傾向は見られなかった。
- ・入院時の意識レベルが良好であれば在院日数が短いとか、意識レベルが低ければ在院日数が長いというような傾向は見られなかった。

#### ②在院日数と退院時意識レベル

在院日数180日以内の患者の退院時意識レベルは、清明は67例(59.3%)、1桁は39例(40.7%)、2桁は35例(34.6%)、3桁は107例(58.2%)、鎮静は4例(57.2%)、不明4例(80.0%)であった。また、在院日数が721日以上に及んだ患者の退院時意識レベルは、清明は18例(15.9%)、1桁は24例(25.0%)、

2桁は23例(22.8%)、3桁は20例(10.9%)、鎮静は0例(0.0%)、不明0名(0.0%)であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時意識レベルの清明レベルと3桁レベルともに半数以上が在院日数180日以内であった。
- ・在院日数が721日以上である患者に、退院時意識レベルによる傾向は見られなかった。

#### ③在院日数と入院時基本動作能力

在院日数180日以内の患者の入院時基本動作能力は、歩行は5例(71.4%)、立位は4例(80.0%)、端座位は11例(78.6%)、車椅子は7例(63.9%)、ベッド上座位は69例(47.9%)、臥床は160例(49.2%)であった。また、在院日数が721日以上に及んだ患者の入院時基本動作能力は、歩行は1例(14.3%)、立位は0例(0.0%)、端座位は0例(0.0%)、車椅子は3例(27.3%)、ベッド上座位は35例(24.3%)、臥床は46例(14.2%)であった。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時の基本動作能力が端座位以上のレベルの患者は在院日数が短い傾向にあった。
- ・入院時に車椅子、ベッド上座位レベルであった患者は在院日数721日以上に及ぶ患者の割合が高い傾向にあった。
- ・入院時に臥床レベルであった患者では、在院日数の傾向は見られず、短期間、長期間にばらついていた。

#### ④在院日数と退院時基本動作能力

在院日数180日以内の患者の退院時基本動作能力は、歩行は21例(77.7%)、立位は3例(50.0%)、端座位は17例(56.7%)、車椅子は17例(39.6%)、ベッド上座位は43例(32.3%)、臥床は155例(58.1%)であった。また、在院日数が721日以上に及んだ患者の退院時基本動作能力は、歩行は0例(0.0%)、立位は1例(16.7%)、端座位は4例(13.3%)、車椅子は14例(32.6%)、ベッド上座位は43例(32.3%)、臥床は23例(8.6%)であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時基本動作能力が端座位以上の患者と臥床レベルの患者は在院日数が短い傾向にあった。
- ・車椅子、ベッド上座位レベルの患者は在院日数が長期に及ぶ傾向が見られた。

### (4) 診断名と患者の変化

#### ①診断名と入院時意識レベル

呼吸器疾患の入院時意識レベルは、清明は77例(56.6%)、1桁は66例(55.9%)、2桁は36例(38.7%)、3桁は17例(11.3%)、鎮静は5例(62.5%)であった。低酸素脳症の入院時意識レベルは、清明は

2 例 (1.5%)、1 桁は 15 例 (12.7%)、2 桁は 28 例 (30.1%)、3 桁は 88 例 (58.3%)、鎮静は 0 例 (0.0%) であった。脳血管障害の入院時意識レベルは、清明は 15 例 (11.0%)、1 桁は 11 例 (9.3%)、2 桁は 20 例 (21.5%)、3 桁は 32 例 (21.2%)、鎮静は 0 例 (0.0%) であった。神経筋疾患の入院時意識レベルは、清明は 14 例 (10.3%)、1 桁は 9 例 (7.6%)、2 桁は 2 例 (2.2%)、3 桁は 3 例 (2.0%)、鎮静は 2 例 (25.0%) であった。脊髄損傷の入院時意識レベルは、清明は 11 例 (8.1%)、1 桁は 0 例 (0.0%)、2 桁は 2 例 (2.2%)、3 桁は 2 例 (1.3%)、鎮静は 0 例 (0.0%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・呼吸器疾患、神経筋疾患、脊髄損傷では入院時意識レベルが清明・1 桁レベルと高い患者が多かった。
- ・低酸素脳症、脳血管障害では、2 桁、3 桁と意識レベルの低い患者が多かった

②診断名×退院時意識レベル

呼吸器疾患では、清明は 63 例 (55.8%)、1 桁は 44 例 (45.8%)、2 桁は 28 例 (27.7%)、3 桁は 58 例 (31.5%)、鎮静は 4 例 (57.1%) であった。低酸素脳症では、清明は 3 例 (2.7%)、1 桁は 17 例 (17.7%)、2 桁は 36 例 (35.6%)、3 桁は 76 例 (41.3%)、鎮静は 0 例 (0.0%) であった。脳血管障害では、清明は 11 例 (9.7%)、1 桁は 13 例 (13.5%)、2 桁は 25 例 (24.8%)、3 桁は 27 例 (14.7%)、鎮静は 2 例 (28.6%) であった。神経筋疾患では、清明は 13 例 (11.5%)、1 桁は 9 例 (9.4%)、2 桁は 4 例 (4.0%)、3 桁は 3 例 (1.6%)、鎮静は 1 例 (14.3%) であった。脊髄損傷では、清明は 8 例 (7.1%)、1 桁は 2 例 (2.1%)、2 桁は 4 例 (4.0%)、3 桁は 1 例 (0.5%)、鎮静は 0 例 (0.0%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・呼吸器疾患では退院時意識レベルが清明、1 桁と高い患者が多かったが、3 桁と低い患者も多く見られた。
- ・低酸素脳症、脳血管障害では、2 桁、3 桁と低い患者が多かった。
- ・神経筋疾患、脊髄損傷では、清明、1 桁と高い患者が多かった。

③診断名と入院時基本動作能力

呼吸器疾患では、歩行は 4 例 (57.1%)、立位は 5 例 (100.0%)、端坐位は 9 例 (64.3%)、車椅子は 6 例 (54.5%)、ベッド上座位は 78 例 (54.2%)、臥床 99 例 (30.5%) であった。低酸素脳症では、歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 0 例 (0.0%)、車椅子は 1 例 (9.1%)、ベッド上座位は 14 例 (9.7%)、臥床は 118 例 (36.3%) であった。脳血管障害では、

歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 1 例 (7.1%)、車椅子は 1 例 (9.1%)、ベッド上座位は 24 例 (16.7%)、臥床は 52 例 (16.0%) であった。神経筋疾患では、歩行は 3 例 (42.9%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 0 例 (0.0%)、車椅子は 1 例 (9.1%)、ベッド上座位は 10 例 (6.9%)、臥床 16 例 (4.9%) であった。脊髄損傷では、歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 0 例 (0.0%)、車椅子は 0 例 (0.0%)、ベッド上座位は 3 例 (2.1%)、臥床 12 例 (3.7%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時に車椅子レベル以上の患者は、殆どが呼吸器疾患であった。
- ・臥床患者では低酸素脳症の患者が多かった。
- ・脳血管障害の患者では入院時はベッド上座位か臥床レベルの患者が多かった

④診断名と退院時基本動作能力

呼吸器疾患では、歩行は 18 例 (66.7%)、立位は 3 例 (50.0%)、端坐位は 17 例 (56.7%)、車椅子は 12 例 (27.9%)、ベッド上座位は 46 例 (34.6%)、臥床 105 例 (39.3%) であった。低酸素脳症では、歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 1 例 (16.7%)、端坐位は 2 例 (6.7%)、車椅子は 4 例 (9.3%)、ベッド上座位は 38 例 (28.6%)、臥床は 88 例 (33.0%) であった。脳血管障害では、歩行は 2 例 (7.4%)、立位は 1 例 (16.7%)、端坐位は 4 例 (13.3%)、車椅子は 6 例 (14.0%)、ベッド上座位は 32 例 (24.1%)、臥床は 33 例 (12.4%) であった。神経筋疾患では、歩行は 3 例 (11.1%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 1 例 (3.3%)、車椅子は 10 例 (23.3%)、ベッド上座位は 8 例 (6.0%)、臥床 8 例 (3.0%) であった。脊髄損傷では、歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 2 例 (6.7%)、車椅子は 6 例 (14.0%)、ベッド上座位は 3 例 (2.3%)、臥床 4 例 (1.5%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時に端坐位レベル以上の患者の多くは呼吸器疾患であった。
- ・脊髄損傷、神経筋疾患の患者の多くは車椅子レベルであった。
- ・低酸素脳症の患者は臥床レベルが多く、脳血管障害患者はベッド上座位レベルの患者が多かった。

(5) 離脱状況と患者の変化

①離脱状況と入院時意識レベル

離脱可能だった患者では、清明は 41 例 (30.1%)、1 桁は 38 例 (32.2%)、2 桁は 27 例 (29.0%)、3 桁は 32 例 (21.2%)、鎮静は 4 例 (50.0%) であった。



一部離脱可能だった患者では、清明は 11 例 (8.1%)、1 桁は 5 例 (4.2%)、2 桁は 7 例 (7.5%)、3 桁は 6 例 (4.0%)、鎮静は 1 例 (12.5%) であった。離脱不可であった患者では、清明は 84 例 (61.8%)、1 桁は 75 例 (63.6%)、2 桁は 59 例 (63.4%)、3 桁は 113 例 (74.8%)、鎮静は 3 例 (37.5%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時意識レベル 3 桁の患者の多くが離脱不可であった。
- ・離脱可能、一部離脱可能だった患者の入院時意識レベルに傾向は見られなかった。

#### ②離脱状況と退院時意識レベル

離脱可能だった患者では、清明は 58 例 (51.3%)、1 桁は 32 例 (33.3%)、2 桁は 32 例 (31.7%)、3 桁は 20 例 (10.9%)、鎮静は 0 例 (0.0%)、不明 0 例 (0.0%) であった。一部離脱可能だった患者では、清明は 9 例 (8.0%)、1 桁は 9 例 (9.4%)、2 桁は 3 例 (3.0%)、3 桁は 9 例 (4.9%)、鎮静は 0 例 (0.0%)、不明 0 例 (0.0%) であった。離脱不可であった患者では、清明は 46 例 (40.7%)、1 桁は 55 例 (57.3%)、2 桁は 66 例 (65.3%)、3 桁は 155 例 (84.2%)、鎮静は 7 例 (100.0%)、不明 5 例 (100.0%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時の意識レベルが高いと離脱可能な患者が多いが、2 桁や 3 桁でも離脱出来た患者は見られた。
- ・退院時意識レベルが 3 桁の患者の殆どは離脱不可であったが、清明や 1 桁レベルでも離脱不可の患者は存在した。

#### ③離脱状況と入院時基本動作能力

離脱可能だった患者では、歩行は 2 例 (28.6%)、立位は 2 例 (40.0%)、端坐位は 7 例 (50.0%)、車椅子は 5 例 (45.5%)、ベッド上座位は 44 例 (30.6%)、臥床は 82 例 (25.2%) であった。一部離脱可能だった患者では、歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 1 例 (20.0%)、端坐位は 1 例 (7.1%)、車椅子は 1 例 (9.1%)、ベッド上座位は 9 例 (6.3%)、臥床は 18 例 (5.5%) であった。離脱不可だった患者では、歩行は 5 例 (71.4%)、立位は 2 例 (40.0%)、端坐位は 6 例 (42.9%)、車椅子は 5 例 (45.5%)、ベッド上座位は 91 例 (63.2%)、臥床は 225 例 (69.2%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・離脱可能、離脱不可だった患者ともに入院時の基本動作能力はベッド上座位、臥床レベルが多かった。

#### ④離脱状況×退院時基本動作能力

離脱可能だった患者では、歩行は 23 例 (85.2%)、立位は 4 例 (66.7%)、端坐位は 22 例 (73.3%)、車椅子は 15 例 (34.9%)、ベッド上座位は 48 例 (36.1%)、

臥床は 30 例 (11.2%) であった。一部離脱可能だった患者では、歩行は 1 例 (3.7%)、立位は 0 例 (0.0%)、端坐位は 2 例 (6.7%)、車椅子は 6 例 (14.0%)、ベッド上座位は 6 例 (4.5%)、臥床は 15 例 (5.6%) であった。離脱不可だった患者では、歩行は 3 例 (11.1%)、立位は 2 例 (33.3%)、端坐位は 6 例 (20.0%)、車椅子は 22 例 (51.2%)、ベッド上座位は 79 例 (59.4%)、臥床は 222 例 (83.1%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時に端坐位レベル以上だった患者の多くは離脱可能であった。
- ・離脱不可の患者の多くが臥床レベルであった。
- ・退院時にベッド上座位、臥床レベルでも離脱が可能であった患者は存在した。

### (6) 転帰と入院時から退院時の変化

#### ①転帰と入院時意識レベル

死亡退院した患者では、清明は 69 例 (50.7%)、1 桁は 54 例 (45.8%)、2 桁は 46 例 (49.5%)、3 桁は 104 例 (68.9%)、鎮静は 2 例 (25.0%) であった。転院患者では、清明は 65 例 (47.8%)、1 桁は 62 例 (52.5%)、2 桁は 46 例 (49.5%)、3 桁は 46 例 (30.5%)、鎮静は 6 例 (75.0%) であった。自宅退院した患者では、清明は 2 例 (1.5%)、1 桁は 2 例 (1.7%)、2 桁は 1 例 (1.1%)、3 桁は 1 例 (0.7%)、鎮静は 0 例 (0.0%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時意識レベルが 3 桁の患者の多くは死亡退院していた。
- ・清明～2 桁の患者は死亡退院と転院がほぼ半数に分かれていた。

#### ②転帰と退院時意識レベル

死亡退院した患者では、清明は 32 例 (28.3%)、1 桁は 31 例 (32.3%)、2 桁は 49 例 (48.5%)、3 桁は 152 例 (82.6%)、鎮静は 7 例 (100.0%)、不明 4 例 (80.0%) であった。転院患者では、清明は 78 例 (69.0%)、1 桁は 65 例 (67.7%)、2 桁は 50 例 (49.5%)、3 桁は 31 例 (16.8%)、鎮静は 0 例 (0.0%)、不明 1 例 (20.0%) であった。自宅退院した患者では、清明は 3 例 (2.7%)、1 桁は 0 例 (0.0%)、2 桁は 2 例 (2.0%)、3 桁は 1 例 (0.5%)、鎮静は 0 例 (0.0%)、不明 0 例 (0.0%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・転院患者の多くは退院時意識レベルが清明、1 桁レベルと高かった。
- ・死亡退院の多くは退院時意識レベルが 3 桁レベルであった。

・自宅退院について傾向は見られなかった。

③転帰と入院時基本動作能力

死亡退院した患者では、歩行は 2 例 (28.6%)、立位は 2 例 (40.0%)、端座位は 6 例 (42.9%)、車椅子は 4 例 (36.4%)、ベッド上座位は 77 例 (53.5%)、臥床は 183 例 (56.3%) であった。転院した患者では、歩行は 0 例 (0.0%)、立位は 3 例 (60.0%)、端座位は 8 例 (57.1%)、車椅子は 7 例 (63.6%)、ベッド上座位は 66 例 (45.8%)、臥床は 138 例 (42.5%) であった。自宅退院した患者では、歩行は 5 例 (71.4%)、立位は 0 例 (0.0%)、端座位は 0 例 (0.0%)、車椅子は 0 例 (0.0%)、ベッド上座位は 1 例 (0.7%)、臥床は 4 例 (1.2%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時歩行レベルだった患者の多くが自宅退院し、転院した患者はいなかった。
- ・入院時に車椅子～立位レベルの患者は転院が多かった。
- ・入院時にベッド上座位、臥床レベルの患者は、死亡退院が半数以上であったが、転院患者も多く見られた。

④転帰と退院時基本動作能力

死亡退院した患者では、歩行は 1 例 (3.7%)、立位は 1 例 (16.7%)、端座位は 5 例 (16.7%)、車椅子は 10 例 (23.3%)、ベッド上座位は 45 例 (33.8%)、臥床は 213 例 (79.8%) であった。転院した患者では、歩行は 24 例 (88.9%)、立位は 5 例 (83.3%)、端座位は 25 例 (83.3%)、車椅子は 32 例 (74.4%)、ベッド上座位は 87 例 (65.4%)、臥床は 52 例 (19.5%) であった。自宅退院した患者では、歩行は 2 例 (7.4%)、立位は 0 例 (0.0%)、端座位は 0 例 (0.0%)、車椅子は 1 例 (2.3%)、ベッド上座位は 1 例 (0.8%)、臥床は 2 例 (0.7%) であった。

〈摘要・傾向〉

- ・退院時基本動作能力が車椅子以上の患者は、多くが転院していた。
- ・死亡退院した患者の多くが退院時は臥床レベルであった。

(7) 転帰と離脱状況の関係

①転帰と離脱状況

死亡退院した患者では、離脱可能は 7 例 (4.9%)、一部離脱可は 15 例 (50.0%)、離脱不可は 253 例 (75.7%) であった。転院した患者では、離脱可能は 130 例 (91.5%)、一部離脱可は 15 例 (50.0%)、離脱不可は 80 例 (24.0%) であった。自宅退院した患者では、離脱可能は 5 例 (3.5%)、一部離脱可は 0 例 (0.0%)、離脱不可は 1 例 (0.3%) であった (表 2)。

〈摘要・傾向〉

- ・離脱可能であった患者の多くが転院した。
- ・離脱不可の患者の多くが死亡退院したが、転院した患者も 24%いた。
- ・離脱可能で転院した患者は 130 例であった。

②離脱可能で転院した患者 (130 例) の変化～意識レベル

離脱可能で転院した患者 130 例のうち、入院時から退院時に変化が無かった患者は、清明 31 例、1 桁 20 例、2 桁 16 例、3 桁 14 例、鎮静 0 例であった。意識レベルが低下した患者は 6 例、改善した患者は 43 例であった (表 3)。

〈摘要・傾向〉

- ・入院時・退院時ともに清明・1 桁レベルの患者が多かった。
- ・多くの患者に意識レベルの変化は見られなかった。
- ・離脱可能で転院した患者で意識レベルが低下した患者は殆どいなかった。

③離脱可能で転院した患者 (130 例) の変化～基本動作能力

離脱可能で転院した患者 130 例のうち、入院時から退院時に変化が無かった患者は、歩行 1 例、立位 0 例、端座位 3 例、車椅子 2 例、ベッド上座位 17 例、臥床 23 例の計 46 例であった。基本動作能力が低下した患者は 3 例、改善した患者は 81 例であった (表 4)。

〈摘要・傾向〉

- ・多くの患者の基本動作能力は改善した。
- ・変化が無かったのは退院時に臥床、ベッド上座位レベルの患者であった。

表 2 転帰と離脱状況の人数  
(%数値は各離脱状況を 100.0%とする)

	離脱可能		一部離脱可		離脱不可		計	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
死亡退院	7	4.9	15	50.0	253	75.7	275	54.3
転院	130	91.5	15	50.0	80	24.0	225	44.5
自宅退院	5	3.5	0	0.0	1	0.3	6	1.2
計	142	100.0	30	100.0	334	100.0	506	100.0

表 3 離脱可能で転院した患者の入院時意識レベル×退院時意識レベル

単位：例

		退院時						
		清明	1 桁	2 桁	3 桁	鎮静	不明	計
入院時	清明	31	3	1	2			37
	1 桁	16	20					36
	2 桁	3	7	16				26
	3 桁		1	12	14			27
	鎮静	3	1					4
	計	53	32	29	16	0	0	130

表 4 離脱可能で転院した患者の入院時基本動作能力×退院時基本動作能力

単位：例

		退院時						
		歩行	立位	端坐位	車椅子	ベッド上座位	臥床	計
入院時	歩行	1						1
	立位	1			1			2
	端坐位	2	1	3	1			7
	車椅子		2	1	2			5
	ベッド上座位	11		9	2	17	1	40
	臥床	6	1	8	8	29	23	75
	計	21	4	21	14	46	24	130

- ・入院時に臥床やベッド上座位レベルでも端坐位以上のレベルに改善した患者が見られた。

し、それが離脱の可否や転帰に影響すると考えられる。

## 5. 考察

### (1) 意識レベルの傾向

意識レベルを入院時と退院時で比較すると、多くの患者に変化が無く、入院時に低いレベルであった患者が清明に改善することは殆ど無かった。在院日数の多寡による入院時、退院時の意識レベルの傾向も見られなかった。意識レベルの低い患者は低酸素脳症、脳血管障害に多く、人工呼吸器離脱が困難な患者が多かった。その結果として、転帰が死亡退院となる患者が多かった。意識レベルが高い患者は、呼吸器疾患、神経筋疾患、脊髄損傷に多く、人工呼吸離脱が可能となり、その結果として転院可能である患者が多かった。

長期人工呼吸患者は、まずは全身状態の安定を目的とした管理がなされるため、在院日数への影響は意識レベルよりも患者の全身状態やその変化が大きいと考えられる。また、意識レベルは診断名による傾向はあるものの、その重症度には個人差があり、特に呼吸器疾患は意識レベルが低い患者と高い患者が存在した。つまり、診断名よりも呼吸や循環の状態、既往症や合併症の重症度といった患者の病態が意識レベルに関係

### (2) 基本動作能力の傾向

基本動作能力を入院時と退院時で比較すると、殆どの患者で変化が無いもしくは向上していた。変化が無かった患者の多くは入院時、退院時ともに臥床レベルの患者であるため、入院時ベッド上座位以上のレベルだった患者の殆どが退院時には向上していたといえる。また、入院時・退院時ともに基本動作能力の低い患者は、在院日数が長く、低酸素脳症、脳血管障害である患者が多かった。退院時に基本動作能力が低い患者は人工呼吸器離脱が困難であり、その結果死亡退院した患者が多かった。基本動作能力が高い患者は、在院日数が短く、呼吸器疾患が多かった。退院時に基本動作能力が高い患者は呼吸器離脱が可能となり、その結果転院可能な患者が多かった。

入院時より退院時に基本動作能力が向上したのは、リハビリを実施し、多職種による全身状態の管理が行われた結果であると考えられる。その中でも、入院時から基本動作能力が高い患者は、在院日数が短期間で人工呼吸器の離脱も可能であった。しかし、基本動作能力に関わらず、人工呼吸器離脱と転院が可能であった患者もおり、リハビリは、レベルを維持することと更なる改善を目標とし、患者毎に全身状態に応じて実施す

る必要性があると考える。

### (3) 意識レベルと基本動作能力の関係

入院時、退院時ともに意識レベルの高い患者は基本動作能力が高く、転帰毎の傾向も同様であった。しかし、ベッド上座位レベルの患者の中には意識レベルが清明、1桁と高い患者も見られた。これは、神経筋疾患や脊髄損傷といった、意識レベルは高いが重度の四肢麻痺のために離床が難しい患者が含まれるためと考えられる。

また、転帰との関係では、死亡退院患者は退院時意識レベルが3桁であり、基本動作能力は臥床レベルであった。しかし、転院、自宅退院の患者でも意識レベルが低く基本動作能力が低い患者がいた。長期人工呼吸器が離脱できる患者がいる。低酸素脳症や脳血管障害の患者が基本動作能力と意識レベルが低かったことから、この患者の中で人工呼吸器からの離脱し、転院可能となった患者がいたためと考えられる。患者によっては、意識レベルと基本動作が低く、人工呼吸器を装着した状態で転院する場合がある。これは、H病院がPost-ICUとして患者を受け入れ続けるために、人工呼吸器から離脱困難な患者にはより慢性期に近い病院へ転院することがあるためである。

リハビリを行う上で、患者の意識レベルに応じて目標とする基本動作能力を検討することが殆どであり、その結果、意識レベルと基本動作能力に傾向があったと思われる。意識レベルの高い患者や改善がみられる患者には積極的に離床を進めADLの向上につなげる。しかし、意識レベルの低い患者は座位保持が困難なため、臥床レベルに止まることが多い。その場合は身体機能の維持を目的としたリハビリを行い、呼吸機能が改善して離脱可能となった時を想定し、全身状態の安定を図り、可能であれば転院につなげる必要があると考える。

### (4) 転帰と離脱状況の関係

人工呼吸から離脱し転院出来た患者は、意識レベル、基本動作能力ともに低下した患者は少なかった。H病院における治療の最大の目標は、人工呼吸器から離脱し転院することである。人工呼吸から離脱可能になれば、患者家族の自宅から近い病院や長期療養が可能な病院に転院することや、在宅療養への治療が可能な病院へ転院する可能性がある。

基本動作能力が向上した患者は全身状態が安定し、人工呼吸器からの離脱の可能性も高い。そのため、リハビリは全身状態に応じて、できるだけ基本動作能力

を向上することが主な目標となる。

しかし、離脱不可でありながら転院した患者も見られた。これは、人工呼吸管理が長期に及びながらも全身状態は安定し、その状態から改善することが困難である患者は、他院への転院する場合があるためである。H病院はPost-ICUであり、救急病院から患者を受け入れる必要がある。そのためには、H病院も患者を受け入れる体制を取らなくてはならない。人工呼吸管理が超長期の見通しとなり、Post-ICUでなければ管理できないという状況を脱した患者には、転院を促す必要もあり、患者や家族が同意した場合には人工呼吸管理のまま転院することがある。

### (5) ADL向上にむけたアプローチの必要性

医療提供の場である医療機関の中で患者のADL向上に向けたアプローチを実施するには限界がある。H病院では、基本動作能力をADLの指標としたが、それが重症患者に対しての最大限のADLアプローチであったと考える。

今後、入院生活の中でADL向上のアプローチを拡大していく課題として、音楽鑑賞、テレビやラジオの視聴、DVDプレーヤーを利用して観賞する等々を、患者が選べるようにすることが例として挙げられる。音楽鑑賞、テレビやラジオの視聴は今までも働きかけていたが、家族の同意が得られなかったり、リモコン操作が困難であることが制約となっていた。“リモコン操作”に限らず、入院生活環境として、ADLを拡大する自助具・補助具の適用を進める検討が必要であろう。

他方、院内ではリスク安全や感染対策の問題が考慮出来れば、意識レベルが清明であり身体機能に問題が無い場合は自分自身での気管吸引を行うことも可能と考える。毎回看護師を呼ぶ必要もなく、好きなタイミングで吸引できるため、QOLや日常生活上の不安が解消されると考えられる。

リハビリスタッフは、患者のADL向上に向けたアプローチとして、まずは移動手段を提供することを目標とする。そのために意識レベルや座位耐久性の向上を第一段階とし、その制限因子となり得る関節拘縮や呼吸・循環動態の安定を図る。その結果、車椅子乗車が可能となる患者は少なくない。しかし、患者自身で車椅子操作が可能な患者は多くない。その理由には認知機能の低下や車椅子操作を行うための上肢機能の低下、全身の耐久性の低下が主な要因となる。神経筋疾患や脊髄損傷患者で電動車椅子を導入した例もあるが、金銭面やマンパワーの問題、患者の全身状態の問題により断念した例も多い。可能であれば、患者の都合の良い時間に車椅子に乗車し、好きな場所へ移動す

ること ADL や QOL は向上するはずであり、そのためには患者それぞれの体型や重症度に合った移動手段と移動式の人工呼吸器を提供することが必要であると考える。

現状では医療機関は専ら治療の場であり、人工呼吸器を装着して安定または小康状態にある患者に対する ADL 向上のアプローチを可能にする環境整備が成り立っていないことが課題である。こうした長期人工呼吸器患者に対する生活の質を考えた環境を提供することができていない現状を認識し、様々なアプローチの可能性の検討が必要である。基本動作能力に応じて、あるいはその向上に対応する環境整備やリスク管理、医療者のマンパワーの拡大も必要となる。条件が整えば、外出をしたり、買い物や一時帰宅、イベントへの参加などがかなえられることで患者の ADL や QOL は向上できると考える。現状以上のリハビリを進めるためには、医療の枠組みにとらわれない生活環境の提供を考えなければならない。

#### 謝辞

本研究にあたり全面的にご協力いただいた H 病院の患者様、職員の皆さまに心よりお礼申し上げます。

#### 参考・引用文献

- 1) 金子純一郎 他：呼吸療法認定士，総合リハビリテーション 34, 88-89, 2006.
- 2) 山村剛康 他：急性期治療後の長期人工呼吸患者の予後に関する解析，日本医事新報 4389, 69-74, 2008.
- 3) 岡元和文：Post-ICU 呼吸ケアセンターが必要である！，日本集中治療医学会雑誌 14, 257-260, 2007.
- 4) Clark DE et al: Effectiveness of an early mobilization protocol in a trauma and burns intensive care unit: a retrospective cohort study, Physical Therapy 93(2), 186-196, 2013.
- 5) 並木昭義：よくわかる人工呼吸管理テキスト：pp 120, 2001.
- 6) 葛川元：早期離床完全マニュアル, pp 10, 2007.
- 7) 橋元隆 他：日常生活活動 (ADL), pp 2, 2007.
- 8) 松本健五：外科医に必要な脳神経外科 common disease の知識 1. 意識障害, 臨床外科 55, 1030-1033, 2000.
- 9) 岡村篤 他：Post-ICU 長期人工呼吸患者 363 症例の予後解析, 人工呼吸 29 (2), 240-245, 2012.
- 10) 松島久雄：緊急気道確保 器具と外科的処置 ③ 気管切開, 日臨麻会誌 34 (4), 2014.

# Focusing Actual Date in the Post-ICU for the Long-term Respirator Inpatient

— Approach for the ADL Improvement —

Mamiko KAMOSIDA

(Division of Rehabilitation, Specified Medical Corporation Heiseikai, Heiseikai Hospital)

Norio KATO

(Division of Rehabilitation, Specified Medical Corporation Heiseikai, Heiseikai Hospital)

Nobuya HASHIMOTO

(Department of Human Life Studies, Faculty of Human Life Sciences, Fuji Women's University)

**Key words:** Respirator Inpatient, Post-ICU, Termination, ADL