

#### 4-1-9-5 高度在宅医療科

清水直樹

##### 1. 診療活動

高度在宅医療科はハイテク医療機器による在宅人工呼吸患者および在宅酸素の患者を中心に診療活動をおこなっている。旧国立病院時代から麻酔科が中心となり、小児慢性呼吸不全患者に対して在宅人工呼吸や在宅酸素療法の導入をおこない、1983年にわが国初の小児在宅人工呼吸管理を成功させた。最初は人工呼吸器や周辺機器の購入に関して家族の持ち出しで始めた在宅医療は1985年に在宅酸素療法が健康保険適応となり、1990年に在宅人工呼吸療法が健康保険適応となり、1996年には在宅人工呼吸の指導料と陽圧加算の引き上げにより全国的に在宅人工呼吸や在宅酸素患者は増加した。同様に小児における在宅人工呼吸患者も徐々に増加していった。

更に日本における小児在宅人工呼吸の夜明けとなった出来事は、1993年の世界最小のポータブル人工呼吸器 Puppy-2 の開発である。この人工呼吸器により、それまで困難だった小児患者の外出や外泊が容易となった。Puppy-2 人工呼吸器を車椅子に装着し、バッテリー、酸素ボンベ吸引器を搭載し、外出が可能となった。当施設の在宅人工呼吸患者数は徐々に増加し、2002年2月の国立小児病院時代の19年間に23名となり国立成育医療センター開設後は4年間にその倍以上の50名に増加した(図1)。

非侵襲的人工呼吸(Noninvasive ventilation)が成人領域で慢性呼吸不全患者に導入され、在宅人工呼吸患者数増加の一因となっている。現在全国で約12000名の患者が在宅人工呼吸療法の恩恵をうけ、その約80%が非侵襲的人工呼吸法と推測される。一方、成育医療センターにおける在宅人工呼吸療法患者の内訳は気管切開陽圧人工呼吸によるものが80%、マスクによる非侵襲的方法が20%と成人とは違う傾向である。これは小児においては気管切開による人工呼吸療法が確実性や適応の面でより安全であるためである。

また在宅酸素療法は酸素濃縮器や携帯型酸素ボンベの普及とともに、2003年より液体酸素を導入し、液体酸素の子容器的携帯性(ヘリオス)と信頼性が向上した。慢性呼吸不全患者のみではなく、循環器疾患患者においても在宅酸素導入への関心は高く、小児先天性心疾患および先天性心疾患の成人領域の患者も徐々に増加している。成育医療センターの在宅酸素療法患者数は年々増加傾向にあり現在までの患者総数は310名、現在治療中の患者数は125名となっている(図2)。

新しい非侵襲的人工呼吸療法として、2005年8月に先天性中枢性低換気症候群の患者に横隔神経ペーシングを導入した。横隔神経ペーシングは先天性中枢性低換気症候群や高位頸髄損傷の呼吸不全患者が適応として欧米では普及している治療方法であるが、わが国にはほとんど導入されていない。外科の北野医師と麻酔科鈴木医長が患者とともに同行し、ロサンゼルス小児病院外科 Dr. Shaul、小児科 Dr. Keens のもとで胸腔鏡下横隔神経ペーシング植え込み術の研修をした。今後の新しい非侵襲的人工呼吸方法として注目される。

図1 在宅人工呼吸患者総数（国立成育医療センター）

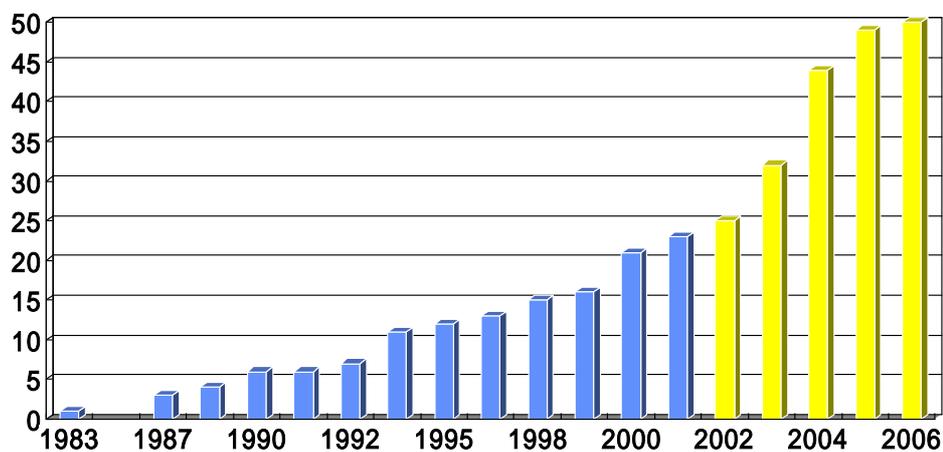
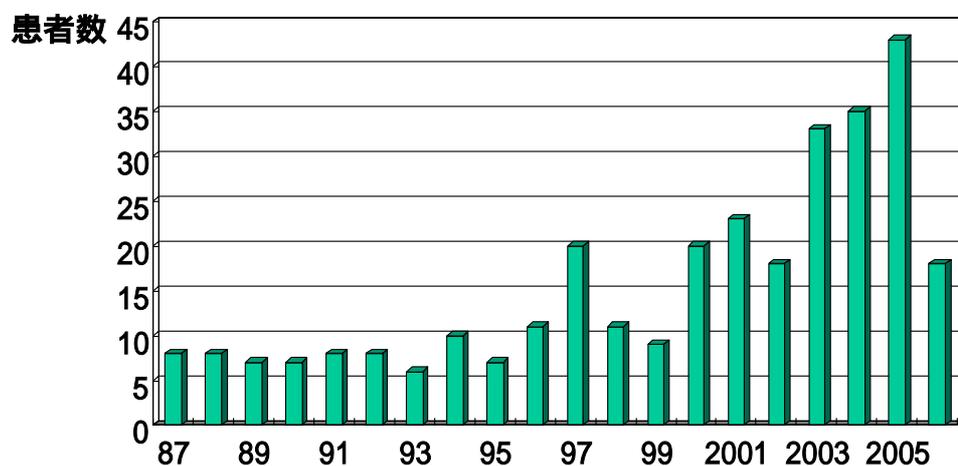


図2 在宅酸素導入新患者数

（総患者数1987年～ 310例）



## 2. 研修会、セミナー

- 2005（平成17）年 5月 3日 埼玉医科大学川越医療センター 在宅人工呼吸セミナー
- 2005（平成17）年 11月 27日 小児集中治療ワークショップ 小児の在宅人工呼吸療法と訪問看護

### 3. 社会活動

ニューテックパピーサマーキャンプは毎年夏におこなっている在宅人工呼吸、在宅酸素患者およびその家族と、医師、看護師、学生、人工呼吸器メーカー、在宅酸素会社、医療機器メーカーのボランティアによる旅行行事である。平成17年8月19日から21日の2泊3日で長野県下諏訪温泉に宿泊した今回は10回目で約60名が参加した。普段旅行することが困難な在宅人工呼吸患者や在宅酸素患者とその家族をボランティアがサポートし、患者や家族どうしが親睦を深め、またハイテク医療機器メーカーとの貴重な情報交換の場となっている。