呼吸数 30前後→20前後/min（安静時）
奇異呼吸，努力性呼吸，起坐呼吸減少
胸郭の弾性が增大
2) 呼吸困難が軽減し ADL 向上
会話が容易になる。200m 位ならマイベスで歩ける。つらいが段階でも Scalar。心理的にも
明かくなる。自覚的には前回退院時より軽快
している。昭和54年4月15日退院

考 察
訓練に際しての体位は初め呼吸困難がつよく起
坐呼吸をしていることが多くその体位で行うこと
が多かった。少し慣れてくるにつれて腹臥位、
左側臥位をとるようになったが右側臥位、仰臥
位はつらかった。左右側臥位での呼吸困難の違い
は、気管支に分岐で左胸より障害が強いこと、肺
シスタンでも左肺への血液の取りこみが悪いこと及
び理学所見で左側により spasm が強いこと、自
覚症状も左側のしみつかわれる感じがつよいこと等
とよく一致しており、右側臥位では比較的鍼側の
右肺が下圧になり右胸郭の運動が悪くまた肺の
うっ血等により右肺での呼吸が妨げられる為と思
われる。しかし、訓練が進むにつれていろいろ
な体位をとっての訓練が可能になった。呼吸数が
減少したのは 1 回換気量が増えた為と考えられ
る。また肺機能検査値では著変はなかったが P
Tc を開始後は PaO2、PaCO2 とも、悪いかかも
比較的良い値で安定するようになった。いわゆる
慢性呼吸不全患者個人の正常値へ戻ったと考え
られる。また胸郭の弾性の増大により VC が若干だ
が改善している。最後に終始御指導いただいた東
京病院附属リハビリテーション学院の伊藤先生及
び発表の機会を与えていただいた PT 田村に深謝
致します。

質 問
1) 低肺機能患者を行う運動療法の運動量の目
安は何か。
国立近畿リハ学 千住秀明

回 答
1) 客観的目安はなく、自覚症状を目的とし
た。
偏もあり，歩行訓練に使用出来るとと思われる。以上の事より現在では，病院内での歩行訓練に使用する酸素の種類としては，手押しポンベが最適であると

表 I ポータブル酸素の種類

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類</th>
<th>携帯用</th>
<th>手押し</th>
<th>S.O.S.</th>
<th>Walker</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>重量</td>
<td>4kg</td>
<td>12kg</td>
<td>2kg</td>
<td>3.2kg</td>
</tr>
<tr>
<td>使用法</td>
<td>携帯用</td>
<td>手押し</td>
<td>携帯用</td>
<td>携帯用</td>
</tr>
<tr>
<td>容量</td>
<td>100ℓ</td>
<td>500ℓ</td>
<td>180ℓ</td>
<td>420ℓ</td>
</tr>
<tr>
<td>時間</td>
<td>2ℓ/分</td>
<td>50分</td>
<td>4ℓ/分</td>
<td>45分</td>
</tr>
<tr>
<td>価格</td>
<td>500円</td>
<td>800円</td>
<td>6,900円</td>
<td>不明</td>
</tr>
</tbody>
</table>

次に，我々の経験した症例を紹介する。

症例 I

男子，58歳，肺気腫，昭和42年急性肺炎に罹患し，その後徐々に運動時息切れが強くなり，昭和48年頃より歩行困難となる。昭和52年6月20日当日内科入院，訓練開始は同年6月24日訓練開始時の状態は，PaO_2 59 mmHg，PaCO_2 52 mmHg，歩行は車椅子にて病棟内歩行を可能，時々病室において酸素吸入を行なっていた。訓練の結果，酸素吸入なしでトレッドミル上において20m/分で最高145m，平均90m歩行可能なことが，急性虫垂炎による腹痛の為，昭和53年2月より約3.5ヶ月間ベッド上安静を余儀なくされた。訓練再開時は車椅子での移動も困難となり，酸素吸入1.5ℓ/分による運動訓練を再開した。酸素吸入を行わないながらのトレッドミルでの歩行も徐々に可能となり，30m/分で最高162m，平均106mの歩行が可能となった。現在，手押しポンベによる酸素供給を行ないながらの，歩行等の訓練を継続している。

症例Ⅱ

男子，43歳，慢性気管支炎，昭和48年頃より階段昇降時，息切れが出現し，頻の増大を認めた。昭和52年4月26日，当内科入院，訓練開始は同年5月6日で，訓練の結果トレッドミル上での歩行耐久性は，ベストコンディションの時で60m/分で900m歩行可能であったが，昭和53年11月頃より速度および歩行距離が徐々に減少し，12月末頃には，35m/分で175mと速度と歩行距離が低下してきた。病状の悪化に伴なって体のימות困難，体動時の息切れ，PaO_2 の低下，PaCO_2 の上昇傾向にあり，精神的に不安定な状態となり，昭和54年1月頃より病の進行は，車椅子で難となり，簡単なADL動作にも困難をきたし，歩行等の訓練も行ない難くなったため，酸素吸入しながらの歩行訓練を開始した。酸素吸入なしで注意して50mの歩行timeを計ると2分55秒であった。吸入しながらであると1分15秒と約2倍の速度で歩行可能であった。酸素吸入しながらであり動が果てあり，歩行距離，歩行速度の改善がみられた。しかし，最終的には感染状態が完全に治癒できず，機能の低下の防止が不可能となり，死に至ったが酸素吸入しながらも少しでも長い期間歩行能力を保もた症例である。

まとめ

酸素を投与しながら運動訓練をする事により，二次的に起ってくる運動機能の低下の防止あるいは時期を遅らせ，ADLの拡大も期待できる。病院内訓練では手押しポンベが適当であったが，家庭においても酸素供給が続けられるとに工夫することにより，残された機能を十分に生かして。
質問
1）運動機能障害者の運動量とO₂分の関係はどうか。

中央鉄道病院 本巌 晶弘

2）トレッドミルでの運動負荷の際、中止を決定する要素は何か。

14 進行性筋ジストロフィー症
(Duchenne type) に Spinal Braces
装着による影響
(特に A.D.L. と肺機能について)

はじめに
1864年 Griesinger によって P.M.D. が記載されて以来、病名の明確、治療法の多大な努力が払われて来たが、今だ明確されるまでには至っていない P.M.D. の80%を占める Duchenne type は病勢の進展にともない、筋萎縮・筋力低下を生じ、延ては四肢、脊柱、股部に変形を生じA.D.L. 心肺機能にも障害が及ぼし、そこで、我々は本症の本症に対する台形筋柱を主目的とした、Taylor Spinal Brace 装着による、A.D.L. と呼吸機能について検索をしたので述べる。