

たが筋力のアンバランスが重要な因子になっていると考えられる。

今後、D型PMD児の拘縮発生のメカニズムの解明と関連して副子の適否を考えていく必要があると思われる。

2) 電動式車椅子牽引車試作改良について

国立徳島療養所

早田正則 川合恒雄

中西 試

PMD患者は青年期をすぎ精神活動が活発になるにつれ、一方、身体的機能は低下し、その行動領域も車椅子では非常に狭いものとなり、心身のアンバランスを程してくる。かつて我々は、スロープ・芝生・段差での走行を克服し、少しでもその行動領域を拡大するために、PMD用電動車椅子の改良に着手して来た。ところが電動車椅子だと、患者1人につき1台というような充足が要求されること、また、残存機能尊重の上から、車椅子走行が少しでもできる者への使用は望ましくなく、患者側の協力も得られにくいことなどの問題がある。そこで我々は、そのような問題解消のため、電動車椅子の機能に加えて、電動と手動とをケース・バイ・ケースに応じて使い分けられ、しかもそのチェンジが簡単にでき、介助者を必要としない車椅子牽引車の開発に着手し、次のような利点を得たので報告する。

1) スロープ・芝生・未舗装・段差での利用ができ、PMD患者を対象とした場合、車椅子の行動領域を拡大する。

2) 車椅子との連結をするための連結器のソレノイド操作が電気スイッチででき、介助者を要しないものとなっており、一台で多数の者が利用でき、また、個人サイドでも車椅子を乗り換えることなく、電動と手動とを使い分け利用できる。

3) 電動車椅子だと身体的な動きが少ないため、残存機能の喪失を心配する者、また、心因的理由からその使用を喜ばない者がいる。その点、車椅子牽引車だと、上記1～2の理由から患者サイドの協力が得られやすい。

5ヶ月の試用経験結果をふまえ、その性能を以下に述べる。

モーターにはコイル性のモーターを使用、ウォームギヤで連結し、騒音の発生を防止するとともに、坂道での制動力を延ばしている。また、妨害電波の発生もない。コントロールボックスで

〔車椅子牽引車全景〕



表1

電動式車いすけん引車の能力

自重	54.3KG
(バッテリー)	22KG)
外形	たて 66 幅 65
	高さ 85 (単位CM)
最少 回転直径	2 M 67 CM
段差乗り越え	3.5 CM
登はん力	12 度以上
坂道での制動力	12度以上
けん引力	35 KG重
速度	高速 2.9 KM/H
	低速 2.2 KM/H

は高速・低速の切換え、バッテリーの現容量確認、連結のためのソレノイドのリモコン操作ができるものとなっている。また、高速・低速の二段切換えができるとともに、操作レバーの傾斜角度によって自由に速度が調節できるようになっており、始動時・停止時の衝激をやわらげる役割をはたしている。現在はコントロールボックスの出し入れに十分な対策がとれておらず、これが自力でできる者はステージ6～7度（上田式）位までであり、今後はこれを7～8度まで高めたいと思っている。バッテリーには40アンペア時のものを2ヶ使用し、連続使用で4時間以上を確保するとともに、ワンタッチでとりはずしできるものとなっている。また、クラッチを装着しており、使用していない時介助者が手押しできるようになっている。また、走行中連結部がはずれたりしないように、パワースイッチがONになっている時は連結装置の操作ができないものとなっている。

次に負荷荷重40kgでの能力を表1に示す。なお、高さについては、ハンドルをとりはずすと55cmになる。

↓
検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります
↓

PMD 患者は青年期をすぎ精神活動が活発になるにつれ、一方、身体的機能は低下し、その行動領域も車椅子では非常に狭いものとなり、心身のアンバランスを程してくる。かつて我々は、スロープ・芝生・段差での走行を克服し、少しでもその行動領域を拡大するために、PMD 用電動車椅子の改良に着手して来た。ところが電動車椅子だと、患者1人につき1台というような充足が要求されること、また、残存機能尊重の上から、車椅子走行が少しでもできる者への使用は望ましくなく、患者側の協力も得られにくいことなどの問題がある。そこで我々は、そのような問題解消のため、電動車椅子の機能に加えて、電動と手動とをケース・バイ・ケースに応じて使い分けられ、しかもそのチェンジが簡単にでき、介助者を必要としない車椅子牽引車の開発に着手し、次のような利点を得たので報告する。