

防振架台 VCS-03 の感想

救急救助と公共交通の研究会

西村博章

1.はじめに

このたびは(株)赤尾の救急車デモカーである DELFIS の見学、試乗、そして防振架台 VCS-03 に設置されたストレッチャーに傷病者と同じ姿勢での搬送疑似体験をさせていただく機会がありましたので、ここでは特に防振架台の事柄に重点をおいて感想を書かせていただきます。

2.執筆者について

私はこれまでにいくつかの背景と経験を経て救急医療に携わっております。

出生時より先天性の視覚障害がある状態で鉄道学校の高校を卒業、臨床工学技士と理学療法士の国家資格を取得、その後に鉄道の専門書執筆と消防専門雑誌への投稿の機会をいただきました。

現在は大学院修士課程にて救急医療に関する研究をしながらこれまでの職務と経験を元に鉄道、路線バス、消防、救急医療などの幅広い範囲に関する安全対策、災害対応、障害者対応に関する研究と講演、研修等を実施しています。

救急車については視覚障害の立場から「色の選定における配慮」などについて携わっております。

3.救急車での搬送経験

私個人の事情になり恐縮ですが、視覚障害以外に複数の疾患もあるため今の活動は通院治療しながら行っております。

そして無念ながら急な病状悪化等で救急車で搬送いただく事も多くあり、そこで不本意ではあるのですが傷病者として救急車のストレッチャーと防振架台を利用する経験を複数回してきました。

このほか大学院でアメリカの救急車に同乗実習する機会もあり、そこで傷病者でない立場で日本以外の緊急走行する救急車に乗る経験もしております。

それらを踏まえ(株)赤尾 DELFIS の防振架台 VCS-03 に関する感想を書かせていただきます。なお記載する内容は「個人の感想の域を出ることができない」という限界もあるため、どうか参考意見として受け取っていただくと幸いです。

4.通常の防振架台で感じる感覚

私が傷病者として搬送いただくとき、搬送前の段階ですでに心身の苦痛で自力移動不可にあるため余裕がない状態でした。

その中で通常の救急車の緊急走行時ベッド防振台を通じストレッチャーから伝わる外力の感覚は「上下」「左右」「前後」およびそれらが複合するねじれのようなものだと感じます。

通常の救急車では道路の段差等を通じたときの上下動、曲線通過時の左右への遠心力、加減速の前後への慣性力と複合のねじれがそれぞれ傷病者の負担となるのですが、私個人は大きい上下の衝動と減速時の前方向への外力に最も強い苦痛を感じ、その次は非日常的な感覚であるねじれの感覚に苦痛を感じていました。

そのほか搬送の原因により苦痛に感じる外力に少々の変化もあり、外傷による痛みでは突発的で大きい上下の衝動、内科系や精神科系の疾患では減速時とねじれの感覚が特に苦痛に感じました。

なお減速時の苦痛の感覚については「減速時の慣性で頭部に血流が行くような、圧迫感に近いような感覚」が主要因となるため、ストレッチャーをギッチアップの姿勢にすることで軽減することができます。

5.赤尾・防振架台 VCS-03 の感想

今回の赤尾防振架台 VCS-03 での搬送疑似体験はこれまでの救急搬送と異なり心身に余裕ある平常状態で実施しました。

このため単純に優劣を判断しきれない部分がある反面で余裕を持って自分の心身にかかる負担と外力等を観察、分析できる状況にありました。

それを踏まえて感じた事柄を記載していきます。

最初にストレッチャーに載ったときの印象として硬すぎず、柔らかすぎず丁度良いという感覚を感じました。

車両が走行を開始し加速、減速、右折、左折をしていく中でこれまで経験した従来の救急車の防振架台と比較し確実に改善していると感じるほどの違いを感じました。

あえて苦痛の改善度を数値として表すなら、

- ・道路の段差等を通じたときの上下の衝動は 4 割軽減、
- ・曲線通過時の左右の遠心力は 3 割軽減、
- ・加速時の慣性力は 2 割軽減、
- ・減速の慣性力は 4 割軽減、

・複合のねじれの感覚が 3 割軽減と感じました。

すべての方向への負担を大きく軽減しているというより傷病者が負担、苦痛に感じる部分の負担軽減を大きくするようにしているという印象であり、仮に傷病者になった際に感じる苦痛の軽減は大きいのではないかと感じました。

特に減速時の負担については完全な停止が近づくほど負担が大きくなりそうなところを防振架台が徐々にかつ確実に慣性力を吸収していると実感できました。それは従来の防振架台よりも「吸収力」が大きいのではないかと感じる部分でもありました。

しかしそれでも減速時の苦痛を完全に払拭にはいたらず、可能な場合は傷病者にギャッチアップの姿勢をとってもらうことでさらなる苦痛の軽減ができるのではないかと考えております。

防振架台の比較について、実際の傷病者に体験してもらい感想等を聞き取ることには難しいです。また私の感想は数値としては 1 人分でしかありません。

その中で正確性のある比較を行うのは限界がありますが、それでも私自身の経験をもとに書かせていただきました。

この感想が少しでも参考になれば幸いに思います。

以上

2023.07.13