

1980~1981 美陸軍 武器概況

(6)

Eric C. Ludvigsen

金 松 雄 譯

(國際商事 部長)

이번 6회로서 1980~1981 美陸軍 武器概況에 관한 시리즈連載를 마칩니다. <編輯室>

裝甲戰鬥車輛

迅速配置軍(RDF)에 대한 국가적인 요구가 대두됨에 따라, 금년에는 輕戰車概念에 대한 열망이 議會와 軍當局內部에 急速히 확산되고 있다.

輕裝甲車輛을 이용한 유격전에 있어서 迅速配置軍의 임무라면—아직은 不安全하기는 하지만 中東에서는 차질없이 잘 遂行되고 있는 點을 고려할 때에—地盤이 단단한 沙漠인 中東과 같은 理想的인 戰車戰地形을 聯想하게 되며 그러한 地形에서의 輕車輛의 경우 殘存性에 가장 필요로 하는 高速과 민첩성이 가장 큰 利點이 있다고 하겠다.

上下院의 軍事分科委員會에서는 數年동안 “空輸에 적합한 武器裝備들을 새로히 考案하자”는 의견을 軍當局에 說教하는데 대해서 軍當局은 軍需支援의 不備와 遠距離戰區라는 反論을 들므로서 裝甲化에 어려움을 겪고 있다.

輕戰車編隊를 생산하는데도 많은 費用이 들지만 戰車를 輸送하는데 필요하다고 제안한 C-X 戰略輸送機 製作費에 비하면 극히 一部分에 지나지 않는다. 여하간에 올 들어 委員會는 6가지의 相反된 活動들을 취하고 있다.

그것들은—상호간에 모순이 있기는 하지만—陸軍과 海兵隊가 迅速配置軍 配置用으로 輕裝甲化 部隊를 향상시키고 加速化시킬 수 있는

몇가지 方案을 取하도록 指示하는것 등이다.

이 글을 쓰는 현재 시점으로서는 어느것이 최종적으로 채택될 것인지는 확실하지 않다.

이와같은 일련의 措置는 裝甲保護, 火力, 複雜精巧한 射統裝置 및 戰場에서의 機動性 등에 관하여 편견을 가지고서 戰車種이 잘못 고안되었다고 오랫동안 믿어온 사람들에게는 즐거운 소식이지만 실상은 路上速度가 높지않고, 兵站支援에 막대한 비용이 들고 또한 乘務員訓練이 어렵다.

물론 이러한 계획의 推進主眼點은 輕量化되고 단순화된 車輛들은 生産費가 저렴하여서 大量으로 購入할 수 있다는 점이다.

이러한 아이디어는 최종적으로 입증되지는 않았고 실제적으로 특정분야의 兵器에 관한限 그 차이점은 있겠지만 입증되지 못하였으며 더욱이나 고성능의 戰術航空機에 있어서는 말할 나위가 없다.

地上戰鬥에서는 다른 각도에서 보면, 武器의 質的 우월성이 가져다 주는 효과는 量的效果의 自乘에 反比例한다. 즉 敵의 숫자가 2:1로 앞서고 있다면 我軍의 武器는 質的으로 4:1 정도 앞서야 한다는 이야기가 된다.

그러나 武器의 質이 중요하기는 하다. 그러나 그것은 어떤 한정된 경우에만 해당되는 것이고 量에 좌우된다고 볼수 있다.

그 예로서는 1944~45年 당시의 西유럽 戰線

에서 막강한 戰力을 자랑하던 獨逸의 戰車도 물 밑듯이 물러오는 연합군의 Sherman 戰車에게는 地上에서 압도당하고 말았다.

數적으로 많다 하더라도 월등하게 우세하여야 하는데 요즈음과 같은 高物價와 經濟침체 및 개발하는데 있어서 복잡한 行政節次 時代に 과연 輕戰車를 그렇게 많이 量産할 수 있을 것인가 하는 점이다.

裝甲戰鬪車輛技術(ACVT)計劃에 의거하여 陸軍은 1970年 中반부터 戰車를 보다 小形 및 輕量化하여 敏捷性을 가질 수 있는 가능성 타진 뿐만 아니라 主武裝과 射統裝置도 개선하는 新技術研究을 해오고 있다.

ACVT 計劃에 최초로 참여하여 왔던 海兵隊도 迅速配置軍으로서의 특이한 地上役割이 대두됨에 따라 陸軍의 계획에는 同調하고 있지 않다.

計劃始初부터 海兵은 步兵支援戰車는 CH-53 계열의 헬리콥터에 의해 충분히 輸送될 수 있을 정도의 경량이면 족하다고 생각하였고, 오히려 관심의 초점은 殘存力이 높은 試驗車輛——輕量級(HSTV-L; High-Survivability Test Vehicle-Lightweight)에 있으므로 해서 現在의 ACVT 계획은 두갈래로 분리되어 考案이 되는 방향으로 흐르고 있다.

이와같은 技術을 根幹으로 海兵技術陣은 役割에 따라서 미사일이나 다양한 兵器를 裝着할 수 있는 機動防護武器시스템(MPWS: Mobile Protected Weapon System)을 발전시키고 있다.

海兵隊는 또한 理想的인 輕戰車의 출현에 앞서서 迅速配置軍에서 輕裝甲車用으로 잠정적으로 사용할 수 있는 外國產裝甲車 몇種을 테스트 하고 있다.

海兵隊에서는 또한 輕裝甲車輛의 戰術과 編成에 관하여서 新對裝甲車輛評價(AR-MVAL; Advanced Antiarmor Vehicle Evaluation)基準에서 試驗할 예정인데 이는 California의 Ft. Hunter Liggett 基地內에 있는 陸軍戰鬪開發實驗司令部(ACDEC)의 施設을 이용하여 12월에 시행된다.

試製品이외에는 적당한 實體가 없으므로 해서 이 試驗은 M551 Sheridan 戰車를 基本體만 사

용하여 2톤 무게의 航速距離 힘과 무게의 비율을 35~60마력으로 유지한 상태로 25,000 lbs 까지 그 무게를 줄여서 시행할 예정이다.

戰略的 機動性은 輕戰車 경우보다는 뒤진다고 하지만 C-5A 輸送機 1機가 HSVT-L 7台를 輸送할 수 있는 反面에 XM1 戰車는 1台 밖에는 수송할 수 없다. ARMVAL 處長인 Robert H. Thompson 海兵大領은 최근의 Armed Forces Journal紙에 寄稿한 글에서 다음과 같이 경고하였다. “裝甲車輛에 대한 오늘날의 관심도가 輕量이어야 하고 저렴하여야 한다고 하지만 그 效率性을 따져 볼때에는 위험한 처사라 아니할 수 없다. …… 戰術的인 機動性도 중요한 만큼 戰車的인 면도 중요하다. 이러한 점을 충분히 고려해야만 戰場에서 주저앉지 않는 武器體係購買에 도움이 된다. A-RMVAL의 役割은 바로 이러한 손실을 방지하기 위한 것이다.”

■ M60系列 主力戰車

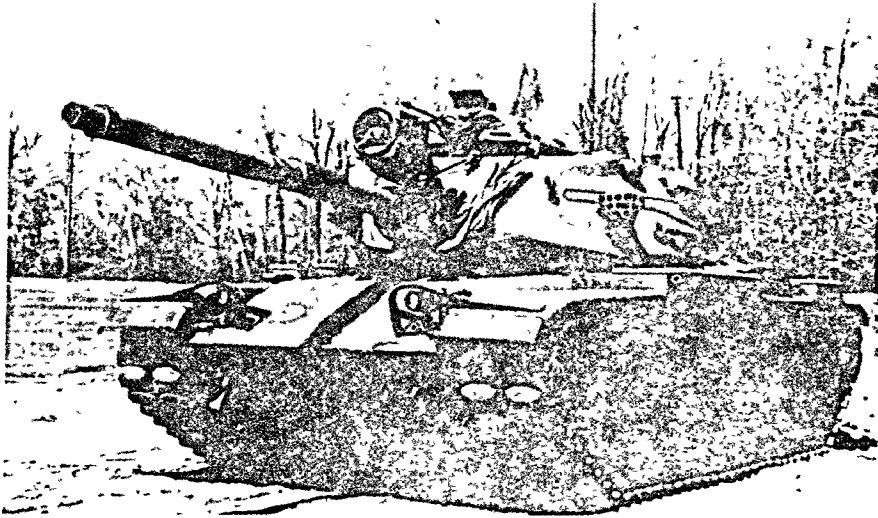
美陸軍은 M60戰車에 대한 性能향상을 꾸준히 노력하여 M60 A3 改良型 3,596台를 保有하는 것이 목표였다. 改良計劃은 1971년에 上部裝置 空氣淨化器와 主砲安定裝置의 改良으로 시작되었다.

다음 단계에서는 엔진인데 이를 信賴性이 강하게 向上시켰고 電裝部門을 補強하였다. 또한 受動型 夜視裝備과 깊은 물을 통과할 수 있는 裝置도 1977년에 소개되었다.

1978年 2월에 M60 A3으로 새로운 型이 生産開始 되었는데 여기에는 6,000m 거리까지 測定이 가능한 AN/WG-2 레이저 거리측정기, M21 固體型 彈道컴퓨터, M239 煙幕彈發射器, M240 7.62mm 機關銃(이는 벨지움製인 MAG 58型으로서 신뢰성이 형편없는 M219를 대체하여 全裝甲車輛에서 사용되고 있다)이 처음으로 소개되었다.

從前에는 중리에 사용해오던 砲手用 受動型 夜視潛望鏡 대신에 VSG-2 熱映像夜視鏡으로 대체되었다.

M60의 生産은 2年前에 최고수준에 이르렀는데 그때의 水準은 한달에 129台的 戰車가 쏟아져 나왔었다. 현재의 生産水準은 月間 45台 정



M60 A3 主力戰車

도로 낮아졌다. 이 생산마저도 Michigan의 Warren 廠에서 XM1 戰車を 생산하게 되는 1981年 6月 시점에서는 중단하게 된다.

마지막 生産되는 戰車는 구형의 M60A1 戰車들인데 海兵에 배치될 것이고 이로서 總生産台數는 9,698대에 이르게 된다.

陸軍은 1980會計年度 豫算에서 5,290만弗 어치의 M60A3 戰車의 마지막 64대를 주문했다. 그리고 일부 나머지 소요戰車는 구형 M60 戰車를 改造한 것으로 充當할 예정이다.

陸軍은 1981會計年度에서 148대, 다음 해에는 445대의 改良型을 구매할 계획이다. 예산상의 이유로 M60A3 戰車는 1,561대에 그치고 나머지 999대는 西獨에 있는 Mainz 陸軍兵器廠과 美國 Alabama州의 Anniston 陸軍兵器廠에서 M60A1 戰車를 개량하여 充當하게 될 것이다.

M48系列의 初期開發戰車로서의 M60A1은 750馬力(M60A3는 최고 900馬力까지 추진된다)으로 추진되는 V-12 디젤엔진이 장치되어 있어 最高路上速度는 時速 30 mile이고 野地橫斷速度는 時速 10~12 mile이다. 主武裝은 M68 105mm砲이고 彈藥積載量은 63發이다. 副武裝은 7.62mm 共軸機關銃과 戰車長用 M35 CAL 50 機關銃으로 구성되어 있다. 燃料容量은 375 gallon이고 航續距離는 310 mile이다.

M60系列 戰車는 당분간 美陸軍裝備編制에 存續하게 될 것이며 XM1 戰車가 소개된 이후에도 계속해서 美陸軍 戰車의 主宗을 이루게 될 것이

다. 射統裝置와 安定裝置의 성능이 월등하므로 유럽地域의 使用者들에게도 소聯의 T72 戰車보다 더 훌륭한 것으로 간주되고 있다.

■ M60 A2 主力戰車

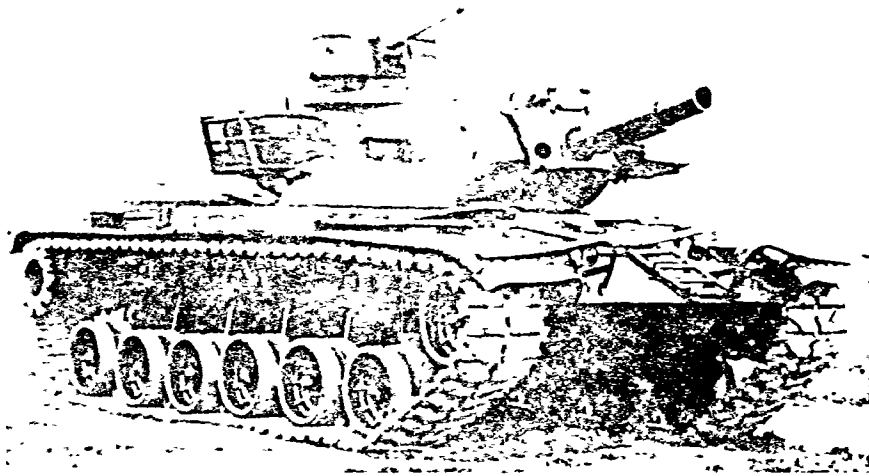
이 戰車는 M60에 MGM51 Shillelagh 미사일發射器를 砲塔에 장착하여 主砲로서 使用하고 있다. 生産은 1966년부터 개시되었지만 많은 말썽이 있어서 1974년에야 처음으로 一線配置되었다.

M60A2 戰車는 赤外線方式의 Shillelagh 미사일을 사용하는데 그 有效射距離는 3,000m까지 이르고 또한 在來式 成形炸藥 對戰車彈도 발사할 수 있다. 戰鬪裝備時의 무게는 57톤이고 기동성능은 M60A1과 거의 비슷하다.

유럽에 M60A2로 편성된 6개大隊가 있으며 主任務는 長距離 對戰車用으로 사용되고 있다. 현재까지의 購買總數量은 540대이다.

■ XM1 主力戰車

將來에 美陸軍 戰車部隊에 주력을 이루게 될 XM1 戰車는 1980年 Ohio州 Lima 에 있는 새로운 공장에서 생산개시하여 1981年 2월에 첫 製品이 선을 보였다. 1979會計年度 豫算으로 책정된 第1次年度 生産은 總 110대에 이르고 80會計年度 豫算으로는 35대, 그 다음에는 569대, 이어서 1982會計年度 豫算에서는 720대를 생산할 예정이다.



M60 A2 主力戰車

1979年の試驗에서 드러났던 결점인 엔진과 軌道의 문제를 開發者側에서 補正한 後인 지난 봄에서야 비로소 國防長官이 그 생산을 허가했다. 그 문제점들은 Texas州의 Ft. Bliss 試驗場에서 二段階 運用試驗時에 발생하였는데 Chrysler側에서는 試製品의 세가지 결점을 矯正한 것을 陸軍當局에서는 Ft. Knox에서 엄격한 特殊試驗을 실시하였다. 이 試驗은 다르게 아니고 보통의 사용으로 6年間 運轉되는 量의 작동을 6個月에 걸쳐(16,000 mile) 실시한 것이다.

Ft. Knox에서의 試驗에서는 驅動裝置에 이상이 있었지만 이는 늘상 생기는 性質의 것이고 Ft. Bliss에서와 같은 큰 瑕疵는 없었다. 예를들면 엔진에서 空氣吸入 및 濾過裝置 마개에 먼지, 모래 등의 異物質이 들어감으로 해서 생기는 터빈날개 作動이 여의치 못한 경우이다.

그러나 올바른 密封마개를 바꾸어 이 문제는 시정되어 그결과 7,000 miles 走行試驗은 큰 문제가 없이 完了하여 생산이 개시되었다.

Ft. Bliss 試驗時에 역시 軌道가 밀려나는 傾向이 보였었다. 이 원인은 驅動輪과 車體 뒷부분 사이에 쌓인 진흙이나 젖은 모래 때문이거나 혹은 高速으로 달리면서 射擊할 때와 옆으로 급 回轉할때 생긴 것이다. 해결책은 여러가지. 방법으로 이루어졌는데 Ft. Knox에서 테스트 결과로는 진흙 除去器가 달린 새로운 鐵製驅動輪으로 갈아 끼운다든가, 軌道가 움직일 때마다

생기는 진흙이나 모래를 除去하기 위하여 車體 뒷부분에 털이개를 부착하고, 驅動輪이 안팎 양쪽으로 튀어 나오는 것을 방지하기 위하여 안쪽에는 鐵製遮斷器를 달아주고 바깥쪽에는 받침 고리를 붙여놓은 등으로 해결되었다.

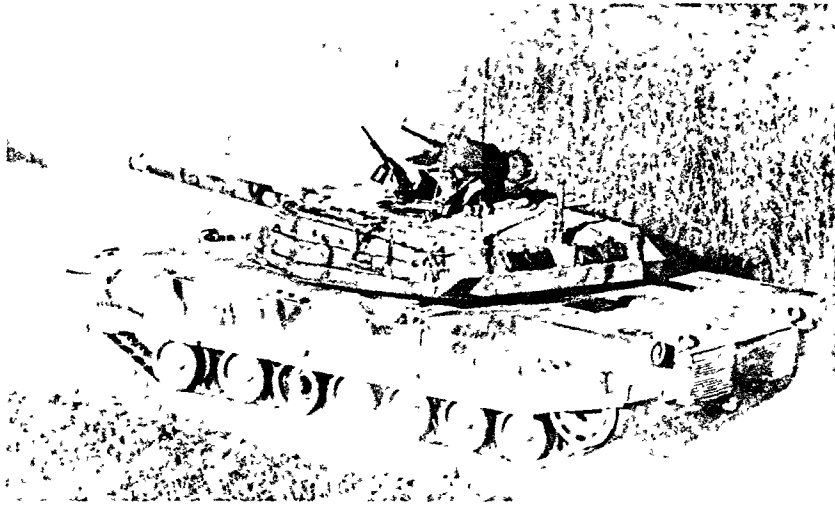
또한 軌道가 一定하게 움직이게 하고 驅動輪이 안쪽으로 밀릴 경우에 懸垂裝置가 損傷되지 않도록 마지막 驅動輪 뒷부분에 새로운 鐵板을 달아주었다.

軌道가 밀려나는 것을 방지하기 위하여 懸垂裝置의 토손바(Torsion Bar)를 各 驅動輪에 再補整하고 보다 강한 壓力緩和밸브를 軌道調節桿에 부착함으로써 接地壓을 再配分시키고 軌道張力을 증가시켜 준다.

이와같은 改造作業들이 문제해결에 어느 정도 접근하였으므로 驅動輪部分에 또다른 追加의인 장치가 더 이상 필요로 하지 않아도 될것 같다. 여하간에 이렇게 改造된 XM1 戰車들은 試驗중에 軌道問題가 생겼던 똑같은 장소인 Ft. Bliss 試驗場에서 다시 試驗되어 성공적인 결과를 얻었다.

國防省에서 위촉한 官民合同技術陣으로 이루어진 特別委員會에서는 이와같은 改良과 追加의인 시험결과에 만족하여 XM1 信賴性을 上部에 보고하였다.

全面量產與否에 관한 최종결정은 第3段階 開發 및 運用試驗 결과가 나올때 까지는 기다려야 하며 이 試驗은 원래는 2月로 계획되어 있었으



Ft. Knox에서 테스트 중인
XM1 Abrams 主力戰車

나 6월이나 7월로 늦추어 졌다.

위에提及한 단계의 試驗에는 110대가 참가하게 되는데 이때에는 完全裝備를 갖추고서 小隊와 大隊單位로 편성되어 시험하게 된다.

지금은 信賴度問題는 거의 해결된 상태이고 Ohio州에 있는 Lima 戰車廠에서 月間 10~30台씩의 戰車가 생산되도록 계획되어 있다.

M60系列 戰車生産을 담당해 왔던 Michigan州 Warren에 있는 Chrysler 陸軍戰車製造工場에서는 우선적으로 내년 여름까지는 기존 M60系列 戰車生産에 중지부를 찍고 最大生産速度로 年間 90台를 量産해낼 것이다. 모든것이 최종까지 순조로워서 生産豫定時期가 연기되지 않는다는 것을 가정해, 策定豫算의 인플레이에 의한 영향을 고려한다면 1~2억弗의 이익을 안겨줄 것이다. 計劃上으로는 1988년까지 1979년의 豫算價格으로 98억弗에 상당하는 7,058台的 戰車가 生産될 것으로 되어 있고 여기에는 研究開發費도 포함되어 있어 平均 台當價格은 140만弗로 추정된다. 研究開發費를 제외한 純 戰車價格은 台當 98만 5,000弗 정도가 된다. 計劃期間을 넘기게 되면 물가상승율을 감안한 追加總額은 1,250만弗로 증가될 것으로 전망된다.

MX1 戰車는 公式名稱이 "Abrams"로 되었는데 이는 1972~74年 사이에 美陸軍參謀總長을 歷任하였고 第2次世界大戰時에 戰車戰의 名將으로 알려진 故 Creighton W. Abrams 大將의 이름을 빌린것이다. 최초생산되는 2,400台的

XM1 戰車는 英國式 M68 105mm 腔綫砲로 武裝하게 되는데 이는 현재 美國이나 NATO圈 戰車에서 사용되고 있는 標準主砲이다.

원래는 西獨式의 120mm 滑腔砲를 XM1 戰車에 사용하기로 합의한바 있으나 이는 美國에서 生産하자면 工學開發段階를 거쳐야 하고 또한 砲彈도 개발이 되어야만 가능하다.

1983年 6月에서야 개발과 시험이 완료될 예정이어서, New York州 Watervliet 陸軍造兵廠에서 생산되는 XM1 戰車에는 1984年末에 가서야 120mm砲를 장착하게 될것 같다.

主砲裝着에 관한 결정은 美國과 西獨間에 맺은 協定書에 의한 것인데 이는 XM1과 西獨의 最新型 戰車인 Leopard II에서 사용되는 主要構成품을 最大限度로 標準化 시키고자 함이다. 두 戰車 모두가 똑같은 軌道部品이라든가 燃料 및 미터法에 의한 治工具등을 사용하게 된다. Leopard도 XM1을 위해서 開發된 射統裝置의 일부를 사용하게 된다.

陸軍의 戰車專門家들은 M68砲의 적합한 砲彈이 개발만 된다면 將來에 있어서 主砲로서는 適格이라고 하지만 開發에 限界를 느끼고, 또한 120mm 砲를 사용한다는 것은 소聯과의 裝甲裝備 對결에서 量的으로 우세하다는 利點만을 즐 뿐이다.

120mm 主砲裝着의 불리한 점은 바로 戰車內에 砲彈積載量이 48發로 줄어 든다는 것이다. 主砲 이외에도 M240 7.62mm 共軸機關銃 1門과

M2 HB-50 CAL 機關砲 1門이 있다.

105mm 砲를 장착한 XM1 戰車는 總砲彈積載量이 55發이고 이중 44發은 砲塔後尾部分에 적재하는데 여기에서 砲彈爆發事故에 대비한 安全門이 달려있다. 그리고 나머지 砲彈은 第2次爆發事故에도 안전한 장소에 적재한다.

XM1 設計중에 가장 큰 특징은 區間化인데 이는 승무원들을 燃料탱크나 彈藥積載庫로부터 격리시켜 놓는 것이다. 燃料나 彈藥積載庫에는 칸막이가 있으나 이는 爆發時에는 떨어져 나가면서 戰車內部的 爆發을 외부로 배출하게 한다.

裝甲은 成形炸藥彈頭에 대해 완전하리 만치 보호를 해주는 얇은 판으로 둘러싸인 속이빈 英國 Chobham 形態의 隔板式 裝甲으로 되어있다. Chobham 形態의 裝甲구조는 美國에서 다시 設計되고 처리되었지만 이것은 극비에 붙여져 있다.

그러나 非公式 報告에 의하면 이것은 양쪽에 디타늄 合金板들로 붙여져 있는 수경의 나일론 細絲層으로 이루어져 있다고 한다. 裝甲體에 나일론 物質을 사용하게 되면 化學에너지性 對戰車用彈이 爆發하면서 생기는 爆發力을 옆으로 분산시키게 해준다고 한다.

射統裝置部門도 완벽한 해결을 보아서 레이저 距離測定器, 彈道計算器, 砲手用 熱映像夜視裝備, 안전한 安定裝置 및 砲身の 非正常位置를 측정하여 주는 砲口點檢器와 風向感知器도 장비 되어 있다.

射統裝置는 戰車 全體價格의 1/5 정도를 차지하지만 애초에 의도한 바에 의하면 그렇게 완벽하지는 못하다.

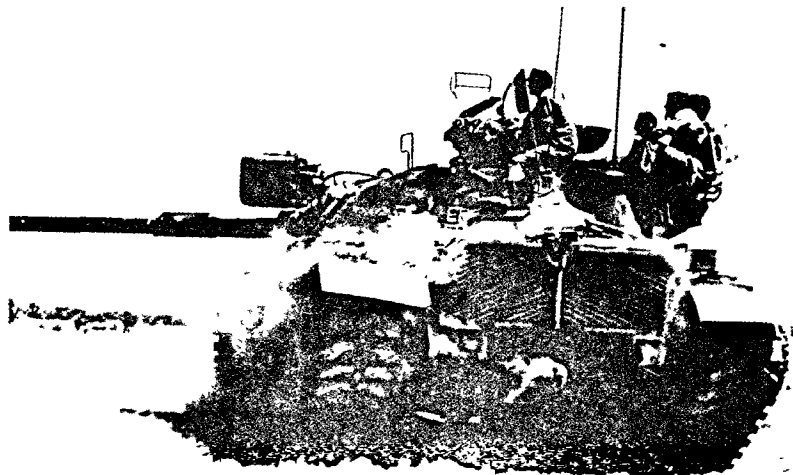
그 예로서는 氣象이나 彈藥에 관한 데이터는 手動操作으로 入力되어야 한다. 이로써 이 戰車는 晝夜間에도 有效射距離내의 표적에 정확하게 命中시킬 수 있고 심지어는 戰車가 移動중에 있더라도 어느정도 범위내의 正確한 사격을 할수 있는 능력을 갖추게 되었다.

XM1 戰車準備荷重은 60톤이고 높이가 93.5"이며 M60A1 보다 그 크기가 27% 작아졌지만 最低地上高는 거의 같은 19" 정도이다. 엔진은 터빈엔진으로 1,500마력을 낼수 있으며, 마력/ 무게 비율은 1당 25마력으로 (M60A1의 경우는 13.5마력임) 停止狀態에서 20mph의 加速을 하는데는 6.1초 밖에 걸리지 않는다. 最大路上速度는 45mph이고 最大野地橫斷速度는 35mph이다.

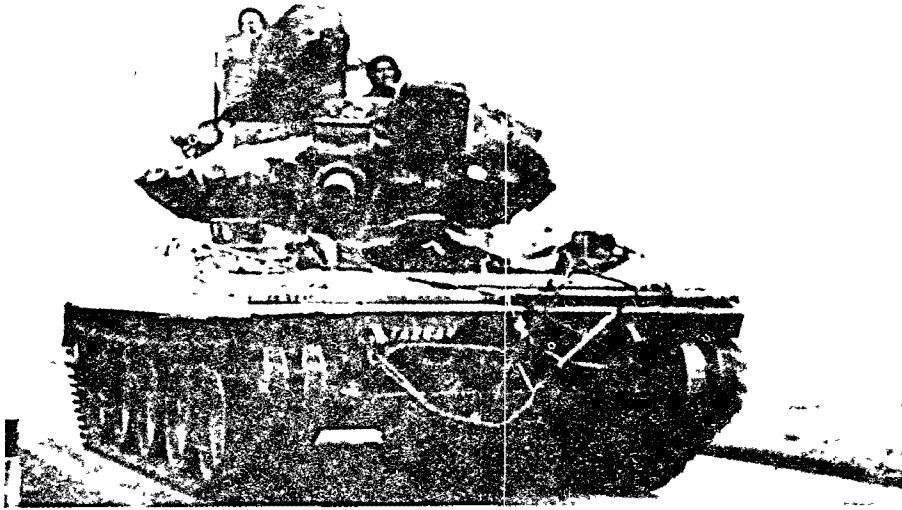
傾斜 60%(약 31° 경사각)에서는 5mph의 速度를 내어 올라갈 수 있다. 508 gallon 容量의 燃料탱크를 장비하고서 最小 275 miles의 航續距離를 달린다.

■ M48系列 主力戰車

美陸軍은 老朽하여 폐기되는 M48A1, M48A2C 및 M48A3系列 戰車 2,067台를 디젤엔진과 105mm 砲로 대체하고 기타 性能向上을 위한 개량을 끝마쳤다. 1979年 12월에 끝마친 이



M48A5 主力戰車의 모습



M551 Sheridan

裝甲偵察車輛

改造戰車들은 美陸軍防衛軍 및 豫備軍에 배치되거나 海外에 판매될 예정이다.

M48A5의 戰鬥荷重은 54톤이고 750마력의 V-12 디젤엔진으로 路上速度 30mph에 野地橫斷速度 10~12 mph이다. 航續距離는 燃料容量 385 gallon으로 310 miles이다.

彈藥積載量은 105mm 54發이고 기타 7.62mm 機關砲 1門이 裝填手 햇치에 장착되어 있다. 驅動力은 기본으로 M48系列과는 別 차이가 없고 다만 큰 차이점은 主砲이다.

■ M551 Sheridan 裝甲偵察車輛

무게 17.5톤의 Sheridan 裝甲車는 152mm Shillelagh彈 發射裝置 시스템을 갖추고 있으며 機甲大隊나 機甲聯隊의 偵察小隊의 標準車輛으로 사용되었으나 앞으로는 M3 裝甲車輛으로 대체될 예정이지만 그동안은 M60系列 戰車에 의해 그 任務가 수행되고 있었다. 이 戰鬥車輛은 空輸旅團 및 空中攻擊師團의 戰車大隊에서 당분간은 사용배치될 것이다. 1966년에 생산이 시작되었지만 곧이어 1970년까지 1,700여대가 生産되고 모든 生産組立이 중단되었다.

強力한 알루미늄 裝甲板과 輕量化된 다른 부품들로써 만들어진 M551은 터빈超過給器로 動力이 300마력까지 이르는 6기통 水冷式 디젤엔진을 가지고 있다. 最大路上速度는 44 mph이고 航續距離는 375 mile이다.

Sheridan은 水陸兩用이고 물속에서는 浮膜을

가지고 뜨며, 전진은 軌道에 의해 행해지며 水中通過는 3.6 mph이다.

M551은 實戰配置에 있어서는 그렇게 만족스럽지는 못하지만 信賴度를 向上시키려는 기존 생산된 戰車向上計劃의 강력한 대상이 되어왔다.

■ 裝甲戰鬥車輛技術(ACVT) 計劃

이 計劃은 장래의 主力戰車 設計에 반영될 小型化·高速化·높은 기동성의 개념을 검토하기 위해 마련되었다.

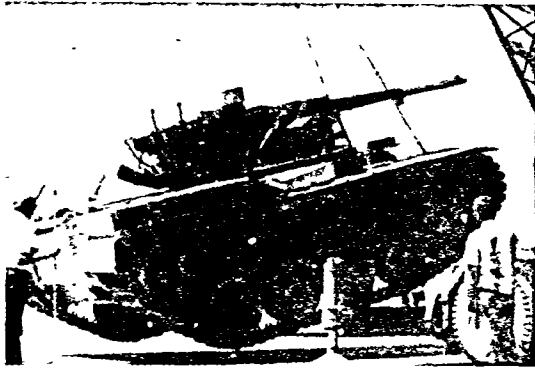
즉, 다시말해 迅速配置軍 특히 戰略的인 機動性 측면에서 어떠한 裝甲車輛이 適合한가에 대한 관심이 많이 집중되었다.

National Water Lift社는 이런 측면을 고려하여 高度의 機動性과 敏捷性을 대변하는 HIMAG 이라고 불리우는 試驗戰車를 만들어 냈고 Ft. Knox에서 裝甲技術委員會가 이를 試驗評價中에 있다.

全體의 무게는 25~40톤으로 試驗目的에 따라 可變의이고 디젤엔진의 出力은 1,000~1,500마력 정도로 可變의 試驗을 거쳐 그 성능이 마력/무게 비율이 屯當 22/46 마력이 되도록 한다.

接地壓은 8.5~11.7 lbs/Sq. inch 정도가 되도록 試驗조정되고 있다. 무게중심은 底荷를 再調整함에 따라 變化될 수 있다.

1978年 陸軍에 최초로 引渡된 이 HIMAG은 75mm 超高速直射砲를 장비하고 있는데 이 砲는



Arizona州의 Yuma 試驗場에서 重心力 試驗을 받기 위해서 크레인에 매달리고 있는 HIMAG의 모습

固體燃料推進彈을 사용하며 單發, 點射 및 連發의 발사능력을 가지고 있다. 이砲는 ARES社에서 개발되었고 DARPA에 의해서 엄격하게 試驗되었다. 이에 관한 ACVT計劃의 目的의 하나는 바로 이砲가 장래의 裝甲化된 목표에 대해 效果的인 대처가 되는가를 결정하는 것이다. 많은 사람들은 이와같은砲는 鐵板위에 입혀지는 特殊防護板은 超高速彈을 연속적으로 發射함으로써 격파할 수 있는 効果적인 것이라고 믿는다.

數年間 對裝甲에 대한 銃砲의 엄격한 試驗이 New Mexico州의 Socorro에서 실시됐다. 이러한 75mm 彈의 높은 운동에너지彈은 105mm 砲를 위해 개발된 XM774 彈의 성능에 도달하였으며 심지어는 NATO에서 시도되고 있는 120mm 貫通彈과도 같은 성능을 갖고 있는 것으로 나타났다.

MC-AAAC(中口徑 對裝甲 自動發射砲)라고 불리우는 이砲는 일종의 伸縮彈(Telescoped)을 발사하며 이 彈은 飛行彈頭가 固體推進劑 안에 들어있다. 陸軍에서는 이砲를 90mm型으로 만들것을 원하고 있어 이 作業이 시작되었다. 駐退力은 車輛構造에 맞게끔 유연성을 가지고 있어서 二循環으로 발사할 수 있으며 半固定으로 裝置台에 장착된다. 砲塔이나 遠隔操縱砲架도 또한 고려되고 있다.

Delco Electronics社에서 供給한 射統裝置는 여러가지 형태로 운용될 수 있으며 射統의 복잡성으로 인해서 각기 다른 形態로 試驗評價를 받게 될 것이다.

油氣壓式 懸垂裝置는 반응에 따라 驅動輪은 6개에서 5개로, 軌道補助用 바퀴는 4개에서 3개로 각각 감소될 수 있게 되어 있다.

ACVT計劃에는 또한 높은 殘存性和 輕量化를 지향하는 HSTV-L 戰車를 시험하고 있다. MC-AAAC를 장착한 이 試驗用 車輛은 650마력의 터빈엔진을 가지고서 最大路上速度 50 mph로 달릴 수 있다. 무게는 20톤이며 乘務員은 3명이다.

AAI社에서 設計되어 만들어진 이 車輛은 Maryland州의 Aberdeen 試驗場에서 工學試驗을 거치고 나서 8월에 평가를 위해 AEB(裝甲技術委員會)에 보내졌다.

HSTV-L은 陸軍과 海兵隊의 戰車專門家들에게는 HIMAG에서는 찾아볼 수 없는 몇가지 점들을 고려해 볼 하나의 機會를 주게될 것이다. 이와같은 요소들이란 바로 터빈의 出力, 渡河能力, 空輸可能 그리고 化生放戰에 대처한 防護力 등이다.

■ M113系列 兵力輸送用 裝甲車

세계에서 가장 널리 사용되고 있는 裝甲車輛 중의 하나인 M113系列은 아직도 생산중에 있으며 지금까지의 總生産量은 약 68,000台를 상회한다.

機械化步兵部隊의 標準車輛인 이 장갑차는 軌道式 車體로 되어있어 자기 使用目的에 따라 20餘種의 모델이 채택되고 있다.

陸軍은 1980年代에도 이 車輛의 생산을 계속하기를 원하고 있었지만 國防省은 1979년에 陸軍이 요청한 追更豫算까지도 삭감하면서까지 이 車輛의 생산을 중지시켰다.

새로운 國防省의 승인으로 陸軍은 이전의 計劃을 다시 부활시키고자 改良型 M113 A2 42台를 1981年 豫算에서, 그리고 추가적으로 35台를 1982年 豫算에서 구입한다는 計劃으로 예산을 요청하였다. 이렇게 하지 않으면 陸軍의 M113 在庫는 戰爭備蓄物資와 유럽戰線에 배치될 장비의 요구량을 충족하지 못하게 되어 곤란을 겪게 될 것이다.

최초에는 가솔린엔진을 사용하였으나 지금은 6기통의 디젤엔진을 사용하고 있는 M113A1은

1964년에 生産개시 되었다. 乘務員 2名과 11名의 步兵分隊員과 해당 編制裝備를 적재한 상태의 荷重은 12.3톤이고 最大路上速度는 42 mph이다. 이 車輛은 완전 水陸兩用이고 航續距離는 300 mile이다.

車體는 알루미늄 裝甲으로 되어 있고 통상의 武裝은 M2 CAL.50 機關銃이 裝着되어 있으며 野戰에서는 필요에 따라 별도의 武器가 裝치되기도 한다. M113의 變型들은 다음과 같다.

- M106A1 : 4 2" 迫擊砲 運搬用
- M251A1 : 81mm 迫擊砲 運搬用
- M577A1 : 指揮用
- M741 : M163 Vulcan 防空砲 裝着用
- M548 : 物資輸送用
- M667 : M548의 改良型인 Lance 미사일 發射用
- M727 : Hawk 미사일 發射用
- M730 : Chaparral 對空미사일用

M548은 SLUFAE(地上發射燃料空中爆發)發射器 運搬用으로 사용되기도 하고, 敵의 지뢰발除去用 및 非誘導 로케트시스템 運搬用으로 사용되기도 한다.

M113系列의 裝甲車는 Emerson Electric社에서도 역시 改造를 하려고 하는데 그것은 機械化部隊나 戰車部隊에 作戰되는 砲兵前方觀測手들을 위한 FIST(迅速步兵支援輸送車輛)를 목적으로 만들것자 하는 것이다.

FIST에는 레이저標的 探知器, 고도의 通信裝備와 인공위성을 이용한 位置標定裝備등이 갖추어져 있어서 觀測手로 하여금 精確한 目標獲得을 하도록 해준다.

FIST 車輛은 Emerson에서 개량한 M901 TOW 車輛과 모양이 거의 흡사하여서 敵에게는 위장하기 좋게되어 있다.

使用中에도 계속해서 여러형태로 改造가 되어 원래의 M113系列은 11 75톤 정도였으나 M548의 경우는 14톤까지 이르게 되었다.

따라서 힘/중량의 比가 감소하여 性能도 떨어질 뿐만 아니라 주요 部品에 미치는 應力이 증가하여 車體의 信賴度도 감소되었다.

결과적으로 陸軍은 지난해 M113A2를 生産

하면서 冷却裝置와 현수장치를 標準化하도록 生産改良計劃을 착수하게 되었다.

그후 Detroit-Allison製 6V 53型인 터보식 6기통 디젤엔진을 달게되었고 또한 Allison X200 變速機로 대체해 줌으로써 最高路上走行速度가 55 mph까지 이르게 되었다.

또한 構造變更도 시도되었는데 예를들면 뒷부분에 燃料탱크를 설치함으로써 加擊을 받았을때 第2次爆發의 기회를 감소시켰으며 內部空間의 넓이가 20% 정도로 증가되었다.

이와같은 改良作業은 試製品인 M113A1E1에서 수행되었으나 새로히 生産이 허가되면 이 裝甲車는 M113A1로 命名된다.

또한 M113A1과 M548보다 두배의 積載能力을 가지는 보다 커진型이 개발되었다. 보다 強力한 엔진이 부착되었기 때문에 이 車輛은 標準車輛들 보다 26" 가량 더 길어서 驅動輪도 通常의 경우에는 5個이지만 여기에는 6個를 필요로 한다.

그러나 이 計劃을 더 추진할 만한 예산이 아직은 책정되지 않고 있다. 또 나머지 M113系列 裝甲車들도 엔진이 가솔린型에서 디젤型으로 계속 대체되고 있다.

M113系列 裝甲車를 개발하고 生産한 會社는 FMC社이다.

■ M2 步兵戰鬪車輛(IFV)

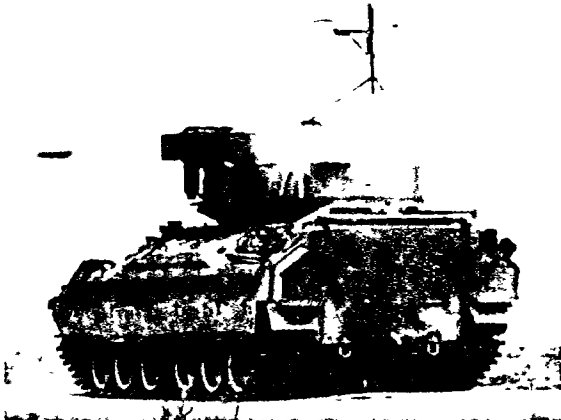
美陸軍의 步兵을 機械化 시키는데 있어서 關鍵이 되는 이 新型의 장갑차는 1월부터 量產體制에 돌입하였다.

1980會計年度 豫算에서 初年度 生産비가 할당되었고 陸軍은 또한 M3 偵察戰鬪車輛(CFV)를 포함하여 100台를 주문했는데 總額은 2억 2,540만弗로 책정되었다.

그리고 1981會計年度에는 4억 6,440만弗로 400台를, 1982년에는 5억 4,190만弗로 600대가 계속해서 注文될 예정이다.

앞으로 10年 동안은 계속 生産되며 M2나 M3에 대한 美陸軍의 要求量은 總 6,882대에 이른다. 앞으로의 物價上昇率과 연구개발 및 製作設備費를 포함하면 全計劃에 포함되는 가격은 80억弗에 이르고 있다.

비록 IFV에 대한 國防省의 지원은 對戰車 能力에 主안점을 두고는 있지만 陸軍이 착안하는 觀點은 戰車가 優위를 점하는 戰場에서 그 효율성과 步兵의 생존성에 役점을 두고 있다.



Maryland州 Aberdeen 試驗場에서 테스트받고 있는 M2 步兵戰鬥裝甲車가 TOW미사일을 발사하는 모습

그래서 陸軍은 M113 같은 단순한 步兵輸送車 輛보다는 機械化步兵分隊가 탑승한채 戰鬥할 수 있는 車輛을 원하는 것이다. 步兵은 攻擊중에 我軍의 戰車를 보호하고 목표물들을 一見할 수 있어야 한다.

그러기 위해서는 그들은 個人火器를 사용하며 또한 戰場을 직접 관찰하면서 어느때라도 裝甲保護下에 戰鬥할 수 있는 車輛이 필요한 것이다.

設計上 주로 요구되었던 것은 XM1 戰車와 같은 現代式 戰車와 비등한 기동성이 있어야 하며 下車行動이 필요할 경우 步兵分隊를 지원하고 敵의 輕裝甲車輛 정도는 손쉽게 처리할 수 있는 강력한 主砲를 장착하는 것이다.

M2 車輛들은 XM1 戰車로 편제된 師團들에게 배치하게 될 것이다. 機動성이 조금 떨어지는 MCO系列 戰車로 編制되어 있는 部隊들은 계속 改良形 M113系列을 步兵輸送車輛으로 사용하게 될 것이다.

1976년에 이르러서 본래의 MICV(機械化 步兵戰鬥車輛) 考案으로부터 완전히 탈피되어 계획이 수정되었다. 원래의 MICV計劃은 전통적인 步兵輸送車輛 이상의 性能向上을 보여주지 못했기 때문이다.

MICV에서는 指揮者의 위치가 부분적으로 차

단된 車體내에 있었지만 이 車輛에서는 砲塔部分 쪽으로 이동되었다.

왜냐하면 步兵分隊가 下車해서 작전을 수행할 필요가 별로 생기지 않고 보다 전문화된 武裝으로 인하여 指揮者의 역할이 달라졌기 때문이다.

TOW미사일의 設置에 따라 내부의 構造를 다시 설계하여야 했고 MICV에서는 砲塔內에 한 사람만이 위치했지만 이 車輛에서는 2名の 미사일操作員이 있어야만 한다.

IFV-CFV의 主武裝은 Hughes Helicopters社의 XM242 25mm 口徑의 “Chanin Gun”이다. 이 機關砲는 前方攻擊用 헬機인 YAH-64에서 사용되고 있는 Hughes社의 30mm 機關砲와 같은 개념으로서 매우 강력한 무기이다.

이 武器가 Chain Gun이라 불리우는 이유는 바로 電氣方式에 의해서 銃列이 회전되면서 발사되기 때문이다. APDS彈이나 HE彈의 두가지가 모두 사용가능하다.

二重送彈裝置가 되어있어 목표물에 따라 射手が 원하는 彈發射는 스위치 하나로 작동한다.

美陸軍은 또한 긴모양의 縮射口徑 裝甲貫通彈子에 安定翼을 단 彈藥도 개발하고 있는데 이는 敵의 長距離 輕裝甲目標를 공격할 때에는 효과적이다.

또한 30mm 航空機用 機關砲에서 사용하고 있는 型과 같은 集束式 成形炸藥對裝甲彈도 개발할 것을 고려중에 있다.

이와같은 彈의 경우는 滑腔으로 비행되는 彈이 회전을 하더라도 영향을 받지않고 오히려 標準彈보다 射距離를 증대시켜 준다.

이러한 彈들은 裝甲板을 일단 관통하게 되던 裝甲板 안에서 더욱 큰 피해를 준다.

選擇式 發射速度도 갖고있어 分當 200發 혹은 100發이 發射가 되며 또한 APDS彈을 발사할 때에는 半自動發射도 가능하다.

IFV는 砲塔內에 主砲用 發射待機彈 300發을, 그리고 뒷부분에 600發을 별도로 저장하고 다닌다. 7.62mm 共軸機關銃은 主砲 오른쪽에 위치하는데 사용되는 종류는 M240이고 가스防毒裝置臺에 장착되어 있다.

發射待機彈은 800發이고 1,400發이 별도로 저장용으로 貯재한다. 또한 M60 步兵分隊用 機關

銃彈藥 2,200發도 저장할 수 있다.

發射管이 두개로 된 TOW미사일 發射器는 裝甲으로 보호된 長方形의 상자속에 들어 있으며, 이는 砲塔左側에 장착되어 있어 走行時에는 납작하게 접어지며 미사일發射時에는 90° 高角까지 상승한다.

그리고 箱子內에서 자체적으로 발사관이 上下運動으로 發射角이 最大高角 30°에서 低角 -20°까지 움직일 수 있다.

IFV는 7發의 TOW 혹은 Dragon 미사일을 積載할 수 있다. (發射管內에 TOW미사일 2發 裝填은 제외) 車輛 뒷부분 위에 있는 햇치를 통해서 미사일을 發射器에 再裝填하도록 되어 있다.

車輛이 이동중이라도 砲發射가 가능하도록 해주는 砲塔安定裝置는 그 성능이 아주 우수한 것으로 간주된다.

正確도에 기여하는 것들은 상대적으로 砲塔의 높이가 낮으면서 質量이 좋고 多量의 Gyro가 사용되어야 하며 또한 砲가 車輛의 中心線 가까이 위치하여야 한다. NATO規格에 의하면 主砲의 高低角은 各各 60° 및 -10°이다.

砲塔의 回轉速度는 두가지 종류를 지니고 있다. 하나는 低速度(0.05 mls/sec)로 움직여 主砲의 精確한 射擊準備를 위한 것이고, 또 하나는 高速度(60°/sec)로 움직여 突然標的에 대처하는데 이용된다.

砲塔의 電氣式 회전과 안정장치는 油壓式 및 Hybrid式으로 채택되기는 했으나 發射時 생기는 섭광은 어쩔 수 없다.

射統裝置로서는 주야간용 複合距離測定器와 夜視裝備도 있는데 이는 地上用 TOW에서도 사용하는 똑같은 종류의 熱映像 赤外線方式이다.

距離測定裝備로서는 12倍率의 미사일 發射用 측정기와 4倍率의 主砲用과 또한 砲塔內 砲수가 포착한 목표물 映像을 戰車長도 동시에 볼수 있도록 傳送해 주는 光學裝置도 있다.

모든 射擊統制와 砲塔旋回は 砲塔 오른쪽에 앉아있는 車輛長이 조작한다.

IFV의 內部設計에 의하면 2名의 步兵이 砲塔內의 砲座 좌측면에 서로 마주보며 앉아 있다.

이들은 車體의 左側面을 따라 中央通路 가까이 있는 銃眼을 담당한다.

나머지 4名은 뒷쪽에 있는 銃眼을 담당하고, 다른 2名은 後尾 램프쪽에, 나머지 2名은 後尾 오른쪽에 위치한다.

M231 銃眼用火器는 5.56mm彈使用 M16小銃으로서 銃身을 짧게하고 球形으로 장착하였고 發射時에 생기는 가스를 外部로 배출시키기 위해서 浮動式 공이를 단 開放型의 노리쇠로 發射하도록 개조한 것이다. 發射速度는 緩衝器를 變형함으로써 分當 450發로 줄어들었다.

各個 銃器들은 앞부분에 달린 裝甲으로 보호된 潛望鏡을 통해서 照準하며 때에 따라서 曳光彈을 발사하여서 목표 命中與否를 확인한다.

M2 車輛은 銃眼에 장착된 火器用 5.56mm彈 2,000發과 分隊個人携帶火器를 위한 彈藥 2,160發도 적재할 수 있다.

砲塔과 車體의 경사부분과 車體바닥 부분에는 알루미늄裝甲板을 사용하는 반면에 砲塔과 車體의 垂直部分이나 車體 뒷부분에는 鋼鐵·알루미늄板을 層壁으로 씌우고 그 隔板사이에는 特殊防彈包莖을 넣으므로써 成形炸藥 對戰車彈頭에 맞아도 그 피해를 적게해 준다.

車體下部에는 對戰車地雷에 대비해서 Applique 鋼鐵裝甲板으로 되어 있다. 엔진은 우수성이 입증된 Cummins社의 터빈式 500마력의 디젤엔진 VTA-903T을 사용하고 驅動은 General Electric社의 HMPT-500 自動變速機로 하며 이는 최초의 油氣壓式으로서 어느 裝甲車輛에도 채택될 수 있다.

各己 양면에 6個의 驅動輪이 있으며 첫번째 바퀴와 두번째 또는 여섯번째 바퀴에는 衝擊吸收裝置를 가지고 있으며 최고 14" 直立移動이 가능하여 높은 野地橫斷速度를 가진다.

最大路上速度는 41 mph이고 航續距離는 最大燃料用量 175 gallon으로 300 mile이 된다. 마력/무게의 比率은 21.3 hp/톤으로 同種의 IFV중에서는 世界最大이다.

總무게 23.5톤의 이 M2 車輛은 3 ft 높이의 直立障礙物을 통과할 수 있고 60%의 前面경사각과 40%의 側面경사각과 8.3 ft의 壘壕通過能力을 가지고 있다. 또한 渡河能力도 갖고 있어 軌道로 추진하여 4.5 mph의 水中通過 速度를 낸다.

□ M901 改良型 TOW 裝着車輛(ITV)

이 車輛은 M113 A1 APC에 TOW미사일 發射器 두개가 장착된 것으로서 上昇作用을 하며 미사일發射 뿐만 아니라 射手 및 助手도 裝甲保護下에서 임무를 수행한다. 최초 生産된 것들은 1月 유럽戰線에 배치되었다.

Emerson Electric社에서 開發되었고 發射台는 揚力軸(Lifting Arms)에 의해서 上下로 움직이게 하며 標準 TOW用 晝夜間兼用 距離測定器가 있을뿐만 아니라 정상적인 日氣에서는 數百미터의 거리에서도 敵의 戰車를 추적할 수 있는 目標獲得測定器도 달려있다. 표적의 影像은 影像傳送裝置에 의해 射手에게 中계된다.

發射管은 뒤로 기울어져 있는데 이곳에서 미사일을 再裝填할 수 있도록 후尾 헛치가 있고 양쪽이 보호용으로 裝甲板이 설치되어 있다.

숙달된 兵士라면 재장전하는 소요시간은 40초도 안걸린다.

TOW裝備는 어떤 특별한 工具없이도 5分 이내에 車輛에서 분리시켜 地上設置가 가능하다.

機械化 步兵大隊들에게는 在來式 TOW運搬車 대신에 M901로 대체중인데 在來式은 砲수가 미사일 발사시에는 헛치위에 身體上部를 노출한 상태로 서 있어야만 한다.

ITV는 裝甲偵察車輛이 나올때 까지는 잠정기간동안 裝甲偵察部隊에 배치될 것이다.

陸軍은 ITV 改良用機資材 購買를 위해서 1981會計年度 豫算에 5,680만弗을 요청했다.

發射器는 기존의 車輛에 장착될 예정이며 陸軍이 필요로 하는 총수량은 2,913台이고 주로 유럽에 배치하고자 한다.

■ M114 A1 指揮 및 偵察用車輛

M114 A1은 사용자들에게는 好評을 받지 못한 車輛으로서 그만큼 힘이 떨어지고, 느리고, 유지하기가 어려웠기 때문이다.

그러므로 裝甲偵察隊나 機械化 步兵大隊에 있는 偵察小隊에는 TOW를 장착한 M113 APC로 대체되고 있어 1982年 이내에 現役에서 완전

히 물러나게 될것으로 간주된다.

1979년에 조사한 바에 의하면 90台 정도가 部隊編成 되었을 뿐이다.

원래의 M114系列은 총 3,710台가 生産되었고 그중에 615台는 M114 A1인데 여기의 主武裝은 車輛內에서 運用되고 發射하도록 되어 있다.

主武裝은 M2.50 CAL 機關銃이었는데 이것을 M139 20mm 機關銃으로 바뀌었지만 이 車輛自體의 武裝으로서는 부적당하다고 評價되고 있다. 이외에 副武裝으로서 M60 7.62mm 機關銃이 장치되어 있다.

車體는 알루미늄 裝甲板으로 되어있고 戰鬥荷重은 7.6톤이다. 水陸兩用이며 渡河時에는 軌道로 추진되고 最大路上速度는 36 mph이다. 엔진은 가솔린을 사용하는 Chevrolet V-8型이고 160마력의 힘을 낸다. GM의 Detroit Diesel Allison社에서 개발과 生産을 담당하였다.

■ M3 偵察用 戰鬥車輛(CFV)

M114와 M113을 代置하기 위해 특별히 機甲部隊用 偵察車輛으로서 채택된 M3는 外形上 M2 IFV와 큰 차이가 없다. 단지 차이가 있다면 乘務員의 配置構造가 다르고 內部積載所의 상태가 다르다.

즉, M3에는 다섯명의 偵察分隊要員이 탑승하며 그에 따른 裝備가 탑재되는 것이다. 그리고 25mm 主砲 發射待機用彈 1,200發과 TOW미사일을 10發(發射管內 2發제외)을 적재할 수 있다.

乘務員 配置는 후미에 두명의 偵察要員과 砲塔內의 指揮者와 射手, 그리고 運轉兵까지 모두 다섯명이다.

CFV에는 5.56mm彈 發射用 銃眼口도 없고, 車體下部에 對戰車地雷를 대비한 裝甲 아프리케도 없다. 陸軍은 대략 3,300台的 XM3系列 車輛을 소요로 하고 있다.

참고 문헌

Army, 10/1980, "Army Weaponry."