

現代 近距離 對戰車武器體系의 發展趨勢

張 鴻 基 譯

戰車가 戰場의 主威脅으로 등장한지는 이미 오래이며 現代戰은 이 戰車의 위협을 어떻게 효과적으로 극복할 수 있는 방법이 무엇인가를 두고 對戰車戰中心의 地上戰 武器體系가 발전해 간다고 해도 과언이 아닐 것이다. 이러한 觀點에서 최근 ARMADA 誌에 수록된 論文 「Missile or Rocket for Short-Range AT Combat?」¹⁾는 軍事關係者에게 매우 [뜻깊은 含蓄性을 示唆해 준다.

本稿에서는 現代 近距離 對戰車武器體系의 類型을 기술적 방법 및 戰術的 運用개념의 적용면에서 완전히 상이한 2가지의 武器體系, 즉 ACCP와 LAW/VIPER 계열의 AT-4를 대표적으로 제시하여 兩大武器體系의 특성과 運用개념을 비교 평가하고 있다. 이는 現代 近距離 對戰車武器體系의 世界的 발전추세에 대한 抱括的 인식을 새롭게 함은 물론 새로운 對戰車武器體系의 概念 定立에도 크게 도움이 되리라 믿는다. (譯者 註)

일반적으로 對戰車戰에 있어서는 프랑스가 오늘날 새로히 개발되고 있는 新型戰車의 등장에 따른 실질적 威脅要素는 무엇이며 이들 戰車의 위협에 효과적으로 대응할 수 있는 새로운 對戰車武器體系와 對戰車戰方法이 무엇인가에 대해 他國家들보다 비교적 민감하게 연구하고 있는 것으로 알려지고 있다.

사실상 戰車는 어떠한 武器體系보다 중요한 現代地上戰의 主戰力要素로서 모든 軍事專門家들의 지대한 관심을 끌고 있을 뿐만 아니라 現代軍事科學技術의 급속한 발전과 더불어 戰車의

生存性이 크게 향상되고 武器壽命도 훨씬 길어지고 있다. 이와같이 戰車의 성능과 生存性이 향상되고 있는 狀況에서 과연 現代 對戰車戰을 어떻게 수행해야 할 것인가 하는 것은 우리의 중대한 관심사가 아닐 수 없다.

더구나 레바논戰爭時 115mm 및 125mm 戰車砲의 위력도 별 효력이 없는 것으로 입증된 이스라엘製 Merkava 戰車의 裝甲能力이나 對戰車戰에 크게 기여하였던 RPV(遠隔操縱無人飛行裝置)의 役割은 우리에게 現代 對戰車戰에 대한 새로운 인식을 심어주고 있는 한편 對戰車戰團에 대한 수많은 의문을 제기해 주고 있다.

近距離 對戰車武器體系

最近 프랑스에서 ACCP(Anti-Char Courte Portée; 近距離 對戰車戰武器)라고 불리는 火器를 개발하였는데 이 휴대용 近距離 對戰車戰武器의 重量은 15kg 이고, 口徑이 125mm~160mm로서 전통적인 對戰車武器에 비하여 重量 및 口徑이 거의 倍가 된다.

그러나 이 ACCP가 채택하고 있는 새로운 技法이 무엇보다도 現代戰場의 重要 당면과제인 裝甲車輛과 어떻게 싸울 것인가 하는 문제를 해결하였다는 점에서 지금까지의 傳統的 技法과 比較次元에서 검토해 볼직하다. 참고적으로 현재 西歐 各國이 채택하고 있는 近距離 對戰車武器體系의 現況을 概觀해 보면 다음과 같다.

프랑스軍은 프랑스에서 이 분야에 가장 경험

1) Pierre Créveceur, 「Missile or Rocket for Short-Range AT Combat?」 Armada, Dec, 1986.

이 많은 회사인 Aerospatiale社가 개발한 MILAN과 HOT 미사일을 채택해 왔다.

— 美陸軍은 LAW/VIPER體系를 基本計劃으로 하여 스웨덴의 FFV社에서 개발한 AT-4를 평가후 채택하기로 하고 있다.

— FINABEL B²⁾ “9A1”協定에 동의한 西歐各國은 美陸軍과 유사한 要求條件을 제시하고 있으나 아직 7개 FINABEL 參加國중 어느나라軍에서도 近距離 對戰車武器의 基本型을 確定하지 않고 있으며 7개국 共同研究委員會의 軍事專門家들이 近距離 對戰車武器 및 장비문제에 있어서 공통적인 西歐의 技法이 어떤 것인가를 탐색중에 있다. ACCP의 개발에 따른 ACCP와 LAW/VIPER 兩大武器體系의 試圖는 近距離 對戰車戰鬪에 관한 兩大武器의 근본적으로 상이한 概念의 차이가 상대적 比較評價에 혼란을 주고 있기 때문에 短時日內에 어느 한가지를 채택하기는 매우 어렵다. 따라서 당분간은 이들 兩大武器體系를 서로 비교평가하거나 對戰車戰鬪形態의 重要核心인 戰術的 운용개념에 대해 불필요한 論爭을 自制할 필요가 있다.

近距離 對戰車武器의 有効射距離

양호한 視界에서 어떤 點標의에 대한 個人火器의 有効戰鬪射距離는 도보로 이동하는 敵人員에 대한 小銃射擊이던 아니면 이동하는 敵車輛에 대한 對戰車武器의 사격이던간에 300m를 초과하지 않는다. 사실상 300m란 健全한 人間視力의 生理的 限界에 해당한다. 이 300m의 視力도 순간적으로 다음과 같은 복잡한 動作過程을 모두 수행하도록 兵士를 철저히 훈련시켜 고도로 민감한 反應神經을 갖추었을 때의 限界能力을 의미한다.

① 兵士가 부여된 射擊範圍內에서 자기의 火器로 처리할 수 있는 標的을 획득하는 動作.

② 火器의 有効射距離內에 標적이 들어 오기를 기다리면서 探知한 標적에 대해 距離를 판단하는 動作.

③ 誤照準角을 판단하고 瞬間調整으로 照準線을 올바른 조건점에 轉換하는 動作.

④ 火器의 重量中心部를 고정시키고 호흡을 조절하는등 올바른 사격절차를 遵守하는 動作.

⑤ 마지막으로 標的이 隱蔽物 속으로 사라지기 전에 사격하는 動作.

오늘날 이러한 個人火武의 有効戰鬪射距離에 대하여 美陸軍 및 FINABEL 參加國軍의 요구는 300m 이상을 주장하고 있으며, 美國의 MICOM (誘導彈司令部; US Army Missile Command)에서 실시한 近距離 對戰車戰鬪 評價試驗 결과 채택한 AT-4에서도 300m 이상의 有効戰鬪射距離를 基本요구조건으로 제시하고 있다. 프랑스의 軍事專門家들도 近距離 對戰車戰鬪 射距離는 600m가 되어야 한다고 평가하고 있는데 실제로 프랑스의 기계화된 小隊들은 주야간 共히 600m 정도 縱深의 戰鬪地域은 충분히 감당할 수 있는 必須武器와 視覺補助裝備를 이미 갖추고 있다. 이외에도 近距離 對戰車戰鬪 射距離가 600m로 증가되어야 하는 추가적 要因은 다음과 같다.

— 500m~600m의 射距離는 半自動有線誘導武器의 효과성이 의심스러운 射界部分을 완전히 망라한다.

— 500m~600m의 距離에서 전진해 오는 敵車輛에 의해 야기되는 生理的 긴장감은 300m에서의 긴장감보다 덜하기 때문에 결과적으로 兵士가 標적을 조준하여 사격하는데 있어서 더 많은 여유를 가지고 보다 精確하게 사격할 수가 있다. 이러한 觀點에서 프랑스가 최근 개발한 Aerospatiale社의 ACCP는 射距離 600m라는 軍事的 要求에 부합되는 적절한 武器體系이다.

近距離 對戰車武器의 口徑 및 重量

동일한 條件에서의 近距離 對戰車戰鬪를 두고 프랑스軍이 채택하게 될 ACCP와 美陸軍이 채택하고 있는 LAW/VIPER計劃은 전적으로 相反되는 개념의 武器體系이다. ACCP는 LAW/VIPER보다 重量 및 口徑이 거의 倍에 가깝다.

그러나 近距離 對戰車武器는 어떠한 被彈角度에서건 有効戰鬪射距離에서 2次大戰이후 등장한 모든 裝甲車輛과 장차 改良裝甲板을 갖춘 90年代型 裝甲車輛까지도 파괴할 수 있어야 한다는

2) FINABEL B; France, Italy, Netherlands, Allemagne (FRG), Belgium, Luxemburg, UK,

프랑스軍의 요구를 충족시켜 준다는 사실에 留意해야 한다.

일반적으로 강력한 위력의 武器만을 요구하는 軍事的 요구에는 硬直성이 안고있는 制限性的 문제를 內在하기 마련이다. 概觀해 보면 대부분의 機械化部隊는 東·西方 兩側共히 主戰鬪用戰車가 10~15% 정도로 구성되고 85~90% 이상이 단순히 小火器사격이나 砲彈 및 爆彈의 破片으로부터 人員을 방호하도록 설계된 裝甲偵察차량, 兵力輸送裝甲차량, 自走砲 또는 戰鬪工兵차량으로 구성된다는 것이다. 이들 裝甲차량의 裝甲을 관통하는데 있어서는 個人火器概念의 對戰車火器的 重量 및 口徑, 즉 重量 6kg 이하, 口徑 100mm 이하의 武器로도 近距離 對裝甲戰鬪에 별 문제가 되지 않는다. 그럼에도 불구하고 LAW/VIPER計劃에 준하는 西歐武器는 이 간단한 原理를 망각하고 최근 20~35kg 級의 UMAW 계획(非誘導中距離 對戰車武器; Unguided Medium Anti-Tank Weapon)에만 집착하고 있다.

UMAW는 100mm 이상의 大口徑武器이기 때문에 이 類型的의 대부분이 現存戰車의 가장 두꺼운 前方裝甲板도 관통할 수 있는 貫通力을 갖고는 있으나 武器자체의 重量으로 인한 操作負擔이 전문화되지 않은 步兵 兵士들도 쉽게 다룰 수 있는 消耗性 個人火器로 사용하기는 어렵다. 바로 이것이 對戰車戰鬪와 對裝甲戰鬪를 혼동해서는 안된다고 하는 결정적 문제를 야기시킨다.

對戰車戰鬪는 고도의 肉體的, 精神的 조건을 갖춘 專門家들로 구성된 特殊化된 部隊를 요구하는데 비하여 85%에 해당하는 輕裝甲車輛에 대한 對裝甲戰鬪는 모든 步兵들이 누구나 可用한 個人火器를 가지고 裝甲車輛을 無力化시킬 수만 있으면 된다. 對裝甲戰鬪를 위해서는 各個兵士가 보유하고 있는 小銃, 輕機關銃, 手榴彈과 같은 標準携帶武器에 부가하여 個人이 장비할 수 있도록 충분히 가벼운 輕對戰車武器이어야 한다.

프랑스의 軍事專門家들이 對戰車戰鬪 및 對裝甲戰鬪 문제를 거론하면서 얻어낸 결론은 現代戰場에서는 무엇보다도 主戰鬪用戰車와의 전투가 최우선이며 步兵水準에 있어서도 어디까지나 主力量은 일단 對戰車戰鬪에 두어야 한다는 것

이다. 우선 敵의 主戰鬪用戰車가 無力化된다면 主力部隊인 機械化部隊의 銳鋒이 꺾어질 것이고 그렇게 되면 남아있는 大量的 輕裝甲車輛들만으로 어떠한 戰術的 성과를 달성하기는 거의 불가능할 것이다.

相異한 概念의 代表的 武器體系

이미 앞에서 언급한바와 같이 現代 近距離 對戰車武器로는 正적으로 相反되는 技術적 方法을 이용하는 2가지 理論的 概念의 武器體系가 美國 및 프랑스의 軍事專門家들에 의해 각각 支持를 받고 있다. 이의 대표적 武器로는 프랑스의 Aerospatiale社가 개발한 새로운 概念의 ACCP와 LAW/VIPER系列에 속하는 스웨덴 FFV社가 개발한 傳統的 概念의 AL-4가 있다.

가. ACCP

Aerospatiale社는 射距離 600m에서 최고의 正確性을 보장하기 위한 필수적 체제로 미사일 方法을 적용한 ACCP를 개발하였다.

ACCP는 視界를 3200mrad 倍率로 확대하고 夜間照準鏡을 갖춘 視覺補助裝置를 構成品으로 하고 있으며 追跡器는 최대사거리까지 彈頭誘導를 간단히 할수 있게 해준다.

標的獲得은 戰場狀況에서의 電波妨害를 전혀 받지 않도록 설계된 感知器를 갖춘 CCD 카메라가 수행한다. 口徑 160mm, 重量 3.6kg의 彈丸으로 900mm 裝甲의 관통능력이 있기 때문에 2次大戰 이후 90年代까지의 모든 裝甲板을 無力化시킬 수 있다. 總重量이 16kg, 武器體制 자체 무게 5kg, 彈藥 11kg으로서 별도의 操作員이 붙어야 하는 火器級에 해당한다. Aerospatiale社가 MILAN 및 HOT 미사일의 適正效果를 내기 위해 적용하고 있는 生産過程과 材料에 기준하여 보면 ACCP의 費用은 MILAN 彈藥의 1/3, 武器體制費用의 1/7 정도대로 감소된다.

나. AT-4

個人火器로서의 重量이 6kg 정도가 적절하다고 본다면 對戰車戰鬪分野에 幅넓은 경험을 쌓아 온 스웨덴 FFV社의 AT-4 로켓이 이에 해당한다. AT-4의 信管은 아직도 널리 사용되

〈표 1〉 近距離 對戰車戰鬥을 위한 各國의 軍事的 要求와 開發武器體系

구분	프 랑 스		미 국		FINABEL B
	군사적 요구	ACCP	군사적 요구	AT-4	군사적 요구
제작회사		Aerospatiale		FFV(스웨덴) Honeywell(미국)	
무기유형	비명시	재장탄가능무기	소모성 무기	소모성 로켓트	소모성
중 량	15kg	무기체제 : 4.8kg 탄약 : 11kg (탄두 : 3.6kg)	20Lbs(8.4kg) 이하	6kg	8kg 이하
전 장	1400mm	905mm	1000mm	1000mm	1400mm 이하
구 경	비명시	160mm	비명시	84mm	비명시
유효사거리	600m	600m	300m	300m	300m
속 도	비명시	20m/s~280m/s	비명시	V°=300m/s	비명시
비행시간	600m 이상 3~4초	600m 이상 최대 3.6초	300m 이상 1.2초 이하	300m 이상 1.2초	비명시
명중율	유효사거리에서 90%	100~600m 어간 에서 80~100%	250m 거리에서 0.5m 오차	300m 거리에서 0.5m 오차	
성 능	신개발 전차를 포 함한 2차대전 이후 90년대 까지의 모 든 장갑차량	경강철 또는 현대 장갑표적에 대해 900mm의 관통력		500mm 강철 장갑 관통력 및 여러가 지 복합적인 부수 파괴효과	· 200m 거리에서 40%파괴능력 · 300m 거리에서 20%파괴능력 · 서독측요구; 90 년대형 전차를 대부분 파괴가능
추적기		있음		없음	
밀폐된 진지에 서의 사격가능 성	있음	있음	비명시	없음	비명시

고 있는 유명한 Carl Gustat 彈의 信管과 동일하다. 美國이 LAW/VIPER 計劃의 代案으로 AT-4에 관심을 갖고 主武器體系로 선정하게 된 이 火器의 長點은 바로 超過裝甲效果(Beyond-Armour Effect)에 있다고 할수 있다. 300m 射距離에서 APC를 正面에서 관통시키는 것은 최근 Grenada 侵攻作戰에서 보았던 것처럼 극히 단순한 高爆成炸藥로켓트나 2중목적 銃榴彈으로도 가능하다. 그러나 불과 6kg 重量의 武器로 똑같은 裝甲車輛을 관통한다 하더라도 AT-4의 엄청난 威力은 1981年 Carlsborg에서 있었던 AT-4의 評價時 볼수 있었던 것처럼 오직 AT-4만이 이룩할 수 있는 놀라운 成果이다.

당시 試驗目的上 軌道部分에 防護板을 추가로 부착한 스웨덴製 PBV 301 APC를 標的으로 하여 AT-4를 사격하였는데 그 결과는 다음과 같다.

로켓트彈頭에 의해 車輛內部에 발생한 50milli-second 동안의 0.5 bar 過壓이 出入門의 문짝을 갈기갈기 찢어내고, 出口 뚜껑(Hatch)을 들뜨

귀에서 떨어져 나가게 하였다. 뿐만아니라 燃料筒에 구멍이 나고, Carl Gustat 彈丸이 통과 하면서 高爆成炸藥의 噴射物이 디젤燃料과 推進劑를 發火시켜 장비를 불타게 하고 後續爆發을 야기함으로써 車輛의 전투능력을 완전히 喪失케 하였다. 결론적으로 2가지의 相異한 概念과 相異한 軍事的 요구에 바탕을 두고 개발된 2가지의 근본적으로 相異한 武器體系의 效果性에 대해서는 오직 2가지의 相異한 近距離 對戰車 戰鬥形態에 의해 판단할 수 있을 뿐이다.

분명한 사실은 對戰車戰鬥은 大口徑의 다수 操作員이 필요한 武器를 사용하여 고도의 機能 訓練을 받은 專門家들이 담당해야 하고 對裝甲 戰鬥은 超過裝甲效果를 갖고 있는 輕重量의 個人火器를 사용하여 모든 步兵 兵士들이 아무나 담당할 수 있도록 해야 한다는 것이다.

참 고 문 헌

(Armada, Dec, 1986)