

# 60mm수형박격포 개발

## A Development of 60mm Handheld(Commando) Mortar

김영섭\*<sup>1)</sup> . 정지윤<sup>1)</sup> . 홍창기<sup>1)</sup>

Youngseop Kim\*<sup>1)</sup> . Jiyun Jeong<sup>1)</sup> . Changki Hong<sup>1)</sup>

### [ 초 록 ]

본 연구는 60mm수형박격포 개발에 대한 연구이다. 60mm수형박격포의 운용방식을 분석하였으며, 기존 일반적인 박격포와의 차이점을 검토하였다. 세계적으로 주요한 수형박격포에 대해 장단점을 분석하였다. 대한민국형 60mm수형박격포 시제품을 개발하였으며, 실제 사격시험을 수행하여 그 결과를 기술하였다. 또한 대한민국 육군과 해병대의 전술적 운용개념을 제안하였다.

### [ ABSTRACT ]

This study is a on the development of a 60mm handheld(Commando) mortar. The operation method of the 60mm handheld(Commando) mortar was analyzed, and the difference between the operation method of the conventional 60mm mortar and the operation method was examined. We reviewed the world's major 60mm handheld(Commando) mortars and analyzed their advantages and disadvantages. A prototype model of the Korean handheld(Commando) mortar was developed, and the actual shooting test results were described. In addition, we will present tactical operation plans for the Republic of Korea Army and Marine Corps.

**Key Words** : 60mm handheld mortar(60밀리 수형박격포), 60mm commando mortar(60밀리 수형박격포), 60mm mortar(60밀리 박격포), Hanheld mortar(수형박격포), Mortar(박격포)

## 1. 서론

일반적인 박격포는 포신, 포다리, 포판으로 구성되어 있으며 이동시 각각을 분리하여 사람의 인력으로 운반한다. 수형박격포(手形迫擊砲)는 한자어로서 손 수(手), 모양 형(形) 한자를 사용한다. 손으로 잡고 쏘는 박격포의 의미이다. 일반적인 기존의 박격포 대비 포다리를 없애고 손으로 잡아서 운용하며, 포판 크기를 최소화한 박격포이다. 또한 포신과 포판이 한몸체로 되어 있어 별도로 분리하여 휴대할 필요가 없으며, 무게 또한 일반적인 박격포 대비 절반 수준 이하로 상당히 가볍다.

그리고, 수형박격포에 사용하는 탄약은 일반적인 박격포와 동일한 탄약을 사용하므로 실질적으로 적에게 줄 수 있는 타격,

즉 화력은 동일하다.

현재 우리 대한민국에서는 수형박격포를 사용하고 있지 않다. 산악부대는 물론이고, 헬리콥터 등을 타고 이동하는 공정부대조차도 일반적인 형태의 기존 박격포를 운용하고 있다.

과거에 특전사 등의 부대에서 상대적으로 구형 60mm박격포인 M2 60mm박격포의 포신을 활용하여 수형박격포 형태로 운용하였다는 기록도 있지만 공식적으로 확인된 바는 없다.

따라서, 본 논문에서는 수형박격포의 운용방식과 기존의 일반 박격포 대비 차이점을 검토하였으며 세계적으로 대표적인 60mm수형박격포에 대해 장단점을 분석하였다. 또한, 대한민국형 60mm수형박격포 시제품을 제작하여 실사격시험을 수행하였으며, 그 결과를 기술하였다. 그리고, 대한민국 육군 및 해병대의 60mm수형박격포 전술적 운용방안을 기술하였다.

1) 현대위아 주식회사 특수개발1팀 (Defence Development 1 Team, Hyundai-wia corporation, Korea)

\* Corresponding author, E-mail: [balady@hyundai-wia.com](mailto:balady@hyundai-wia.com)

Copyright © The Korean Institute of Defense Technology

Received : October 20, 2022 Revised : October 28, 2022

Accepted : December 12, 2022

## 2. 60mm수형박격포의 형상 및 운용방식

### 2.1. 60mm수형박격포의 형상

일반적인 박격포는 Fig 1과 같이 포신, 포판, 포다리, 조준장치로 구성된다.



그림 1. KM181 60mm박격포 [사진제공 : 현대위아(주)]  
 Fig 1. KM181 60mm conventional mortar [photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

포신은 사격시 발생하는 포탄의 장약폭발압력을 견디며 앞으로 나아가려는 포탄의 가이드 역할을 한다. 포판은 발사시 발생하는 반작용력을 지면에 골고루 분산시켜 박격포가 지면에 과도하게 침하되지 않고, 효과적으로 작용력을 포탄에 가해지게 하는 역할을 한다. 포다리는 사격방향 및 사격고각으로 지향시 받침대 역할을 한다. 사격시 발생하는 반작용력을 일부 포다리에서 받아주는 역할을 하지만 역할이 그리 크지는 않다. 조준장치는 박격포의 사격방향을 확인하는 역할을 하는 장치로서 주로 광학식조준장치를 사용한다. 최근 기술의 발달로 자이로센서를 장착한 디지털식 조준장치를 일부 적용하고 있지만 60mm박격포는 대부분 광학식 조준장치를 사용하고 있다.



그림 2. 60mm박격포의 구성품 분리 [사진제공 : 현대위아(주)]  
 Fig 2. Separation of components of 60mm conventional mortar [photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

일반적인 박격포는 Fig 2과 같이 포신, 포판, 포다리 등으로 분리가 된다. 이동시 분리하여 휴대하며, 사격시 재조립하여 사격임무를 수행하는 방식이다. 각각의 구성품의 무게는 Table 1과 같다. 총무게는 19.5kg 이며, 케이스에 담은 조준

장치 무게까지 합하면 20kg은 족히 넘는다. 그리고, 대한민국에서 운용중인 KM181 60mm박격포는 타 국가의 60mm박격포와 비교시 상당히 경량화된 일반적인 박격포임을 감안하여야 한다.

표 1. KM181 60mm박격포 구성품 무게제원<sup>[1]</sup>  
 Table 1. KM181 60mm conventional Mortar Component Weight Specifications<sup>[1]</sup>

구성품	포신	포판	포다리	조준장치	합계
무게	5.5kg	6.5kg	6kg	1.5kg	19.5kg

상대적으로 60mm수형박격포는 Fig 3 ~ Fig 5와 같이 구성이 간단하다. 포신, 최소화 및 일체화된 포판, 내장형 조준장치로 구성된다. 각 나라별 운용중인 60mm수형박격포의 외형과 작동방식이 조금씩 차이는 있지만, 그 구성품은 동일하다.



그림 3. 미국의 M224 60mm수형박격포<sup>[2]</sup>  
 Fig 3. American M224 60mm handheld mortar<sup>[2]</sup>



그림 4. 노르웨이의 iMortar(ANTOS) 60mm수형박격포<sup>[3]</sup>  
 Fig 4. Norway's iMortar (ANTOS) 60mm handheld mortar<sup>[3]</sup>

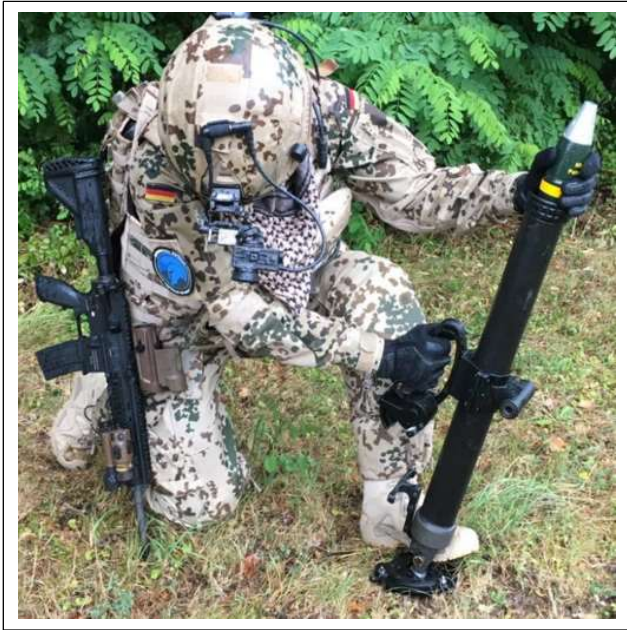


그림 5. 독일의 RSG60 60mm수형박격포<sup>[4]</sup>

Fig 5. German RSG60 60mm handheld mortar<sup>[4]</sup>

60mm수형박격포는 Fig 5와 같이 포다리 대신 운용자가 손으로 잡고 방향을 지향하여 쏘는 방식으로 운용한다. 제시된 그림의 각 나라별 수형박격포의 무게는 Table 2와 같다.

표 2. 나라별 60mm수형박격포 무게제한

Table 2. 60mm handheld mortar weight by country

구분	미국 (M224)	노르웨이 (iMortar(ANTOS))	독일 RSG60
무게	8.1kg <sup>[5]</sup>	4.9kg <sup>[6]</sup>	6.8kg <sup>[4]</sup>

Table 1과 Table 2의 내용과 같이 일반적인 60mm박격포 대비 60mm수형박격포는 무게가 약 1/3수준임을 알 수 있다. 또한, 구성품의 일체화 및 포다리를 없앴으로 인해 휴대가 간편하고 단순화 되었다

### 2.2. 60mm수형박격포의 운용방식

Fig 6과 Fig 7은 대한민국 현대위아주식회사(이하 현대위아)에서 2021년에 제작한 60mm수형박격포 시제의 운용형상 및 주요 운용절차를 도식화 설명한 그림이다. Fig 5와 Fig 6의 사진에서 알 수 있듯이 각 나라별 60mm수형박격포는 약간의 형상차이는 있지만 기본적으로 운용형상 및 운용절차는 동일하다. 따라서, Fig 7의 운용절차는 현대위아 뿐만아니라 전세계적인 60mm수형박격포에 대한 운용절차라고 할 수 있다.

운용형상은 Fig 6의 사진과 같이 한쪽다리를 무릎꿇어 자세로 하여서 지면과 견고히 하고, 한손은 포신을 잡고 지지하고, 한손은 하단부의 손잡이를 잡음과 동시에 트리거를 작동할 수 있는 위치에 둔다. 사진의 운용자는 오른손잡이이고, 왼손잡이일 경우 모습은 반대로 될 것이다.



그림 6. 대한민국 현대위아주식회사의 60mm수형박격포 운용형상 [사진제공 : 현대위아(주)]

Fig 6. Korea Hyundai Wia Co., Ltd.'s 60mm handheld mortar operational shape [photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

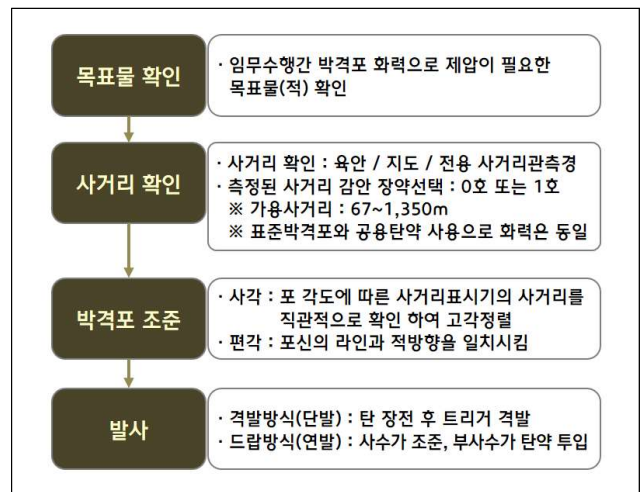


그림 7. 대한민국 현대위아 60mm수형박격포 운용절차

Fig 7. Republic of Korea Hyundai Wia 60mm handheld mortar operation procedure

운용절차는 Fig 7과 같이 제압할 적을 육안 및 망원경 등으로 확인하고, 우선적으로 사거리를 확인한다. 사거리는 육안 측지방법, 사거리관측경, 지도 등을 활용하여 다양한 방법으로 확보 할 수 있다. 확인된 사거리에 따라 사용할 장약을 결정한다. 이후 박격포를 Fig 6과 같은 형상으로 자리잡고 육안으로 적방향으로 조준하면 된다. 사거리는 박격포에 내장된 사거리 표시기를 보고 직관적으로 사거리를 확인하여 고각을 맞출 수 있다. 이후 바로 발사를 할 수 있다. 발사 방법은 모드전환이 가능하다. 포탄을 넣어 놓은 상태에서 트리거를 격발하여 발사하는 격발방식 모드, 포탄을 장전시 포신 안으로 떨어짐과 동시에 발사가 되게하는 드랍방식 모드가 있다.

위 설명에서 알 수 있듯이 60mm수형박격포는 눈에 보이는

적을 제압하는 박격포이다. 최전선에 있는 전투부대의 직접지원화기이며, 최전선의 전투부대원이 직접사용하는 공용화기로 볼 수 있다. Fig 1의 일반적인 60mm박격포는 후방에서 전방 보병전투부대를 지원하는 간접조준사격 장비이고 수형박격포는 직접조준하여 사격하는 박격포라는 차이가 있다. 따라서, 60mm수형박격포의 사거리는 상대적으로 길 필요가 없다. 육안에 보이는 적을 제압하므로 최대사거리 약 1.35km로도 충분한 것이다. 일반적인 박격포의 포탄을 동일하게 사용하고, 사격시 결정하는 장약을 줄여서 발사하기 때문에 사거리는 작을 수 있지만 화력은 동일하다.

혹자는 이렇게 질문을 한다. “그럼 K2소총에 달린 K201 40mm유탄 발사기가 훨씬 효율적이지 않나요?” 그렇지 않고 말할 수 있다. K201유탄발사기의 최대사거리는 400m에 불과하다. 또한 살상반경은 5m내외 수준이다. 60mm수형박격포의 최대사거리는 1.35km이며, 살상반경은 약 25m수준으로서 화력면에서 나무젓가락과 몽둥이 수준으로 비교할 수 있다. 그리고 40mm유탄발사기를 자동화한 K4 고속유탄기관총의 사거리는 약 1.5km수준으로 양호하지만 살상반경은 5m수준으로 K201유탄발사기와 동일하다. 그리고, 그 무게만 65kg수준으로서 최전방 보병전투부대에서 인력만으로 이동 및 운용하기는 거의 불가능하다.

북한군 보병분대원은 12명이며 저격소총병이 편제되어 있다. 유효사거리는 약 800m수준이다. K201유탄발사기의 사거리보다 길다. 우리나라 보병에게 60mm수형박격포가 필요한 이유 중 하나라고 볼 수 있다.

### 3. 국가별 60mm수형박격포 분석

#### 3.1. 미국의 M224 60mm수형박격포

미국의 M224 60mm수형박격포 형상은 Fig 3과 같다. 일반적인 60mm박격포와 비교하기 위해 Fig 8을 작성하였다.



그림 8. 미국의 M224 60mm 수형박격포 및 일반형박격포<sup>[2]</sup>  
Fig 8. US M224 60mm handheld mortar and conventional mortar<sup>[2]</sup>

표 3. 미국의 M224 60mm수형박격포 제원<sup>[2][5]</sup>  
Table 3. US M224 60mm water mortar specifications<sup>[2][5]</sup>

구분	내용
제조사	Lightweight Company Mortar System, 1978년 양산
무게	8.1kg (포신 6.5kg, 포탄 1.6kg)
길이	포신 102cm, 전체길이 108cm 수준
운용장약	0호, 1호
사거리	최소 67m, 최대 1.35km

Fig 8에서 알수 있듯이 포신은 일반형박격포와 호환이 가능하도록 동일하게 사용하고 있으며, 수형박격포로 전환시 포다리를 제거하고 포탄을 간략화된 포탄으로 바뀌어서 운용한다. 전반적인 미국의 M224 60mm수형박격포의 제원은 Table 3과 같다.

#### 3.2. 노르웨이의 iMortar 60mm수형박격포

노르웨이의 iMortar 60mm수형박격포 형상은 Fig 4와 같다. iMortar 60mm수형박격포는 노르웨이 뿐만아니라 폴란드, 체코 등 유럽의 여러국가에서 사용중인 것으로 판단된다.

미국의 M224 60mm수형박격포는 포신을 일반형 박격포와 호환성을 갖게 개발한 반면, iMortar 60mm수형박격포는 수형박격포 전용으로 개발되었다. 그런 사유에서 포신의 길이는 수형박격포 운용목적에 맞게 최적화(최소화)되었으며 휴대성 측면에서 상대적으로 용이하게 개발되었다. 포탄역시 포신과 일체화된 형태를 채택하므로 바위벽면이나 차량의 타이어 등에 지지한 상태로 직사개념으로 사격할 수도 있다. 미국의 M224 60mm수형박격포의 포탄은 회전형 포탄으로서 직사개념의 사격시 불안정한 자세가 되어 운용자가 위험할 수 있다.



그림 9. 노르웨이 iMortar 60mm수형박격포의 사거리표시기<sup>[7]</sup>  
Fig 9. Norway's iMortar 60mm handheld mortar range indicator<sup>[7]</sup>

그리고 iMortar 60mm수형박격포의 사거리표시기는 Fig 9와 같이 기계식, 액체식 두가지 타입이 있다. 기계식 사거리표시기 대비 액체식 사거리표시기는 시인성 측면의 정확도는 좋은

나 무게가 약 0.4kg정도 더 무겁다.

노르웨이 iMortar 60mm수형박격포에 대한 그 외의 상세한 제원은 Table 4와 같다.

표 4. 노르웨이의 iMortar 60mm수형박격포 제원<sup>[6][7][8]</sup>  
Table 4. Norway's iMortar 60mm handheld mortar specifications<sup>[6][7][8]</sup>

구분	내용
제조사	DSGTechnology
무게	4.9kg(기계식 사거리표시기 장착시) 5.3kg(액체식 사거리표시기 장착시)
길이	포신 65cm, 전체길이 90.5cm
운용장약	0호, 1호
사거리	최소 80m, 최대 1.2km

### 3.3. 독일의 RSG60 60mm수형박격포

독일의 RSG60 60mm수형박격포 형상은 Fig 5와 같다. 독일의 RSG60 60mm수형박격포는 현재 양산전력화가 안된 것으로 판단된다. 개발진행 중으로 보인다.



그림 10. 독일의 RSG60 60mm수형박격포 일반형 박격포 운용형상<sup>[9]</sup>

Fig 10. Germany's RSG60 60mm handheld Mortar Operational Configuration<sup>[9]</sup>

독일의 RSG60 60mm수형박격포는 2in1이라는 개념으로 개발 중이며 미국의 M224 박격포와 같이 일반형 박격포와 동일한 포신을 사용하고, 최소화된 포판으로 수형박격포로 운용한다. 2in1의 개념은 일반형 박격포와 수형박격포를 별도로 구분하여 운용하지 않고, 일반형 박격포로 운용하다가 필요시 수형박격포 형태로 운용하겠다는 개념이다. 장단점을 갖는 운용개념

으로서 아직 채택되어 운용하지는 않는 것으로 보인다. 단점을 언급하자면, 수형박격포의 최대장점인 단순형상, 경량화를 포기하는 운용방식이기 때문에 문제가 되는 것으로 보인다.

Fig 10은 일반형 박격포 운용시 형상, Fig 11은 접은형상, Fig 12는 이동시 형상이다.



그림 11. 독일의 RSG60 60mm수형박격포 일반형 박격포 접은형상<sup>[9]</sup>

Fig 11. German RSG60 60mm handheld mortar Folded<sup>[9]</sup>

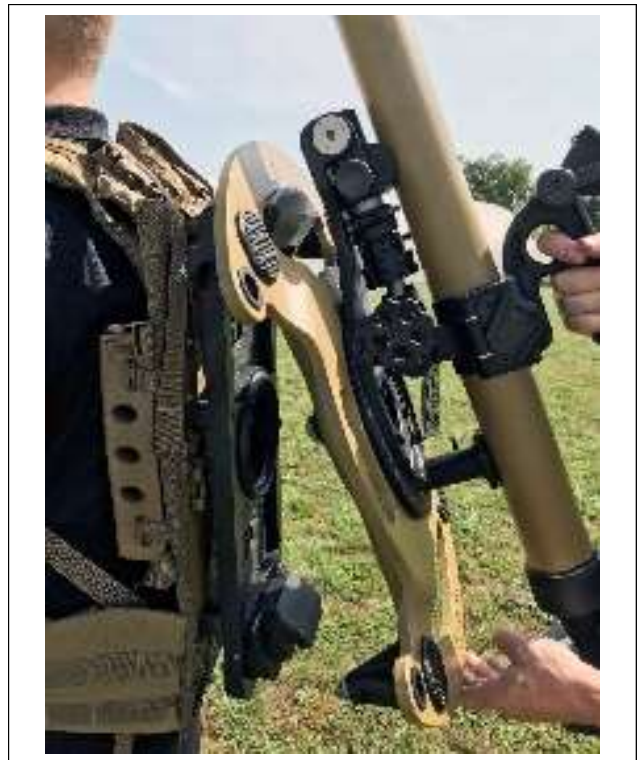


그림 12. 독일의 RSG60 60mm수형박격포 일반형 박격포 이동형상<sup>[9]</sup>

Fig 12. German RSG60 60mm handheld Mortar Mobile<sup>[9]</sup>

독일의 박격포 포탄 운용장약은 대한민국 및 미국과는 틀리다. 대한민국 및 미국의 경우 일반형 60mm박격포는 장약 0호 ~ 4호를 운용한다. 장약의 호수가 올라갈수록 더 멀리까지 포탄을 날릴 수 있다. 60mm수형박격포의 경우 시야에 들어온

적을 제압하므로 상대적으로 낮은장약인 0호, 1호를 운용한다. 즉, 가용사거리가 짧다고 볼 수 있다. 독일의 일반적인 60mm 박격포는 0호 ~ 6호까지 장약을 운용한다. 장약호수가 좀더 세분화 되어 있다. 장약호수가 대한민국이나 미국 장약호수 보다 높다고 하여 최대사거리가 더 멀리 날라가는 것은 아니다. 단지 세분화 되어 있을 뿐이다. 독일의 60mm수형박격포는 0호 ~ 3호 장약을 운용한다. 그 외 독일의 RSG60 60mm수형 박격포의 상세제원은 Table 5와 같다.

표 5. 독일의 RSG60 60mm수형박격포 제원<sup>[49]</sup>  
Table 5. German RSG60 60mm handheld mortar specifications<sup>[49]</sup>

구분	내용
제조사	Rheinmetall
무게	6.8kg(Fig 5의 수형박격포 형태) 16.5kg(Fig 10의 2in1박격포 형태)
길이	포신 70cm, 전체길이 80cm 수준 ※ 30cm의 연장포신을 추가로 장착할 수 있음
운용장약	0호 ~ 3호 ※ 대한민국, 미국의 경우 60mm박격포 포탄의 장약은 0호~4호까지 있음. 독일은 0호~6호까지 있음(좀더 세분화되어 있음. 장단점을 같이 보우)
사거리	최대 2km

4. 대한민국형 60mm수형박격포 시제 개발

4.1. 개발 개요

2021년 현대위아는 국내 군전력화 및 수출 준비를 목적으로 대한민국형 60mm수형박격포 시제를 개발하였다. 세계 각국의 60mm수형박격포에 대해 조사하고 분석하여 장점을 채택하였으며, 국방기술품질원 서화사격시험장에서 실제 사격시험을 통해 안전성을 확보하였다. 본 시제품은 2021년 ADEX2021 및 2022년 DX코리아에서 전시를 통해 군관계자 및 일반인에게 공개하였다.



그림 13. 현대위아의 60mm수형박격포 형상1  
[사진제공 : 현대위아(주)]

Fig 13. Hyundai Wia's 60mm handheld mortar shape 1  
[photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

4.2. 세계각국의 60mm수형박격포 장점을 채택

Fig 13, Fig 14는 현대위아의 60mm수형박격포 사진이다. 멜빵끈이 적용되지 않은 60mm수형박격포와 멜빵끈 적용 후 어깨에 둘러맨 사진이다.

현대위아의 60mm수형박격포는 포신과 포관이 비회전 타입 일체형이다. 노르웨이의 iMotar와 동일한 방식이다. 따라서 지면거치시 안정감을 더해주고, 특히, 바위벽이나 차량의 타이어에 거치하여 직사각형의 사격을 할 수 있다. 미국의 M224 60mm수형박격포, 독일의 RSG 60mm수형박격포는 회전타입의 포관으로서 직사각형 운용시 움직임이 발생할 수 있어 운용자의 사상을 초래할 수 있다.



그림 14. 현대위아의 60mm수형박격포 형상2 [사진제공 : 현대위아(주)]

Fig 14. Hyundai Wia's 60mm handheld mortar shape 2  
[photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

현대위아의 60mm수형박격포의 격발장치는 미국의 M224 60mm수형박격포와 유사한 형상 및 방식이다. 사격시 운용자의 양손으로 박격포를 잡아줄 수 있으며, 2개의 손가락만 격발 트리거를 작동시키면 되므로 사격 간 안정성을 보장할 수 있다. 격발장치에 내장된 사거리표시기도 미국의 M224 60mm수형박격포와 유사하다. 다만, 현대위아는 향후 사거리표시기를 디지털방식으로 추가개발을 준비중이다. 따라서, 향후 발표할 제품은 다른 방식이라고 할 수 있다.

4.3. 상세 제원

현대위아의 60mm수형박격포는 일반적인 60mm박격포와 동일한 포신내경 제원을 갖고 있다. 따라서, 기존 일반적인 60mm박격포 KM181의 포탄 및 사표를 그대로 쓸 수 있으며, 필요 시 좀 더 높은 고장약(2호 ~ 4호) 사격을 가능케하여 최대사거리를 증대 할 수도 있다. 다만, 수형박격포의 운용특성 및 목적상 좀 더 가볍게 개발하기 위해서는 현재 시제처럼 장

약 0호, 1호만 운용하는 것이 타당해 보인다. 현대위아 60mm 수형박격포의 상세 제원은 Table 6과 같다.

표 6. 현대위아의 60mm수형박격포 시제 제원  
Table 6. Hyundai Wia's 60mm handheld mortar prototype specifications

구분	내용
제조사	현대위아주식회사, 2021년
무게	7.5kg 이하
길이	포신 102cm, 전체길이 108cm 이하
운용장약	0호, 1호
사거리	최소 67m, 최대 1.35km

#### 4.4. 실 사격시험

현대위아는 60mm수형박격포의 안전성 및 사격제원 확인을 위해 국방기술품질원 서화시험장에서 실제 사격시험을 수행하였다.



그림 15. 현대위아의 60mm수형박격포 발사직전 장면  
[사진제공 : 현대위아(주)]

Fig 15. Hyundai Wia's 60mm handheld mortar just before firing [photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

Fig 15는 발사직전 포탄을 포신에 넣는 장면이고, Fig 16은 발사직후 장면이다.

사격시험장에 거치된 현대위아의 60mm수형박격포 모습은 Fig 6의 형상과는 좀 다르게 보인다. 최초시제품의 사격시험 안전상 박격포는 폭발안전실드 내부에 거치하였으며, 역시 안전상의 이유로 손으로 잡는 대신 KM181 박격포 포다리로 거치한 상태로 사격시험을 진행했다.

총 15발의 실사격시험을 진행하였으며 15발중 0호장약 9발, 1호장약 6발 사격하였다. 사격시험 후 확인결과 변형이나 손상은 전혀없었으므로 안전성을 확보하였다고 볼 수 있다. 측정된 포구초속 데이터는 Table 7과 같다.



그림 16. 현대위아의 60mm수형박격포 발사직후 장면  
[사진제공 : 현대위아(주)]

Fig 16. Hyundai Wia's 60mm handheld mortar shot immediately after firing  
[photo credit: Hyundai Wia Co., Ltd.]

표 7. 현대위아의 60mm수형박격포 사격시험 결과데이터<sup>[10]</sup>  
Table 7. Hyundai Wia's 60mm handheld mortar shooting test result data<sup>[10]</sup>

구분	0호장약	1호장약
포구초속	63.9m/s	122.3m/s

### 5. 대한민국형 60mm수형박격포의 전술적 운용방안

#### 5.1. 육군에서의 운용방안(1차방안 : 특수부대에 보급)

앞서, 서론에서 언급하였듯이 현재 우리 대한민국에서는 수형박격포를 사용하고 있지 않다. 산악부대는 물론이고, 헬리콥터 등을 타고 이동하는 공정부대조차도 일반적인 형태의 기존 60mm박격포를 운용하고 있다. 다른 나라에서 수형박격포를 적절히 운용하는 것과는 대조적인 불합리한 운용방식으로 볼 수 있다.

공중강습 및 공중돌격 부대, 산악부대 등의 경보병부대는 60mm수형박격포를 운용하는 것이 타당하다. Fig 17은 일반적인 60mm박격포를 휴대하여 헬리콥터에서 내려 전개하는 대한민국 강습부대원들의 사진이다. Fig 18은 휴대성 측면에서 Fig 17과 상당히 대조되는 사진으로서 한명의 병사가 60mm수형박격포를 메고 작전중인 사진이다. 동일한 화력을 발휘하는 장비인데도 불구하고, 어떤 것을 운용하느냐에 따라 불합리성이 확연히 와닿게 하는 2개의 사진이다.

다만, 일반적인 60mm박격포는 간접사격이라는 상이한 목적과 필요성이 있으므로, 육군 전체부대의 일반적인 60mm박격포를 60mm수형박격포로 전환하는 것은 다소 무리가 있다고 본다. 적재적소에 알맞게 부대별 차별화를 뒀서 60mm수형박격포를 운용하는 것이 타당하다.



그림 17. 일반형 60mm박격포 휴대중인 공중강습 부대원들  
[사진출처 : 대한민국 육군]

Fig 17. Members of the Airborne Assault Unit carrying conventional 60mm mortars  
[Photo source: Republic of Korea Army]

되는 것은 어렵지 않게 알수가 있다. 그만큼 현재 우리 대한민국 육군의 병력수는 줄어들었으며, 분대편제화기 역시 상대적으로 열악함을 알수 있다. 북한군 편제를 보면 저격소총이 편제되어 있음을 알수 있다. 주로 러시아의 63식 저격총을 운용하고 있으며, 유효 사거리는 대략 800m 수준이다.

한국군 편제장비로서는 북한군의 저격병을 제압할 방법이 없는 것이다. 최대 사거리가 400m 수준인 K201 유탄발사기의 화력을 발휘하려면 피해를 입으며 400m를 전진해야 하는데 현실적으로 불가능한 상황이 되어버린다. 최소한 북한군의 최대사거리보다 동급, 혹은 그 이상의 사거리를 갖는 화기가 필요하다는 당연한 명분이 생기는 것이다. 혹자는 상급부대의 화력지원으로 돌파할 수 있다고 설명한다. 하지만, 전장의 책임할당지역이 더 넓어짐으로 인해 분대와 상급부대와의 거리는 더 멀어지고 있으며, 즉시 화력지원이 불가할 경우 작전수행이 멈춰버리는 상황이 발생된다.

현재 실전경험이 가장 풍부한 나라는 미국이다. 미국은 분대 화력을 매우 중요 시 한다. 아무리 지원이 잘 되는 시스템을 갖췄다고 해도, 적과 조우하고, 화력지원을 요청하고, 그리고 그 지원이 당도하는 사이에 분대급 소규모 전투는 끝나버린다는 것이다.



그림 18. 60mm수형박격포를 메고 작전중인 병사<sup>[3]</sup>

Fig 18. A soldier carrying a 60mm handheld mortar<sup>[3]</sup>

5.2. 육군에서의 운용방안(2차방안 : 보병분대에 보급)

Fig 19는 북한군과 대한민국 육군기준 분대원 숫자 및 편제 장비 현황이다. 동일한 신체조건, 동일한 훈련정도를 갖고있는 북한군과 한국군 분대가 충돌하게 된다면 북한군이 승리하게



그림 19. 북한군과 한국군 분대편제장비 비교<sup>[11]</sup>

Fig 19. Comparison of North Korean and South Korean military squad organization equipment<sup>[11]</sup>



한국군 분대에 60mm수형박격포가 필요함을 느낄 수 밖에 없는 상황이다. 더욱이 2018년 10월 육본 국정감사에서 발표한 Army TIGER 4.0에 의거 우리 대한민국 육군은 분대급까지 장갑차가 보급될 예정이다. 보급될 차량에 60mm수형박격포를 1~2개씩 포탄과 함께 적재하여 다니다가 필요시 꺼내쓰면 되는 것이다. 최대사거리 1.35km에 일반적인 60mm박격포탄의 화력을 발휘하는 장비를 분대에 편제한다면, 대한민국 육군의 분대는 북한군 뿐만 아니라 전세계 어느 분대와 맞붙어도 이길 수 있는 강력한 군이 될 것이다.

### 5.3. 해병대에서의 운용방안

대한민국 해병대에서 60mm수형박격포의 필요성을 이해하려면 해병대의 작전개념을 이해해야 한다. 전쟁 시 대한민국 해병대의 주임무는 상륙작전이다. 상륙작전은 주로 공군 및 해군과 합동으로 이루어지며, 해병대는 상륙 후 후속부대를위한 지상 거점확보까지를 임무로 볼 수 있다. 미래 상륙작전의 개념은 Fig 20과 같이 “초수평선상륙작전”으로서 일반적인 해상돌격과 함께 공중돌격을 수행하여 적을 심리적, 물리적으로 마비시켜 무력화시키는 상륙작전이다.

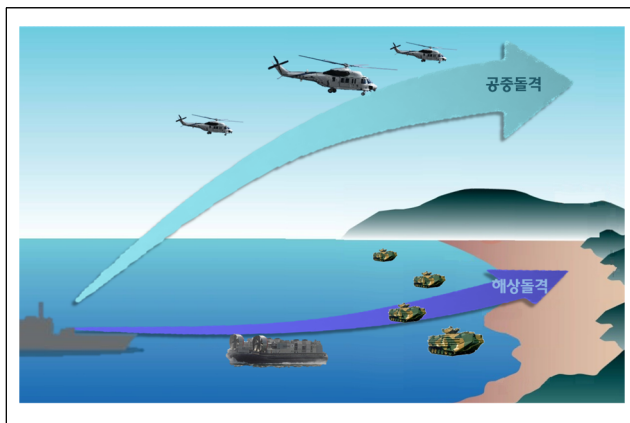


그림 20. 대한민국 해병대의 초수평선 상륙작전 개념도  
Fig 20. Concept map of the Korean Marine Corps' over-the-horizon landing operation

해병대 해상돌격부대의 경우 병력은 주로 KAAV를 운송수단으로 상륙 후 해안거점을 확보한 후 추가거점 확보를 위해 이동하게 된다. 사방이 뚫린 안전지역은 KAAV를 타고 이동하지만 적과의 교전이 예상되는 지역은 KAAV를 세워두고 병력만 앞서서 나아가게 된다. 이때 분대급에 직접적으로 주어진 공용 화기는 아무것도 없다. KAAV에 장착된 K6, K4 화력지원이 불가능한 상황이 되어버린다. 이때 60mm수형박격포가 필요하게 된다. KAAV에 60mm수형박격포를 실어놨다가 병력만 앞서 이동해야할 상황이 발생된다면 60mm수형박격포를 이용해 즉시 직접지원화력으로 활용할 수 있다. 이는 보병분대에서 60mm수형박격포가 필요한 이유와 동일한 것이다.

해병대 공중돌격부대의 경우 주로 마린온, UH60 등의 헬리콥터를 이용하여 지상거점 최전방으로 이동한다. 이때 기본 박격포 휴대 수준의 병력만 이동하게 되고, 그 무게 때문에 박격

포도 많이 신지를 못한다. 따라서, 공중돌격부대용 박격포는 60mm수형박격포로 교체하는 것이 타당해 보인다. 전차 등의 중무장 지원화기를 수송하는 CH-47 시누크, CN-235 수송기는 안전이 어느정도 확보된 상황에 후발대 개념으로 수송하기 때문에 시간차가 발생되고 전 부대를 지원하기에는 공백이 발생 할 수밖에 없다.

## 6. 결론

본 연구는 60mm수형박격포 개발에 대한 연구이다. 60mm수형박격포는 포다리 대신 손으로 잡고 발사하는 박격포로서 일반형 60mm박격포 대비 형상의 단순화, 무게의 경량화 측면의 장점이 있다. 또한, 동일한 박격포 포탄을 사용하므로 적을 제압하는 화력은 동일하다.

전세계적으로 대부분의 나라에서 60mm수형박격포를 운용하고 있다. 하지만, 대한민국은 운용하지 않고 있다.

따라서, 저자는 본문내용을 바탕으로 다음내용을 주장하고자 한다.

- 현대위아의 대한민국형 60mm수형박격포는 대한민국 육군의 특수부대에 보급이 시급하고, 나아가 일반보병부대의 분대급 화기로 보급할 필요성이 있음
- 또한, 대한민국 해병대의 상륙작전을 분석해 봤을 때, 해병대 역시 60mm수형박격포 보급이 필요함

## References

- [1] 60밀리 박격포, KM181 사용자, 부대 정비교범(1010-37-500-0431) 1987. 10. 31(초판) 작성용으로 제공한 현대위 아주식회사 보유자료에서 발췌
- [2] Internet : <http://bidlink.net> (BIDLINK DEFENSE INDUSTRY NEWS)
- [3] Internet : <http://milidom.net> (milidom)
- [4] Internet : <http://www.edrmagazine.eu> (European Defence Review ON-LINE)
- [5] Internet : <http://en.wikipedia.org> (WIKIPEDIA The Free Encyclopedia)
- [6] You Tube : Norsk USA Ultra Light 60mm (2014. 5. 30.)
- [7] Internet : <http://defensereview.com> (DR DEFENSE REVIEW)
- [8] You Tube : iMortar Lightweight, Manpackble 60mm Mortar and Ammo at SOFIC 2015 (2015. 5. 27.)
- [9] Internet : <http://soldiersystems.net> (SOLDIER SYSTEMS An Industry Daily)
- [10] 국방기술품질원 시험장 기술시험 결과 송부자료(시험평가 1팀-2227, 2021.9.30.)
- [11] 중앙일보 기사 : 육군 소총분대 10→8명으로 (2020.4.7.)