

軍事常識叢書

防化学兵

陈培夫 王兆谷編写



中国青年出版社

2

軍事常識叢書
防 化 學 兵

解放軍戰士社編
陳培夫、王兆谷編寫

*

中國青年出版社出版

(北京東四12條老君堂11號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第036號

中國青年出版社印刷廠印刷
新華書店總經售

*

787×1092 1/32 1 1/4 印張 18,000字

1967年7月北京第1版 1967年7月北京第1次印刷

印數1—11,300

統一書號: 5009·4

定價(7)一角三分

軍事常識叢書

防 化 学 兵

陈培夫 王兆谷編写

中国青年出版社

1957年·北京

目 次

一	原子、化学和細菌武器介紹	3
	原子武器	3
	从广島被炸說起——原子爆炸的四种杀伤因素	
	——氢彈和放射性战剂	
	化学武器	8
	化学武器的老祖宗——毒剂怎样害人	
	細菌武器	11
	細菌战犯——細菌武器的“威力”	
	原子、化学和細菌武器是可以防御的	13
	怎样对付原子彈——怎样防护毒剂	
	——怎样扑灭細菌战	
二	防化学兵	21
	化学偵察兵	21
	化学偵察——化学偵察兵的好伙計——化驗室	
	消毒兵	27
	洗消站——逢毒开路	
	噴火兵和烟幕兵	34
	諸葛亮再世——噴火——人造云雾	
	結束語	39

原子、化学和細菌武器介紹

原子武器

从广島被炸說起

1945年8月6日，一个美丽的早晨。空襲警报剛解除，广島又回復了平时一样的平靜。这时碧藍的空中出現了一个小白点——美国飞机丢下的降落傘在徐徐地飄落着。这里并沒有什么軍事工业，从来也沒有遭受过严重的轟炸，所以居民們照常地生活着，全不在意。誰知这个小小的白色降落傘突然迸发出耀眼的閃光，接着是一陣空前猛烈的爆炸声。空中升起了火球，越来越大，越升越高，終于变成团团烟云，和地面上揚起的塵土連接在一起，好象在天空里長出了一个大大蘑菇。轉眼之間，楼倒屋塌，木石橫飞，大火弥漫全市。就这样，美国的第一顆原子炸彈毁灭了广島二十几万无辜的日本人民的生命。三天后，長崎也慘遭同样的命运。成千上万的日本居民又葬送在第二顆原子炸彈之下。



原子爆炸时象蘑菇一样的烟云

日本軍国主义者是发动侵略战争的罪魁祸首，应当受到惩罚，可是广岛、长崎的老百姓却有什么罪过惨遭这种大规模的屠杀呢？原来美帝国主义是想以此来夸耀原子炸弹的威力，吓唬世界人民，威胁苏联和各人民民主国家。

人民絕不会被原子炸弹吓倒的。原子炸弹是人造的，不是什么神秘的法宝。它的确有相当大的威力，但威力总也有一定的限度，也是可以防御的。广岛、长崎的日本居民的伤亡所以那样惨重，是因为当时日本人民还不懂得对原子炸弹防护的方法。要说明怎样防护原子弹这个问题，我们必须先了解一下原子爆炸的破坏（杀伤）因素。

原子爆炸的四种杀伤因素

原子爆炸会产生如下四种破坏（杀伤）因素：

冲击波 冲击波是原子爆炸时最主要的破坏（杀伤）因素。它是在爆炸点形成的一股气浪，急剧地向四周扩张，象一阵猛烈的飓风扫过大地。冲击波作用的时间虽只2-3秒，但是在一定距离以内，房屋被它摧垮，钢桥被它扭弯，汽车、坦克被它吹倒；人员（特别是站着的人员）更会被它吹起摔出几十公尺远。当然，冲击波的力量离爆炸点愈远也就愈小。这样看来，冲击波的性质和普通炸弹爆炸时所产生的爆炸波是差不多的，不过杀伤力要大得多。实际上，对人员伤害最大的倒还是由于倒塌的房屋将人压伤，飞起的石块、碎片将人击伤，以及由被毁的火炉、电线引起的火灾将人烧伤。

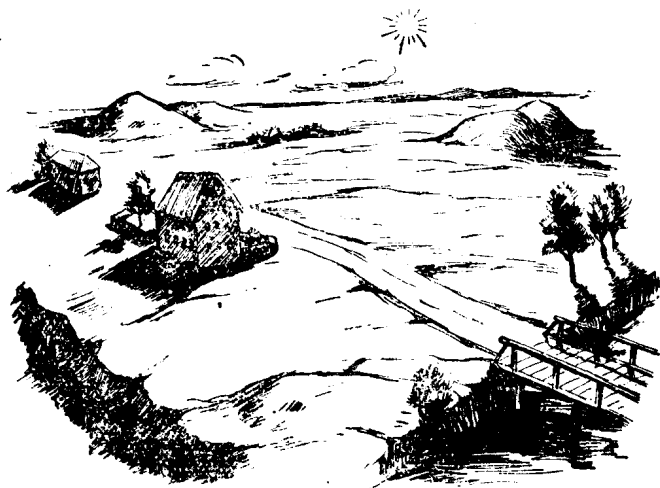
要防冲击波并不难。不但防原子工事可以防，坚固的房

屋也能够抵擋。即使在見到原子爆炸的閃光時，能迅速臥倒在堅固的掩蔽物後面或地上，問題也不大。

光輻射 原子爆炸造成了幾千萬度的高溫，使周圍空氣變成了一團白熱的火球。火球表面的溫度比太陽表面的溫度還高；放出的強光比太陽的光還亮，這就是光輻射。

我們的皮膚被夏天的烈日曬久了，便會發紅、脫皮；光輻射比烈日還厲害，一經照射到皮膚上，就會象爐火灼傷、開水燙傷一樣。用放大鏡聚集的日光，可以點燃紙張；光輻射好比更多聚集的日光，能夠灼焦、燒着和熔化各種物質，引起火災。

我們的眼睛突然被強烈的光綫照射，便會刺得看不見東西，但過一些時間後，就能復明。在離原子爆炸點很近的地



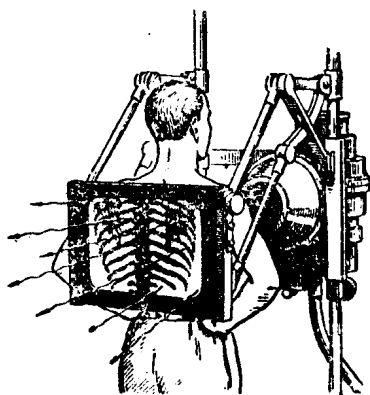
小丘和谷地的斜面以及房屋和樹木的陰影，
都可使人員避免光輻射的灼傷

方，甚至能被照瞎。但是，由于眼睛的条件反射，受到刺激后，会立刻闭上，因此，照瞎的可能性就比较少了。

光辐射虽然厉害，却很容易对付。任何能挡住光线的东西都能可靠地保护你，使你不致受光辐射的伤害。小型原子炸弹在空中爆炸时，离爆炸点 1200 公尺的地方，即使一层单衣也能保护你的皮肤。

光辐射传播的速度（光速）比冲击波快，当冲击波到来时，就可能把光辐射引起的火灾扑灭。当然，前面已经提到过，冲击波也会引起火灾。不管怎样，如果防火准备工作做得好，这两种作用所引起的火灾也就会大大地减轻。

贯穿辐射 我们检查身体，要用爱克斯光透视肺部。爱克斯光在检查我们肺部有没有病时，是很有用处的；可是照射的次数不能太密，照射的时间不能太长，否则也会得一种特别的病——放射线病。



用爱克斯光检查肺部

爱克斯光是一种看不见的射线，医生只能在“屏”上看到；贯穿辐射也是象爱克斯光一样的射线，不过穿透物质的本领要大得多。受到大量贯穿辐射的照射，也会得放射线病。放射线病经过适当的治疗，是能治好的。

原子爆炸时，贯穿辐

射的威力半徑要比冲击波、光輻射小；也就是說，如果你能躲過冲击波、光輻射的傷害，那麼你受貫穿輻射的傷害也就不會太大。所以我們對貫穿輻射一般不採取特殊的防護手段。

放射性污染 原子爆炸後形成的烟雲、塵土都帶有放射性。這些塵土飄浮在空氣里，散落在地面和物體上，混雜在水源中。這種現象軍事上叫它做放射性污染。

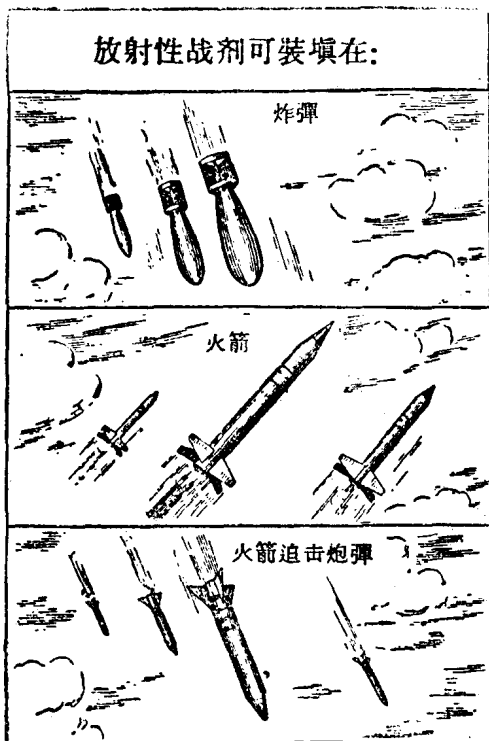
在放射性污染地區，人們會遭受到射綫的照射；一不小心，放射性塵土還會隨着呼吸、飲食進入人體。這樣也可能得放射綫病。

防化學兵的主要任務之一，就是防止人員遭受放射性物質的傷害，消除人員、武器和各種物資的放射性污染。

氫彈和放射性 戰劑

美國經常叫囂的原子武器，除原子炸彈外，還有其他類型。

一類叫氫彈，



也是美帝国主义宣傳得非常厉害的一种原子武器。氫彈的作用和原子炸彈一样，也是产生上面談过的四种破坏(杀伤)因素，只不过威力更大一点而已。

另一类原子武器叫做放射性战剂，它是原子工业里的副产品。这种原子武器使用时既不产生冲击波也不放出光輻射；而是專門用来沾染空气、地面、物体和水源，伤害作用完全和原子爆炸后产生的放射性沾染一样。因此我們的防护方法也就和防护放射性沾染沒有任何不同。

放射性战剂可以裝填在炸彈、火箭、火箭迫击炮彈內使用，有时还可能和毒剂混合使用。

不管是原子炸彈、氫彈或是放射性战剂……名目虽然很多，但是，只要我們很好的熟悉防御原子武器的知識，也就可以大大減少可能有的杀伤。

化 学 武 器

化学武器的老祖宗

1915年，帝国主义发动的第一次世界大战还在繼續着。这一年的4月22日下午，在比利时的伊泊尔附近的德軍前綫上突然放出黃綠色的云雾，向着法軍陣地飄蕩而来。法軍第一綫上的士兵，忽然感到有一种刺鼻的怪味，窒息他們的呼吸、熏刺他們的眼睛。他們吓得跳起来，狂奔乱跑，可是可怕的云雾漫天遍野地追踪着他們，他們一批批地倒下去了。

就这样，德国軍閥一手撕毀了他們亲自簽过字的国际公

約，对当时还没有防备的法軍采用了这种非人道的杀人武器。

从这一天起，直到第一次世界大战結束，前綫上始終进行着毒剂攻击和化学防护的斗争。双方都想施放一种新毒剂使对方来不及防备，双方的“科学家”都想尽办法寻找和制造着杀人的物質。每隔一些时候，战场上就有一种新的毒剂出現，当对方还不曉得怎样防护时，就遭受到一次重大的損失。

为什么双方都对化学武器特別感兴趣呢？为什么直到今天，帝国主义还在拚命地研究和制造它呢？原来，化学武器比炸彈要厉害，而且便宜。既能大量杀害被侵略国家的士兵和居民，却又不会毁灭当地的财产。屠杀劫掠原就是帝国主义的目的，因此也就不足为怪了。

毒剂怎样害人

有毒的物質虽有千千万万，可是战场上可以使用的毒剂大約只有几十种。根据他們对人員伤害的特点，我們可以把它們分成四类：

全身中毒性毒剂 这类毒剂的特点是毒性猛烈，能使全身中毒，作用快速；严重的可能立即致死。这类毒剂除了一两种毒剂稍帶一些苦杏仁的气味外，其中多数是没有什么气味和显著顏色的液体，毒性很大，不容易发觉，需要特別注意。

窒息性毒剂 什么叫“窒息”呢？窒息就是透不过气来。窒息性毒剂，能伤害肺臟，使人不能呼吸。

这种毒剂帶有一种新鮮苹果和新割的干草气味。人吸进肺部以后，一时并没有什么不适的感觉，过了几小时，症狀才

开始出现，病况渐渐严重；中毒深的会窒息而死。

中毒轻重固然跟吸入的毒剂的多少有关系，然而在中毒以后的潜伏期（症状还没有出现的时期）内，及时的护理却也具有重大意义。护理得早，重病变轻，轻病不发；相反，中毒以后，自己认为感觉不到什么，就不注意休息，不服从护理，这样就会加重病状，非常危险。

糜烂性毒剂 这一类毒剂大都是象油一样的液体，在空气中蒸发很慢，能够在地面上存留较长时间。这类毒剂对人体各部分都能发生伤害作用，它们的液滴落在皮肤表面或衣服上就能很快渗到皮肤里；当时倒也不痛不痒，一点也看得出来。可是几个钟头过去以后，皮肤就开始发红发痒，然后起水泡，水泡逐渐扩大，终于破裂溃烂。这种毒剂吸进肺里就爛肺，溅到眼里就爛眼睛。这类毒剂，有的带有大蒜和芥末的气味，有的带天竺葵臭味，还有的带有鱼腥味。

刺激性毒剂 这种毒剂包括催泪性和喷嚏性两种，它们一般不会致人于死，但是却能严重地刺激人的器官。刺激效率又特别高，只要空气中稍微有一点，就能使人流泪、喷嚏、咳嗽甚至呕吐，难受得无法继续战斗和工作。

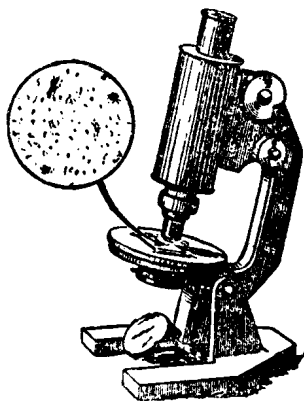
毒剂固然恶毒厉害，但是我们也完全有办法来防护。人民防化学兵时刻准备着粉碎敌人的化学战争。我们的防毒面具完全能够防护上面所谈的各种毒剂。如果我们能及时而又熟练地使用防毒面具，就不会受到毒剂的伤害。在遭受糜烂性毒剂袭击时，除了戴上防毒面具以外，还得穿上防毒衣或披上防毒斗篷，把全身都保护起来。这样就能使自己不受它的伤害。

細菌武器

細菌戰犯

人類在不斷和疾病作鬥爭中，發現了種種致病的原因，找到了種種防治疾病的方法。原來，許多危險的病患都是由於病菌侵入我們人體生長繁殖而引起的。這些東西細小得肉眼看不見它，通常就叫它細菌或病毒。細菌的生命力和繁殖力很強，象腺鼠疫（黑死病）、傷寒、大腦炎等急性傳染病，曾經奪去過無數人的生命。一個人發病，如果預防得不够周密，往往會惹起一村、一城、一國甚至更大地區的瘟疫流行。

為了更好地預防和治療疾病，醫生和科學家們付出了無數心血，研究細菌的習性和消滅它們的方法，為人類作出了偉大的貢獻。可是也有這麼一小撮為反動集團服務的“科學家”，他們也



細菌只有用顯微鏡才能看到

研究細菌，但是他們研究的目的，不是為了治病救人，而是要尋找最凶惡的病菌來散布瘟疫，毀滅人類。第一次世界大戰期間，各帝國主義國家都曾在使用的細菌武器上動過腦筋。

細菌武器是一種滅絕人性的武器，它遭受到全世界人民的反對。1907年海牙公約曾規定禁止使用非人道的大規模殺

人武器，1925年的日內瓦議定書更明白地确定了这一禁例。可是美国、日本却都沒有批准議定書，原来他們是另有打算的。

在抗日戰爭时期里，日本帝国主义在我国哈尔滨建立了細菌部队，設立了一个年产近一万吨腺鼠疫細菌的工厂，把我国人民作为細菌武器的实验品，許多无辜的中国人民就在实验过程中被活活害死；在1940年和1942年，甚至在我国宁波、常德散布細菌，造成了这些地区鼠疫和伤寒的流行，使得成千上万的我国人民丧失了生命。

第二次世界大战以后，細菌战的打算，在美国反动集团中更广为傳播。他們一方面大肆宣揚，一方面猖狂試驗。在侵略戰爭中就大規模地使用起这种殘酷的細菌武器。在朝鮮的前綫和后方，在我国的东北地区，美国空軍投下了帶菌的物品、毒虫和老鼠，撒布地区之广，种类之多，是历史上少有的。

可是，他們失敗了。中朝人民广泛地开展了爱国卫生运动，迅速扑灭了美帝国主义的細菌战。

細菌武器的“威力”

敌人使用細菌武器的方法，一般不外是下面几种：在特制的炸彈、炮彈或紙袋、板盒中，裝上帶菌的食品、飼料、树枝、花草，或裝上感染病菌的蒼蠅、蚊子、老鼠和跳蚤，作为細菌的傳播工具，也用飞机直接布洒或由特务暗暗地放入水源和食品里。

病菌必須侵入人体才能引起疾病，它侵入人体的主要途徑有四方面：

1. 由毒虫傳染。被感染病菌的昆虫咬了人，病菌就侵入人体內。

2. 由呼吸傳染。人吸了沾染病菌的空气，病菌就侵入人的体内。此外，傳染病病人的飞沫、咳痰等也会引起傳染。

3. 由胃腸傳染。人吃了帶菌的食物和飲料，使用了帶病菌的碗筷和器具，便会被病菌傳染。

4. 由帶菌的彈片直接杀伤而引起感染。

由此可見，从撒布細菌到造成流行傳染病，需要一定的客觀条件：要使病菌有一定的生存和繁殖的环境，还要有將病菌帶給人畜和农作物的媒介。能够針對这几方面来預防，細菌武器就不能發揮它的威力，敌人的細菌战就注定要失敗。

原子、化学和細菌武器 是可以防禦的

原子、化学和細菌武器，并不是什么神秘不可解的法宝，



只要我們曉得了这方面的知識，就可以有效的防禦；而且，美國早已不是原子武器的壟斷者了，戰爭販子們敢于使用它，就不能不考慮會受到同樣的回擊。全世界愛好和平的人民，是一致反對使用這些武器的，帝國主義要使用這些滅絕人性的武器，就不能不估計到會引起全人类的反對。因此，在和平民主力量日益增強壯大的情況下，是可能制止帝國主義使用這些武器的。

可是戰爭販子的猖狂行為是不能以常情來判斷的。直到今天，帝國主義還正在加緊原子武器、化學武器、細菌武器的準備和試驗。我們必須提高警惕，提防意外的突然事變，提防他們“狗急跳牆”。應該知道，這些武器對戰場上的武裝士兵固然有危害，但是對人口密集的城市、農村、工業区的危害性更大。所以不論是軍人還是老百姓，都應該學會防護這些武器的方法。只有這樣，才能更有效地打擊敵人。

怎样对付原子彈

「敵人要进行原子襲擊，一般我們都能得到情報，預先發出



當看到原子爆炸的閃光後應毫不猶豫地進入附近的掩蔽地或臥倒在地上

「原子警報」，叫軍隊和居民作好防禦準備。」正在執行戰鬥任務的軍人（如正在執行觀察、偵察任務，正在構築工事或者正在行軍

等),这时候应当繼續执行自己的任务。但同时应将防护器材准备妥当,將掩蔽地找好,以便一旦原子爆炸立即用来防护自己。沒有担负战斗任务的军队,除留下值班人員以外,人員、武器和技术装备都应进入掩蔽工事。「城市或村鎮的居民,听到了“原子警报”后,除了担任民防任务的人員外,也都应有秩序地进入防空洞。」

「在沒有听到警报,突然遭到原子襲击时,最要紧的是不要慌張,更不能狂奔乱跑;应该果断地判明情况,迅速地采取措施。惊惶失措,会造成不必要的伤亡。

明亮的閃光正是原子爆炸的明显标志,这时候你还来得及采取行动保护自己。絲毫不要犹豫,因为强大的冲击波在几秒钟內就要到来了,应当立即进入跟前的掩蔽地臥倒。跟前如果沒有任何掩蔽物可以利用,应当背对閃光臉向下臥倒在地面上。这样就可以完全避免或大大減輕冲击波对你的伤害,同时也可免受光輻射的灼伤。

在城市和居民地,当发现原子爆炸閃光时:在房屋內应迅速离开窗口,躲避到桌子或床底下,或立即靠牆根臥倒。如果人在街道上,門口、房子角落、矮牆、树木等也都是很好的防御物,切不可迟緩,应该迅速利用它来掩蔽自己。

当冲击波剛过去,被冲击波吹起的磚石土块和碎片也能象彈片一样伤人,这时千万不要过早的站起来。可是飞起的碎片剛一落下,士兵們就应立即繼續战斗,狠狠地打击敌人。如果战斗情况許可,可以先救护受伤的同志。

躲在防空洞里或掩蔽在街道上的居民,应该听从民防人