

戰 壕 足

西南軍區總醫院 甯天樞

引言：戰壕足是一種特殊的凍傷。可以顧名思義的解釋爲：戰士長期的隱伏於濕冷戰壕內而使雙足發生病理狀態。這是一種冬季最常見的戰爭疾病。早在1812年，法國拿破崙東征俄國時，拿破崙外科軍醫Baron Larrey他第一次敘述了戰壕足，言明此病並不單純的由於寒冷，而是由於輕度寒冷再加以潮濕的作用。1854—1855年，英法與俄羅斯的“克里米亞戰爭醫史”指出，在冷濕的氣候極易得此病。同樣的情況發現於英國的西藏侵略部隊及巴爾幹戰爭中，並且得到了經驗。在第一次世界大戰中間，關於此病的研究已有初步的成績，由於當時盛行的陣地戰，其發病率較凍傷高。此病的治療於第二次世界大戰時，有更進一步的提高。

原因：1.主因：寒冷及潮濕，引起血循環障礙，局部有反射性的血管收縮，足部溫度不能維持。

引起此症的溫度常是百度表六度以下，冰點以上。水是溫熱的良好導體，足部皮膚與潮濕的鞋襪，或直接與冷水，溶雪，泥濘接觸後，局部溫度迅速減低，於是減低了皮膚的耐冷能。形成此症的時間常因寒冷及潮濕程度而異，快則祇需一夜，慢則需五至六日。

2.副因：有礙血循環的因素爲：

- (1)穿窄小的鞋，綁裹過緊的綁腿。
- (2)長時間的隱伏於排水不良的戰壕或掩蔽部內不活動，致使靜脈淤血。
- (3)身體衰弱，如疲倦，飢餓，傷病。
- (4)過度的飲酒與吸煙。

病理：與凍傷同，但因為與冷濕有較長時間的接觸，才能有臨床上的症狀，並且變化緩慢，故此症病理實較普通凍傷為廣泛且嚴重。其基本病理變化為：

1. 血管因冷而收縮，陷局部於缺氧狀態，感覺神經末梢失其敏感性。

2. 暖化後，血管擴張，血內液體大量滲出至組織間隙，形成水腫或水皰，更影響血循環不暢。

3. 較深部血管內有血栓形成，致有局部壞疽。

症狀：在臨床上可分三期：

1. 炎症前期：足及踝部有寒冷感（冰冷），麻木及輕微的疼痛。

檢查時，可發現微度腫脹，皮膚呈青白色。

此期經注意後，數日內即消失。

2. 炎症期：第一期末注意；即轉變至此期。將患者鞋襪脫掉，必要時可用刀割開。局部雖煖乾燥後，疼痛加劇，如針刺樣。青白色有皺紋的皮膚，變為紫藍（或腓紅）色的光滑皮膚。局部的水腫迅速的向踝部發展，二十四小時後，皮膚可能發生水皰，其中含有澄清液體，有時為血樣液體。重病患者，足部被鞋壓迫處，有瘀斑及壓痛，並可發生壞疽；壞疽輕者，僅波及皮膚全層；重者，則深部組織（皮下脂肪，肌肉，血管，神經及骨骼）都被殃及。醫生們必須注意到：這些症狀，較其實質病理變化，表現得嚴重，不熟練的人，常使患者的肢體有不必要的犧牲。

繼發性傳染可能性甚大；有傳染時，預後不良。

此期經過二至六星期後，則炎症漸漸消失。

3. 炎症後期（恢復期）：炎症消失後，皮膚硬化而脆，呈臘白色，很少有色素沉着，易受損傷。局部毛細血管擴張，易出汗，觸之冰冷，對冷熱則異常過敏。關節（踝，跗，趾，趾）運動受到限制。皮下及深部組織變薄，有纖維

性變，失却彈性。刺痛變為深性鈍痛，常在夜間或氣候轉變時加劇。某些患者，可遺留下永久性的感覺，感覺異常或多汗症。

恢復期須要較長時間，部份患者可於六星期後出院，但大多數患者須十二個星期。據統計，有百分之二十的患者，不能重返原崗位工作。

預防：最重要，不但要防寒冷，而且要防潮濕。部隊的醫務工作者，應經常的教育，宣傳關於指戰員們的衛生。預防的原則是：無論任何情況下，應使或保持足部溫暖和乾燥。

1. 鞋和襪子潮濕時，要換新的或新的，穿鞋襪前應按摩雙足。
2. 睡覺前，要將濕的鞋襪脫下，並烤乾之。
3. 常常的走動，運動雙足，不要將足長期的懸垂不動。
4. 鞋襪要寬大，綁腿不要裹得太緊。
5. 穿能保暖的衣服與鞋襪，毛織或皮製。
6. 着防水的長靴，足以超過冷水或污泥的高度，並且有足够的大小，能容二三雙長襪是必要的。皮鞋經常的上油也可以防水。橡皮靴最為理想，但內部應保持乾燥。
7. 要有充分的食物來維持體溫，其中應含大量的脂肪與足够的維生素。
8. 足部可塗以動物油，如鯨魚油。也可用凡士林或凍傷油膏。
9. 若是汗足時，提倡用 2—3% 蟻醛(Formalin)溶液洗之。
10. 靜止時不要喝酒。
11. 將戰壕內通以排水溝或排水管，壕底應放置樹木，木板。若無木料時，可用穀草或野草。

治療：治療雖有效，但絕對不如實行上述之預防為妥當。

1. 炎症前期的治療：發現症狀後，應立刻給患者調換環境，休息保暖，用綠肥皂與樟腦各 1 份、硼砂 15 份、白開水 1000 份混合之液體行溫水浴，用酒精塗擦足部，縛以繃帶。腫脹

數日內消退，皮膚色變為正常，皮膚表層脫落，一個時期內，尚存感覺異常。

2. 炎症期的治療：應將患者轉送後方衛生單位；治療應由甦媛（暖化）患部開始，要緩慢細心的作。甦媛的方法是保持微高於患肢的溫度，同時患者全身要保暖。絕對禁止用火烤，熱水浴或熱敷。急躁的甦媛引起局部滲出大量液體，壓迫血管或神經，甚能促成壞疽。可給患者服用一些熱的食物和飲料，以提高身體的溫熱程度。可給患者靜脈注射鈣質及維生素丙，以減低血管滲透力。未施行過破傷風自動免疫的患者，可作肌肉注射 1500 至 5000 國際單位破傷風抗毒素；在注射前要試驗過敏反應。

甦媛完畢後，儘速使患者臥床休息，抬高患肢，禁作按摩。為預防傳染，應使局部保持無菌，用酒精或木醇醚（methylated ether）塗擦後，以消毒敷料包裹之。若條件允許，足部應放於較涼的空氣中（20°C）。當局部充血或有神經痛時，可放置冰袋。

水皰形成時，可在無菌條件下切開，傷面敷以青黴素液紗布。若組織內壓力威脅血循環時，要在足背作數條縱行切口，使滲出液體易於流出。青黴素或磺胺類的應用，對治療或預防傳染都有一定的效力。

禁止血管內血栓之形成，以防壞疽，在早期病例（四十八小時內）可用抗凝血劑——肝素（Heparin）。50 公絲加水 5c.c. 每四小時靜脈注射一次，注射 24 至 36 小時。或者 200 公絲肝素放於 1000c.c. 5% 葡萄糖液內，作靜脈注射，每分鐘 25 滴。

如皮膚的一部或足趾呈壞疽樣變化，應用期待療法，當正常組織與死亡組織分界線已顯明時（約九至十七天），可用手術方式切除病理部位，所遺留之創面，可按普通傷口治療方法處理之。凍傷或戰壕足，有末梢神經（如交感神經）

之障礙，故組織損傷後，抵抗力薄弱，其再生能力遲緩，若有潰瘍時，須長時間才能癒合。植皮術有時也需要，但不易生長。

血循環障礙，神經性疼痛，瘻道分界線不明時，腰段交感神經截除術可有很大的幫助。

3. 炎症後期（恢復期）的治療：炎症消失，傷口痊癒後，足功能的恢復，是治療中最重要的一步，應告訴患者自己去作足及血管的運動練習。施以理學療法，如紅外線，紫外線，電氣透熱法，按摩等。足部因動作引起的疼痛，須應用特殊製造的靴及墊子。避免再度的受冷受濕。最後告訴患者：戰壕足不會引起終生的殘廢。

浸漬足（Immersion foot）：發生在船舶遇難時，在滲水的救生艇或木筏上滯留過久的人，尚應加營養不良，虛弱，維生素不足等副因。事實上，此病因冷濕方發生，與戰壕足（Trench foot）同，在臨床上不能分別。

雨季傷員救護應注意事項：

1. 迅速將傷員從陣地運出，用雨具遮蓋（傘，雨衣，雨布）。使傷員得到溫暖，將衣服鞋襪烤乾或更換。盡可能的早期施行傷口處理，以減低傳染。
2. 絕對禁止使傷員穿著濕的衣服鞋襪，用有防雨設備的車輛向後方運送。
3. 運送傷員的担架要乾燥，並鋪以乾淨的被褥。
4. 傷員應早期注射破傷風抗毒素。
5. 原地處理傷員，應注意於急救傷口後，更蓋以防水敷料（如小塊橡皮布，油布，油紙等），盡可能的將傷口抬高或朝上，以免污泥流水浸入傷部。