

濱海大型活動醫務站支援常見事故處置

許瀞分[1] 葉嘉澤[2] 陳正裕[3]

前言

國際海洋音樂季也稱為貢寮海洋音樂季，是北台灣每年夏天舉辦的音樂表演活動。在這類戶外大型活動中常見醫務站就診還是以外傷為主，沙灘上造成的傷口較髒，需要大量的沖洗和清潔，包紮好的傷口常因後續的活動反覆弄濕和污染。常見的就診事故包括像水母螫傷、曬傷、熱相關疾病等。

一.海邊有毒生物的傷害

台灣漁民有一句俗諺：一、魟，二虎（獅子魚），三、沙毛（鰻鮠），四、臭肚。順序是以其毒性強烈的高低排列；這些都是刺毒魚，在背鰭或胸鰭上有毒腺。以下是台灣常見有毒的海中生物，以及當發生意外時的處理方法：

(1)魟魚

體型呈扁平菱形狀，細長尾部上方有1-2根毒刺，長約5-10公分。

魟魚常潛伏沙地上，經常使民眾不慎踩到而被刺傷。動物星球頻道主持人鱷魚先生史帝夫厄文，在2009年9月在大堡礁拍攝紀錄片時，被魟魚毒刺刺傷而死亡。

臨床症狀：傷口處有腫痛現象，接下來會出現頭暈、噁心、嘔吐、腹痛、痙攣、呼吸困難、休克等現象。

處理方法：首先應以乾淨清水或生理食鹽水沖淨傷口，除去傷口的毒刺，再用可以忍受溫度的熱水浸泡傷口，熱水可將毒性蛋白去活性化而減少神經毒性。最重要的是趕快送醫院治療。

(2)獅子魚

獅子魚多活動在珊瑚礁或岩壁。有多根背鰭和胸鰭，紅黑白相間，色彩鮮豔。

臨床症狀：被獅子魚毒棘刺傷後患部會疼痛，幾分鐘內疼痛感會漸漸擴散至全身。包括嘔吐、頭痛、冒冷汗、發燒、麻痺、休克等。

處理方法：用可以忍受溫度的熱水浸泡傷口，使毒性蛋白變性，傷口消毒塗抹抗生素軟膏（如Neomycin）以防二次感染。觀察傷口變化，如果消腫就不需就醫。

(3)鰻鮠

俗稱沙毛，外型很像土虱。處理原則為取出刺鰭，儘快將傷處泡熱水，觀察傷口的變化。

1 慈濟醫院台北分院家庭醫學科住院醫師
2 慈濟醫院台北分院家庭醫學科主治醫師
3 慈濟醫院台北分院家庭醫學科主任
關鍵詞：Jellyfish sting, sunburn, heat injury

一般海洋生物刺傷，除了止血、傷口清潔及疼痛控制外，仍需視狀況給予適當抗生素治療。如海洋弧菌、金黃色葡萄球菌及鏈球菌等後續感染問題應注意。

(4)水母

水母是腔腸動物，有多隻觸手，觸手上有數千刺絲囊會放出刺絲，內有毒素。全世界水母的種類大約有250種左右。其中以澳洲產的鐘型水母最毒，刺後可能15分鐘內致死。

臨床症狀：螫傷部位多在背部、手臂、大腿和小腿等未有衣物覆蓋的地方。皮膚病灶像受鞭打的痕跡，也像灼傷。

臺灣常見的毒水母有：

A. 僧帽水母：又名”葡萄牙戰艦”，毒性強，全世界排行第二。
B. 箱形水母。
C. 遠洋水母，又稱為”紫水”，在黑暗中會發出紫色亮光。
D. 髮水母。

處理方式

(1) 以信用卡、鑷子去除體表的刺絲胞，勿用手直接除去，避免造成二度螫傷。也可利用3~10%之醋酸(acetic acid)，或是一般的食用醋（約為4~5% acetic acid）洗去觸手。至於酒精、尿甚至清水都有可能再進一步促使刺絲胞釋放毒液，不建議使用；如果沒有上述溶液，也可用乾燥的沙子除去觸手，但是會較不舒服。
(2) 局部冰敷。
(3) 可給予局部麻醉劑軟膏止痛，或給予抗組織胺藥膏和類固醇藥膏抑制發炎。
(4) 可給予口服抗組織胺藥物來抗過敏。

二.曬傷(Sunburn)

一般概論：紫外線(Ultraviolet ray)存在大自然之中，大致依波長分為UVC、UVB、UVA。

UVA：波長最長，紫外線中約有百分之九十五以上是UVA，具有很強的穿透力，可直達真皮層使皮膚老化，產生斑點和皺紋。

UVB：致癌性最強，主要引起皮膚曬紅曬傷。

UVC：波長最短，能量最強，對皮膚傷害最大。但大部分被臭氧層隔離，僅極少量到達地面，但近年因為臭氧層被破壞，UVC對人體的傷害也越來越大。

防曬係數SPF (Sun Protection Factor)：代表延長肌膚在UVB下不被曬紅的時間。SPF越高的防曬品可以使皮膚越久不會被UVB曬紅，例如本來在UVB下十分鐘就會曬紅，擦了SPF 10的防曬品後，則要10X10=100分鐘才會被曬紅。PA (protection grade of UVA)，表示防曬品防護UVA的能力，＋號越多保護指數就越高，一般分成PA＋、PA＋＋、PA＋＋＋。

定義：過度曝露在紫外線(ultraviolet radiation)造成的皮膚急性發炎反應。

症狀：症狀多發生於曝露日曬四小時之後，於三到五日後漸漸消失並恢復。較輕的症狀包括有皮膚出現紅腫熱痛癢，表皮脫

皮 (peeling skin)，甚至起水泡。嚴重的話則是有全身症狀，包括意識不清、頭痛、噁心、嘔吐、發燒等。

治療與處理：

1. 曬傷後的皮膚是非常脆弱的，在復原時不要塗抹刺激性的化學物質。
2. 輕度曬傷可用冷水浸泡20分鐘以上。
3. 嚴重曬傷時，如果有大水泡可用無菌針筒抽掉水泡中的液體再覆蓋無菌敷料。如果水泡不大時儘量不要刺破，直接覆蓋無菌敷料。
4. 如果皮膚表面沒有傷口，可以在燙傷部位塗抹以下的藥品 :

(1) 含有Lidocaine或Bezocaine的凝膠來止痛。

(2) 蘆薈凝膠和維生素E的潤膚乳，可以降低發炎反應。

(3) 局部的皮質類固醇製劑，可以降低發炎反應，減輕皮膚不適的症狀。

5. 如果皮膚表面有傷口，可以薄塗一層抗生素藥膏預防感染。
6. 如果患處非常疼痛，可以口服非類固醇抗炎劑 (NSAIDs)。

預防曬傷的方法：

1.早上十點到下午二點避免陽光曝曬；在陽光下要帶帽子，穿長袖衣服與長褲。

2.戶外活動時要使用防曬乳液，在海邊紫外線因為海水輻射的關係，所以會更容易曬傷。在游泳或出汗後應重新塗上，並定時補充；補擦防曬乳比使用高防曬係數更重要。

三.熱相關疾病 (Heat-related illness)

數名民眾因為長時間曝露在高溫的環境下引發身體不適來求診。症狀有頭暈、噁心、虛弱、尿液減少，脈搏較快且弱。

高熱引發的疾病在夏天舉行的戶外活動中是很常見的；其中孩童，老年人和有慢性疾病的人因為體溫調節較差，發生的機會更高。

定義：因高熱而造成的疾病。

分類：

1.熱痙攣(heat cramps)

2.熱衰竭(heat exhaustion)

3.中暑(heat stroke)(表一)

四.外傷

頭臉部外傷

這次處理的頭臉部外傷多是因為活動中玩球被球擊中臉部，或是跌倒撞擊到硬物等。

如果有下列情形，應儘速後送醫院：

1. 劇烈頭痛。
2. 單側手腳無力。
3. 鼻孔或耳道流出澄清液體。
4. 兩眼瞳孔不等大。
6. 意識不清楚或言語困難。
7. 手、腳或嘴角抽筋。
8. 呼吸困難。

頭皮傷口處理重點在清潔跟止血。頭皮傷口的流血比其他手腳的傷口還要厲害也不易觀察，所以要密切注意傷口滲

表一 熱相關疾病之分類

	熱痙攣 (Heat Cramp)	熱衰竭 (Heat Exhaustion)	中暑 (Heat Stroke)
定義	因高熱而引發肌肉的收縮。	身體大量出汗導致周邊血液循環不足，呈現休克的狀態。	核心體溫 (core body temperature) 超過華氏106度(攝氏41.1度) ，且有譫妄、癲癇、昏迷等中樞神經系統症狀。
原因	肌肉細胞膜內外電解質失去平衡。	身體因大量流汗而脫水與電解質流失，又未能及時補充水分。	下視丘的體溫調節中樞因高溫而功能失調，身體喪失散熱功能而導致的急症。
症狀	運動中之肌肉不自主抽筋，經常發生於股四頭肌、大腿後肌群與小腿等部位。	脈搏快而弱、血壓降低、頭暈、噁心、虛弱、尿液變少，皮膚乾燥，體溫升高但不超過40°C；可同時伴有熱痙攣或熱昏厥徵狀。	體溫升高超過 41.1C、頭痛、暈眩、疲倦、皮膚乾熱、排汗困難、脈搏快而強、意識不清，甚至昏迷。 合併其他器官的傷害像是急性腎衰竭、肝細胞壞死、肺水腫，心律不整、橫紋肌溶解症。
處理方法	- 應立即到陰涼處下休息，補充水分及電解質。 - 按摩及輕輕伸展抽緊之肌肉，緩慢伸展。 - 如果抽筋久久不止(五分鐘以上)，應儘速就醫。	- 應即將患者移至陰涼處，抬高雙腿，補充水份，用涼水擦拭身體，降低體溫。	- 儘快降溫，鬆解衣物，用濕毛巾抹身或用水噴灑皮膚，尤其是大血管接近表皮之部位，如腹股溝、腋下及頸部。 - 補充水份 - 若傷者昏迷，維持氣道暢通，切勿給予飲食，以免阻塞氣道。 - 應立刻送往醫院。

表二 建議濱海急救站需準備物品

醫療耗材	**點滴** NaCl 0.9% 500ml 點滴軟袋、靜脈留置針 **外傷傷口處理** NaCl 0.9% 500ml 塑膠瓶、無菌棉枝、無菌紗布、紗布捲、彈性網套、彈性繃帶、優碘、酒精棉片、OK繃、3M防水透氣膠膜 **急救措施** 氣管內管、喉頭鏡、Ambu bag、急救注射藥.Bosmin®(Epinephrine) **其他** 一般檢視手套、無菌手套
外用藥膏	Bacitracin-Neomycin ointment Silver Sulfadiazine Cream 類固醇藥膏 抗組織胺藥膏

血的情況。直接加壓如持續滲血，則需後送醫院縫合。

一般外傷

活動會場的沙灘上到處可以看見丟棄的竹籤，因竹籤穿刺傷而來就診的民眾非常多。觀察傷口是否有殘留的竹籤細屑，再做消毒和包紮。被竹籤刺傷的部位多在足踝、腳底或腳趾，所以彈性網套和彈性繃帶的使用是很重要的，尤其是適合腳指頭小尺寸的。(表二)

結論

急救站的醫療處置最重要的是檢傷分類，所有的處置以不影響延緩後送醫院為原則。

參考資料

1. Wexler RK: Evaluation and Treatment of Heat-Related Illnesses. Am Fam Physician 2002; 65: 2307-12.
2. Bouchama A, Knochel JP: Heat stroke . NEJM 2006; 346:1978-88.
3. Perkins RA, Morgan SS: Poisoning, Envenomation, and Trauma from Marine Creatures. Am Fam Physician 2004; 69:885-90.
4. Isbister GK: Marine envenomation and poisoning. Medical toxicology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins 2004 ;1621-44.
5. Cushman JG, Agarwal N, Fabian TC et al: Practice Management Guidelines for the Management of Mild Traumatic Brain Injury: The EAST Practice Management Guidelines Work Group. J Trauma. 2001; 51:1016-26.

更正說明：第25卷第7期第4篇「Melamine的介紹與其對人體的毒害」一文作者郭緒東之現職單位2應為「國立中興大學生醫工程研究所」，誤植為「國立中央大學生醫工程研究所」。特此更正。