

輕量化與緊急救護的野外急救箱整備探討

作者：黃國峰*

摘要

登山是一件謹慎的冒險，就如登山前輩陳子信醫師所著，沒有任何一個登山隊伍可以對任何一種意外或疾病都做好準備，只有將準備做的愈充足，損傷情況可以盡量降到最低。

野外緊急救護並非單純將醫院急診室拉至野外。主要的處置觀念為簡單處理，儘速脫困，不要延誤送醫，所以考量到的緊急處理措施，需為一般大眾或受過中級救護技術員訓練可瞭解與執行。在這樣的觀念下，依照行程的天數、人數多寡、參與人員年齡與後援的交通考量，設計所需急救箱醫療衛材。同時，參考登山醫學手冊的醫療補給內容，將其再明確分為常用的外科用品與內科用品，並從經驗中類推、歸納醫療衛材的準備數量，達經濟、不浪費的目的。再由一物多用、就地取材的方法，發揮輕量化精神，讓登山活動的安全，周密又不淪為形式。

關鍵詞：

野外急救箱(Wilderness First Aid Kit)

輕量化(Lightweight)

*臺安醫院急診科專科護理師



輕量化與緊急救護的野外急救箱整備探討

作者：黃國峰

<p style="text-align: center;">輕量化與緊急救護的 野外急救箱 整備探討</p> <p style="text-align: center;">主講人:黃國峰 臺安醫院急診科 專科護理師</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>外傷的處理原則</p> <ul style="list-style-type: none"> • 先重後輕 • 簡單處理 • 儘速脫困 • 不要延遲後送 <p>野外急救箱</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述型定義：在野外地區或到院前，進行緊急處置與急救的裝備。 <p style="text-align: right;">2</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>按照行程設計團體裝備內容</p> <ul style="list-style-type: none"> • 時間長短 • 人數多寡 • 參與者年齡 • 後援的交通 <p style="text-align: right;">3</p>	<p>可能遇到外傷的種類</p> <ul style="list-style-type: none"> • 挫傷 • 骨折 • 撕裂傷 • 扭傷 • 水泡 • 穿刺傷 • 眼睛異物 • 頭部外傷 • 死亡 • 頓傷 <p style="text-align: right;">4</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>個人的準備項目</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.個人基本資料卡 包括個人資料、疾病史、過敏史、開刀史與緊急連絡人資料。 • 2.個人常用藥物(包括防曬乳) <p style="text-align: right;">5</p>	<p>如何整理與輕量化</p> <ul style="list-style-type: none"> • 輕量化是一個觀念，當東西是醫療器材時，要如何取捨? • 重點在：1.醫療器材準備(考慮一物多用) 2.整理打包 3.就地取材 <p style="text-align: right;">6</p>																																																																																																																																																																																																						
<p>以某社團登山研習營準備材料為例</p> <p>外科用品以3組共60位學生為最大數量準備，分裝A、B、基地三包。假設10%學生不適。針劑留在基地為主。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名稱</th> <th>單位</th> <th>A包數量</th> <th>B包數量</th> <th>基地數量</th> <th>總數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>牛黃解毒</td><td>瓶</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>60吋彈繩</td><td>條</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>護膝(自)</td><td>條</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>傳統</td><td>包(10包)</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>20cc 針筒</td><td>支</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>OK繃(50片一盒)</td><td>片</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>45</td></tr> <tr><td>透視棉片</td><td>片</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>3-O-Rylene繃線</td><td>條</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>繃線膠</td><td>條</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>止血生肌膏</td><td>雙</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>健敏士套</td><td>雙</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr> <tr><td>膠帶(膠布)</td><td>條</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2x2吋布</td><td>片</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>4x4吋布</td><td>片</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr> <tr><td>三角巾</td><td>條</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>醫療包</td><td>包(瓶)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>煤油燈</td><td>瓶</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>3cc 注射器</td><td>支</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>大號針筒</td><td>支</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>沖洗用生理食鹽水</td><td>瓶(500c)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">7</p>	名稱	單位	A包數量	B包數量	基地數量	總數量	牛黃解毒	瓶	2	2	2	6	60吋彈繩	條	2	2	2	6	護膝(自)	條	1	1	1	3	傳統	包(10包)	3	3	3	9	20cc 針筒	支	3	3	3	9	OK繃(50片一盒)	片	15	15	15	45	透視棉片	片	5	5	5	15	3-O-Rylene繃線	條	2	2	2	6	繃線膠	條	1	1	1	3	止血生肌膏	雙	3	3	3	9	健敏士套	雙	10	10	10	30	膠帶(膠布)	條	1	1	1	3	2x2吋布	片	5	5	5	15	4x4吋布	片	10	10	10	30	三角巾	條	1	1	1	3	醫療包	包(瓶)	1	1	1	3	煤油燈	瓶	1	1	1	3	3cc 注射器	支	2	2	2	6	大號針筒	支	3	3	3	9	沖洗用生理食鹽水	瓶(500c)	1	1	1	3	<p>內科用品以3組共60位學生為最大數量準備，分裝A、B、基地三包。假設10%學生不適。針劑留在基地為主。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名稱</th> <th>單位</th> <th>A包數量</th> <th>B包數量</th> <th>基地數量</th> <th>總數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Buveccon (Buscopan)</td><td>瓶</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>Imodium</td><td>瓶</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>Panamax (Scafol)</td><td>瓶</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr> <tr><td>Ponstan</td><td>瓶</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr> <tr><td>Vena</td><td>Amp</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>Buscopan</td><td>Amp</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>Elomet</td><td>條</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>Decamethasone (4mg)</td><td>瓶</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>Neomycin</td><td>條</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>Decamethasone (10mg)</td><td>Amp</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>Bosmin</td><td>Amp</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">8</p>	名稱	單位	A包數量	B包數量	基地數量	總數量	Buveccon (Buscopan)	瓶	5	5	5	15	Imodium	瓶	5	5	5	15	Panamax (Scafol)	瓶	10	10	10	30	Ponstan	瓶	10	10	10	30	Vena	Amp	2	2	2	6	Buscopan	Amp	2	2	2	6	Elomet	條	1	1	1	3	Decamethasone (4mg)	瓶	5	5	5	15	Neomycin	條	1	1	1	3	Decamethasone (10mg)	Amp	2	2	2	6	Bosmin	Amp	2	2	2	6
名稱	單位	A包數量	B包數量	基地數量	總數量																																																																																																																																																																																																		
牛黃解毒	瓶	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
60吋彈繩	條	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
護膝(自)	條	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
傳統	包(10包)	3	3	3	9																																																																																																																																																																																																		
20cc 針筒	支	3	3	3	9																																																																																																																																																																																																		
OK繃(50片一盒)	片	15	15	15	45																																																																																																																																																																																																		
透視棉片	片	5	5	5	15																																																																																																																																																																																																		
3-O-Rylene繃線	條	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
繃線膠	條	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
止血生肌膏	雙	3	3	3	9																																																																																																																																																																																																		
健敏士套	雙	10	10	10	30																																																																																																																																																																																																		
膠帶(膠布)	條	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
2x2吋布	片	5	5	5	15																																																																																																																																																																																																		
4x4吋布	片	10	10	10	30																																																																																																																																																																																																		
三角巾	條	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
醫療包	包(瓶)	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
煤油燈	瓶	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
3cc 注射器	支	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
大號針筒	支	3	3	3	9																																																																																																																																																																																																		
沖洗用生理食鹽水	瓶(500c)	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
名稱	單位	A包數量	B包數量	基地數量	總數量																																																																																																																																																																																																		
Buveccon (Buscopan)	瓶	5	5	5	15																																																																																																																																																																																																		
Imodium	瓶	5	5	5	15																																																																																																																																																																																																		
Panamax (Scafol)	瓶	10	10	10	30																																																																																																																																																																																																		
Ponstan	瓶	10	10	10	30																																																																																																																																																																																																		
Vena	Amp	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
Buscopan	Amp	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
Elomet	條	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
Decamethasone (4mg)	瓶	5	5	5	15																																																																																																																																																																																																		
Neomycin	條	1	1	1	3																																																																																																																																																																																																		
Decamethasone (10mg)	Amp	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		
Bosmin	Amp	2	2	2	6																																																																																																																																																																																																		

<p>準備一個專用易攜帶的急救包</p>  <p>9</p>	<p>依功能集中放置</p>  <p>10</p>
<p>依功能集中放置</p>  <p>11</p>	<p>常備材料</p>  <p>12</p>
<p>人工皮與紗布使用法</p>  <p>13</p>	<p>外傷處置材料 有效的使用乾淨水源</p>  <p>14</p>
<p>傷口縫合盤</p>  <p>15</p>	<p>藥品擺放(注意防潮)</p>  <p>16</p>



藥品擺放
(註明藥品名稱,劑量,功用,使用方法)



17

藥品擺放(注意銳角與標示)



18

蜂螫時處置

- 螫針的去除：肉眼確認蜂針是否殘留，利用平面的板子，如健保卡，輕輕刮除，或利用鑷子夾除。
- 傷口處置：生理食鹽水與棉花棒消毒傷口後，塗抹抗生素藥膏，可考慮冰敷，口服抗過敏藥物減低紅腫痛的不適感。

19

就地取材



Figure 21-46. Techniques for giving the arm to the shirt as an improvised sling. A, With a long-sleeved shirt or jacket, the dented arm is simply pinned to the chest portion of the garment. B, With a short-sleeved shirt, the bottom of the shirt is folded up over the injured arm and secured to the sleeve and upper chest.

20

SAM (Structural Aluminum Malleable) Splint



21

頭巾(固定頭部傷口或固定冰敷球)



22



Figure 21-45. A-C, Elbow dressing improvised with plastic sandwich bag.

23



Figure 21-46. Improved cardiopulmonary resuscitation (CPR) barrier is created using a latex or nitrile glove. Make a slit in the middle finger of the glove.

24

<p>血氧濃度計(Pulse Oximeter) 重量約200公克</p>  <p>25</p>	<p>D型氧氣筒, 重約7.5公斤</p>  <p>26</p>																																								
<p>攜帶式氧氣壓力殘壓 / 可用時間對照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>壓力 時間 流速</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>1500</th> <th>2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1L/Min</td> <td>48</td> <td>128</td> <td>208</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>2 L/Min</td> <td>24</td> <td>64</td> <td>104</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td>4 L/Min</td> <td>12</td> <td>32</td> <td>52</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>5 L/Min</td> <td>9</td> <td>25</td> <td>41</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>6 L/Min</td> <td>8</td> <td>21</td> <td>34</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>8 L/Min</td> <td>6</td> <td>16</td> <td>26</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>10 L/Min</td> <td>4</td> <td>12</td> <td>20</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table> <p>27</p>	壓力 時間 流速	500	1000	1500	2000	1L/Min	48	128	208	288	2 L/Min	24	64	104	144	4 L/Min	12	32	52	72	5 L/Min	9	25	41	57	6 L/Min	8	21	34	48	8 L/Min	6	16	26	36	10 L/Min	4	12	20	28	<p>氧氣面罩(5L/min)與鼻管(1-4L/min) 各約重50公克</p>  <p>28</p>
壓力 時間 流速	500	1000	1500	2000																																					
1L/Min	48	128	208	288																																					
2 L/Min	24	64	104	144																																					
4 L/Min	12	32	52	72																																					
5 L/Min	9	25	41	57																																					
6 L/Min	8	21	34	48																																					
8 L/Min	6	16	26	36																																					
10 L/Min	4	12	20	28																																					
<p>甦醒球(Ambu)</p>  <p>重量約450公克</p> <p>29</p>	<p>參考文獻</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 林朝順、邱德發，《急診創傷訓練課程》(社團法人台灣急診醫學會，2006)，頁 8-2-8-17。 ● 陳子信，《登山醫學手冊》(臺北：南山堂出版社，1991)，頁555-559。 ● Paul S. Auerbach, <i>Wilderness Medicine, 5th Edition</i>. Mosby Inc, 2007. <p>30</p>																																								

引用文獻：

- 林朝順、邱德發，《急診創傷訓練課程》(社團法人台灣急診醫學會，2006)，頁 8-2-8-17。
- 陳子信，《登山醫學手冊》(臺北：南山堂出版社，1991)，頁 555-559。
- Paul S. Auerbach, *Wilderness Medicine, 5th Edition*. Mosby Inc, 2007.