

# 一位龜殼花毒蛇咬傷病患之急診照護經驗

田于婷<sup>1</sup>、張惠英<sup>2</sup>

## 中文摘要

本文為一位龜殼花毒蛇咬傷之急診照護經驗，護理期間為2023年7月10日20：10至7月12日20：00，筆者透過身體評估、直接照護、查閱病歷及訪談方式收集資料，運用Gordon十一項健康功能性型態評估，歸納健康問題：急性疼痛、現存性感染、焦慮。護理過程運用傾聽、同理、關懷技巧建立信任關係，緩解個案蛇咬傷導致疼痛；利用非藥物方式，提供傷口感染徵象衛教，提供放鬆技巧及醫療團隊解釋病情，減輕擔憂。建議單位制定五分鐘版本抗蛇毒血清相關衛教影片，利用多媒體工具快速將抗蛇毒血清的風險及益處告知，在用語言輔助說明，提升病患理解程度。(志為護理，2025; 24:3, 131-140)

關鍵詞：抗蛇毒血清、毒蛇咬傷、龜殼花

## 前言

根據世界衛生組織2023年統計資料，全球每年約有十萬人死於毒蛇咬傷，因毒蛇咬傷導致截肢或永久性殘疾者約死亡人數的三倍(World Health Organization[WHO], 2023)。臺灣位於熱帶和亞熱帶交匯處，有山脈、丘陵和高降雨季節，為蛇類合適的棲息地，文獻指出全國毒蛇咬傷發生率佔3.1%，死亡率為0.11%。毒蛇咬傷首要治療為給予抗蛇毒血清注射，若腫脹加劇肌肉層間壓

力上升，造成腔室症候群，可能需要行筋膜切開手術，延長住院天數(Ghosh et al., 2022)。個案因救難時疑似龜殼花咬傷導致左前臂腫脹入急診求治，照護期間因龜殼花咬傷造成肢體腫脹疼痛，影響睡眠及休息，在急診期間個案因擔憂肢體腫脹，難以順利回歸職場產生焦慮問題，照護過程中教導冰敷、患肢抬高減緩腫脹，藉由轉移注意力降低腫脹疼痛感、衛教觀察傷口感染徵象，幫助早日回歸原有之生活。

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院護理師<sup>1</sup>、佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院專科護理師<sup>2</sup>

接受刊載：2025年1月13日

通訊作者地址：張惠英 花蓮市中央路三段707號

電話：886-3-856-1825 #16152 電子信箱：vickychang1246@gmail.com

## 文獻查證

### 一、龜殼花蛇毒概論

台灣最常見的毒蛇：眼鏡蛇、龜殼花、百步蛇、青竹絲、雨傘節及鎖鏈蛇(Hsu et al., 2023)，依蛇毒液成分主要分三種類型：出血毒性、神經毒性及混合毒性(王、張，2020)，龜殼花屬出血毒性毒蛇，蛇毒液內的磷脂酶A2作用在小血管導致出血，其中fibrinogenase會破壞fibrinogen，造成出血反應(Canul-Caamal et al., 2020)，龜殼花咬傷造成患處腫脹、疼痛、腔室症候群，嚴重將導致全身系統反應，如血小板減少、橫紋肌溶解症、不可逆的腎臟衰竭進而死亡(Mao et al., 2021)。施打抗蛇毒血清是首要治療，然而施打抗蛇毒血清可能造成血清反應，如惡寒發熱、血清病、血清休克反應(Mao et al., 2021；WHO, 2023)，因此滴注抗蛇毒血清需大於1小時，起初的1毫升需滴注大於五分鐘，剩餘容量滴注每分鐘小於1毫升，且床旁應配置急救藥物，若有過敏反應需立即停止避免過敏性休克死亡(王、張，2020)。

### 二、龜殼花咬傷處置及臨床常見問題與護理措施

龜殼花咬傷症狀為局部腫脹和疼痛，腫脹是由於蛇毒內的蛋白酵素酶及透明質酸酶提升血管內通透性，肢體腫脹加劇使腔室內壓力升高、灌流量下降造成缺血，導致腔室症候群、組織壞死(Ghosh et al., 2022)。照護上需每八小時評估肢體6P症狀(Lizarzaburu-Ortiz et al., 2022)，將患處肢體抬高可緩解腫脹不

適。毒蛇咬傷會肢體腫脹導致疼痛，醫護人員可使用數字疼痛量表(Numerical Rating Scale, NRS)評估疼痛性質、強度、部位及持續時間，評估疼痛對生活影響(Nugent et al., 2021)。給予常規止痛藥物，並監測藥物持續時間及副作用，避免使用NSAIDs藥物，以免造成出血可能性(Ralph et al., 2022)，非藥物減緩疼痛方法：採集中護理、教導深呼吸放鬆技巧、看電視節目，毒蛇咬傷超過24小時後可局部冰敷使血管收縮，緩解咬傷的腫脹疼痛(Canul-Caamal et al., 2020)。文獻指出毒蛇咬傷約22.45%會導致傷口感染，建議使用第三代頭孢子菌素抗生素，如cefotaxime，每班皆需觀察傷口有無紅腫擴散、滲出液量及性質(Resiere et al., 2020)。

### 三、毒蛇咬傷心理照護

醫護人員往往忽略毒蛇咬傷後造成病患的內心焦慮，病患會因毒蛇咬後擔心傷口變化以及經濟受影響，若長期處於焦慮狀況，會導致負面情緒，進而影響生理的恢復(Bhaumik et al., 2020)。焦慮在心理層面引發煩躁、憂鬱、悲觀、易怒、坐立難安等問題，在生理層面可能出現呼吸困難、心悸、發抖、失眠等症狀。在臨床實務中，護理人員需對病患進行全面評估，根據個別健康問題及需求，及時了解引發病患焦慮的原因與程度，以提供適切的協助與介入(洪等，2021)。建立良好的治療性關係，運用同理和給予適時的關懷，了解焦慮原因，提供完整的醫療資訊，透過家人的陪伴和支持，協助病患度過焦慮危機。

## 護理過程

### 一、個案簡介：

蘇先生53歲，高中畢業，職業為消防員，太太為診所護理師，已婚，育有兩女一男，和太太同住，薪資為主要經濟來源，足夠生活花費，家庭相處融洽，太太為住院期間主要照顧者。

### 二、此次住院經過：

個案2023年7月10日早上八點執行山林救難，因環境險峻需環抱樹木將繩索固定，過程中感覺到左前臂疼痛，誤以為是樹木扎傷，下午四點返家後左前臂疼痛難耐且愈加腫脹，7/10 20：10急診就醫主訴左前臂腫脹且刺痛，生命徵象：體溫36.1℃、脈搏60次/分、呼吸18次/分、血壓126/76mmHg，數字疼痛量表(NRS)為5分，檢傷級數為三級，經診視發現左前臂肘窩有兩處疑似蛇咬齒痕傷口，齒痕距離約1公分，齒痕邊緣發紅伴隨少量血跡，周圍皮膚外觀腫脹但仍可看到皮膚皺摺，腫脹範圍由左手肢體末端至前臂肘窩處上方約1公分，因明顯咬傷痕跡且合併腫脹疼痛，初步懷疑為毒蛇咬傷，抽血報告：WBC：15810/uL、D-dimer：992.21ng/mL，根據個案敘述在救難時未見綠色動物及抽血報告，疑似診斷為龜殼花咬傷，故給予出血性抗蛇毒血清antivenin tr.mucrosquamatus 40ml IVD ST，因開放性傷口，醫囑開立cefotaxime 1g IVD Q8H，7/11 02：10左前臂腫脹加劇，皮膚外觀呈現繃緊狀態無皺摺，腫脹範圍蔓延至左前臂肘窩上方約1.5公分，7/11 06：12會診整型外科，建議再給予出血性抗蛇毒血清20ml IVD ST，7/11 20：30因傷口呈現瘀血

樣，評估左前臂腫脹更甚，再次會診整型外科，建議再給予出血性抗蛇毒血清20ml IVD ST，個案於7/12 20：06收至病房繼續治療，7/16傷口癒合返家。

## 護理評估

護理期間2023年7月10日 20：10至7月12日 20：00，筆者為留觀期間護理人員，運用Gordon十一項健康功能型態為架構，藉由身體評估、觀察、會談、病歷查閱及直接照護，整理分析結果如下：

### (一)健康認知及健康處理型態：

無過去病史，會定期健康檢查，平日無抽菸、喝酒及服用成藥習慣，7/10個案：「一有生病情況，會先去診所就診」，因太太是護理師，平時會接觸基本醫學相關知識，在急診留觀期間皆能配合各項醫療措施。

### (二)營養代謝型態：

個案入院身高172公分，體重72公斤，身體質量指數24.3kg/m<sup>2</sup>，計算一天所需卡路里2,949kcal/day，每日飲食皆外食，三餐定時定量，可完食一個便當，在急診飲食狀況與平日無差異。7/10 20：10個案因龜殼花咬傷入急診，視診左前臂肘窩有兩處齒痕，大小為2x2cm<sup>2</sup>，齒痕邊緣發紅伴隨少量血跡，無滲出組織液，腫脹範圍左手肢體末端至前臂肘窩處上方約1公分，量測左前臂臂圍31.5公分，右前臂臂圍為30公分，觸診傷口周圍溫熱，3分壓痛感，7/10抽血報告：WBC：15,810/uL，Hb：15g/dL，glucose：95mg/dL，個案：「這個被野生動物咬的傷口看起來紅紅、爛爛

的」，7/11 08：00視診傷口周圍紅腫，滲出些許透明組織液，腫脹範圍蔓延至左前臂肘窩處上方約3公分，量測左前臂圍32公分。07/11 13：00齒痕傷口大小為2.5x2.5cm<sup>2</sup>，傷口滲出少量透明組織液，腫脹範圍蔓延至左前臂肘窩處上方約5公分，量測左前臂圍33.5公分，個案：「被咬的傷口怎麼濕濕的，而且還流湯的感覺。」，07/11 20：30齒痕傷口基底呈現瘀血樣，大小為3x3.5cm<sup>2</sup>，傷口滲出些許血水，腫脹範圍蔓延至左前臂肘窩處上方約6公分，量測左前臂圍34公分，6分壓痛感，會診整形外科醫生，建議再給予出血性抗蛇毒血清20ml/vail IVD ST，經評估確立有現存性感染健康之問題。

### (三)排泄型態：

入院前排便一天一次，無使用軟便劑之習慣，7/10視診腹部平坦無疤痕，肚臍凹陷無臍疝氣，聽診腸蠕音10次/分，叩診為鼓音，觸診柔軟無壓痛，排尿一天約5-6次，顏色淡黃清澈，無解尿困難及夜尿。

### (四)活動與運動型態：

個案日常生活中活動皆能獨立完成，步態穩健，平常休閒活動為爬山，運動型態偏向有氧運動，活動過程中無頭暈、呼吸困難情形，照護期間觀察個案臥床休息，自行下床活動不需協助。

### (五)休息睡眠型態：

無睡眠障礙，每天睡眠約7-8小時，入院後因左前臂疼痛，睡眠時數為5-6小時，睡眠斷斷續續，7/11 09：40個案表情皺眉，NRS 4分，閉眼休息狀態，醫療科開立mutonpain IM ST，10：20已臥

床小憩。

### (六)認知感受型態：

急診期間與個案對談注意力集中，衛教能適當的回應，7/10 20：10「下午四點左手開始腫起來疼痛，我還以為是救助後造成肌肉脹痛，但是越來越脹痛」，NRS 5分，表情皺眉，右手撐扶左手，左手橈動脈強度2價，疼痛感持續，左手末梢無感覺異常、無麻痺，微血管回充填時間小於兩秒，7/10 21：05傷口護理，個案表情皺眉且有呻吟聲，雙手緊握不敢隨意活動，7/10 22：40「我的左手好痛，痛到沒辦法睡覺」，NRS 7分，表情皺眉，額頭出現汗珠，聲音呈低沈且微弱，身體顫抖，捲曲在病床上，左手橈動脈強度2價，末梢無感覺異常、無麻痺，7/11 02：20個案「左手好痛，請問有止痛藥物嗎？」，NRS 6分，雙眼閉眼但眉頭深鎖，說話顫抖。因左前臂腫脹持續加劇，觸摸左手或移動身體時，會表情皺眉、冒冷汗，經評估確立有急性疼痛之健康問題。

### (七)自我感受自我概念型態：

個案擔心左手腫脹無法恢復到以前狀況，不能再像以前一樣幫助他人，7/10 23：00「左手被龜殼花咬傷會不會後遺症很大？」，7/11 01：30「腫脹狀況什麼時候會好，會不會影響到後續工作？」，7/11 13：30「被蛇咬通常要住幾天院？會不會住很久？這樣我怕我薪水被扣錢」，7/11 18：00不斷詢問腫脹情形何時能改善，7/11 21：00「如果我的左手無法和以前一樣我還怎麼正常工作」，同儕探訪，聊天中透露擔心住院造成職場上的負擔，害怕出院後手部活

動無法恢復，談話時表情皺眉，不斷嘆氣及搖頭，對於腫脹復原感到不安及害怕，經評估有焦慮健康問題。

#### (八)角色關係型態：

第一角色為病患、第二角色為父親、丈夫，第三角色為消防員，個案能配合醫護人員治療，與兒女互動密切，若遇到困難會第一個向太太討論，會理性的態度處理衝突，個案本身為主管，和同事間互動良好。

#### (九)性與生殖型態：

夫妻感情良好，育有兩女一男，7/10 23：00視診生殖器外觀完整，未有異常毛髮脫落或傷口，無生殖系統性疾病，無異常陰莖勃起問題，性交時無疼痛不適感。

#### (十)壓力應付與耐受型態：

個案表示多數的壓力來自於職場，透過運動來舒緩緊張，現階段左手受傷為目前最大壓力，擔心左手肌力無法回歸平常力量，7/10 22：45「身為消防員應該是救助病患，現在我卻成為被救助的人」。

#### (十一)價值信念型態：

個案為基督教，平時透過禱告讓心情平穩，在急診留觀期間會禱告祈求身體盡快恢復健全，期盼能盡快返回職場工作。

### 問題確立

經上述評估確立主要健康問題「急性疼痛/與龜殼花咬傷傷口導致肢體腫脹有關」；「現存性感染/與野生動物咬傷傷口有關」；「焦慮/與擔心肢體腫脹無法復原及難以順利回歸職場有關」。

### 護理措施與目標

#### 一、急性疼痛/與龜殼花咬傷傷口導致肢體腫脹有關(7/10 20:10-7/12 20:00)

##### (一)評估資料：

S1：7/10 20:10「下午四點開始左手開始腫起來疼痛，我還以為是因為救助後造成肌肉脹痛，但是越來越脹痛」。S2：7/10 22:40「我的左手好痛，痛到沒辦法睡覺」。S3：7/11 02:20「左手好痛，請問有止痛藥物嗎？」。O1：7/10 20:10 NRS 5分，表情皺眉，右手撐扶左手，疼痛感持續。O2：7/10 20:10左前臂腫脹至肘窩處上方約1公分，量測左前臂圍31.5公分，評估左手橈動脈強度2價，疼痛感持續，左手末梢無感覺異常、無麻痺，微血管回充填時間小於兩秒。O3：7/10 22:40 NRS 7分，表情皺眉，額頭出現汗珠，聲音呈現低沈且微弱，身體顫抖，捲曲在病床上疼痛感持續加劇，評估左手橈動脈強度2價，左手末梢無感覺異常、無麻痺。O4：7/11 02:20 NRS 6分，雙眼閉眼但眉頭深鎖，說話顫抖。O5：7/11 08:00左前臂腫脹蔓延至肘窩處上方約3公分，量測左前臂圍32公分。O6：7/11 13:00左前臂腫脹蔓延至肘窩處上方約5公分，量測左前臂圍33.5公分。O7：7/11 20:30左前臂腫脹蔓延至肘窩處上方約6公分，量測左前臂圍34公分，6分壓痛感。

##### (二)護理目標：

1.7/12 12:00前，個案在使用止痛藥物下疼痛分數降至 3分。2.離開急診前能說出兩種非藥物減緩疼痛方法。

##### (三)護理措施：

7/10 20:20依醫囑給予limadol 1 amp IM ST，給予後30分鐘再次量測疼痛分數。7/10 22:30每小時觀察個案有無出現非語言行為，若出現皺眉、捲曲身體等疼痛狀態。7/10 22:55依醫囑給予tramacet 1 tab PO Q6H。7/11 01:15給予枕頭抬高左上肢，高度低於心臟位置，促進血液回流，採取舒適臥位，減少腫脹造成疼痛。7/11 02:30依醫囑給予limadol 1 amp IM ST。7/11 08:25教導個案利用轉移注意力方式，例如觀看電視節目、閱讀有興趣書籍。7/11 09:00依醫囑建議給予冰敷患肢每15分鐘，休息40分鐘，減緩腫脹造成脹痛感。7/11 11:30教導個案可利用深呼吸放鬆技巧，達到心情及肌肉放鬆，減緩脹痛感。

#### (四)護理評估：

7/10 20:50評估施打止痛藥物後30分鐘，NRS 3分。7/10 23:30評估服用止痛藥後30分鐘，NRS 5分，「吃完止痛藥物後，覺得左手疼痛比較好一點了，比較可以入睡」。7/11 03:00 評估施打止痛藥物後，NRS 4分，可閉眼休息。7/11 15:30表示給予止痛藥物，左上肢抬高、冰敷，NRS 3分。7/12 14:30「我如果覺得左手很痛，用妳教我的方法，把左手抬高、看書或是調整呼吸，那個疼痛感覺會下降，我覺得很厲害，疼痛分數2分」；觀察個案使用手機觀看急難救助時相關影片。7/12 18:00「我覺得按時吃醫生開的止痛藥物後，左手沒那麼痛的感覺，疼痛分數1分」。

## 二、現存性感染/與野生動物咬傷傷口有關(7/10 20:10-7/12 20:00)

#### (一)評估資料：

S1: 7/10 20:10「這個被野生動物咬的傷口看起來紅紅、爛爛的」。S2: 7/11 13:00「被咬的傷口怎麼濕濕的，而且還流湯的感覺」。O1: 7/10 20:10左前臂肘窩有兩處疑似蛇咬齒痕，大小為2x2cm<sup>2</sup>，齒痕邊緣發紅伴少量血跡，無滲出組織液，左前臂圍31.5公分，3分壓痛感，BT:36.1度。O2: 7/10 21:30抽血報告：WBC：15810/uL，Hb：15g/dL。O3: 7/11 08:00左前臂腫脹蔓延至肘窩上3公分，左前臂圍32公分，BT:36.3、HR:98次/分、BP:142/76mmHg。O4: 7/11 13:00齒痕傷口大小2.5x2.5cm<sup>2</sup>，傷口滲出少量透明組織液，腫脹蔓延至左前臂肘窩處上方約5公分，左前臂圍33.5公分。O5: 7/11 20:30齒痕傷口基底呈現瘀血樣，大小3x3.5cm<sup>2</sup>，傷口滲出血水，腫脹蔓延至左肘窩上6公分，左前臂圍34公分，BT:36.6度、HR:100次/分、BP:134/62mmHg。

#### (二)護理目標：

1.個案離開急診前左上肢腫脹範圍縮小至肘窩處上方3公分，左前臂圍腫脹範圍縮小至32公分。2.7/12 18:00前，個案能說出兩項辨別傷口感染徵象。

#### (三)護理措施：

7/10 20:55每小時觀察個案左前臂齒痕傷口大小、腫脹情形有無擴大。7/10 21:00每四小時監測生命徵象之變化，確認是否有其他感染徵象，如發燒、低血壓。7/10 21:30依醫囑給予出血性抗蛇毒血清antivenin tr.mucrosquamatus 40ml IVD ST，監測有無血清不良反應，如惡寒發熱、過敏休克反應。7/10 22:00 每12小時評估傷口情形，使用抗生素藥膏

換藥，於護理過程完整陳述範圍、紅腫及有無分泌物狀況，隨時和醫療科討論照護方式。7/11 06:12會診整形外科，建議出血性抗蛇毒血清20ml IVD ST，監測過敏反應。7/11 08:25教導個案感染徵象，如發燒、畏寒以及傷口紅腫熱痛加劇等症狀。7/11 20:30會診整形外科，給予出血性抗蛇毒血清20ml IVD ST。

#### (四)護理評估：

7/10 22:30監測施打抗蛇毒血清反應，未有惡寒發熱、過敏休克反應。7/11 05:00體溫36.5度，傷口未有感染徵象。7/11 00:20「剛剛打完抗生素，覺得傷口很像有一點消毒的感覺，我會記得不要碰到這個傷口！」、體溫:36.3度。7/11 21:50個案：「打蛇毒血清我沒有出現任何不舒服的感覺」。7/12 16:00齒痕傷口基底呈瘀血樣，大小2.5x2.5cm<sup>2</sup>，傷口無血水，腫脹蔓延至左肘窩上3公分，左前臂圍32公分，3分壓痛感、體溫:36.6度。7/12 17:30「如果我感覺身體熱熱的、傷口很紅而且變得很腫，瘀青地方有很多分泌物，這樣就是可能又發炎了」。

### 三、焦慮/與擔心肢體腫脹無法復原及難以順利回歸職場有關(7/1020:10-7/12 20:00)

#### (一)評估資料：

S1: 7/10 23:00「左手被龜殼花咬傷會不會後遺症很大」S2: 7/11 01:30「腫脹狀況什麼時候會好，會不會影響到後續工作」。S3: 7/11 13:30「被蛇咬通常要住幾天院？會不會住很久？這樣我怕我薪水被扣錢」。S4:7/11 21:00「如果我的左手無法和以前一樣我還怎麼正常工作」。S5:7/12 00:50「護理師，我都睡不

著……」O1:7/11 18:00不斷重複詢問腫脹情形何時能改善。O2:7/11 21:00害怕出院後手部活動無法如初健全，表情皺眉。O3:7/11 21:10 貝克焦慮量表為12分。

#### (二)護理目標：

1.7/12 0900前個案能主動說出擔憂事情。2.離開急診前個案能說出兩項放鬆技巧。

#### (三)護理措施：

7/11 05:00建立良好護病關係，引導個案能主動說出感受。7/11 05:30教導可透過宗教信仰加以慰藉，如牧師代禱、閱讀聖經，緩解內心焦慮。7/11 08:25教導可利用轉移注意力方式，例如觀看電視節目、看書。7/11 23:10整形外科醫生對於治療過程給予適當解釋，讓個案能了解現階段醫療處置，減緩不安感。7/12 10:30醫療團隊巡房時解釋病情狀況，針對疑問給予詳細解釋。

#### (四)護理評估：

7/11 16:40個案訴透過看電視轉移注意力，不會一直反覆思考擔心。7/12 08:30「我很擔心左上肢腫脹無法恢復以前樣子，擔心無法順利回歸職場工作」。7/12 12:00「剛剛醫生和我解釋目前情況後，我比較清楚之後住院的情況」。7/12 15:30「老婆陪伴在身邊，透過禱告、觀看電視節目以及戶外走走，我感覺心情有比較放鬆」。7/12 16:40 評估貝克焦慮量表為7分。

### 討論與結論

本文探討一位53歲男性，因龜殼花毒蛇咬傷之急診照護經驗，照護過程中運用同理心、關懷，並建立良好護病關

係，教導冰敷、抬高肢體改善腫脹，給予藥物及非藥物方式緩解疼痛。注射抗蛇毒血清有致命的副作用，單位在說明施打抗蛇毒血清作用及副作用時皆為傳統的口頭衛教方式，吵雜環境中醫護人員表達速度也相對快速，所以更難讓病患在短時間內去理解衛教相關內容，也無輔助影片的多媒體工具，可協助病患更快了解使用抗蛇毒血清的風險及益處，此為筆者照護上限制與困難，建議製作抗蛇毒血清相關衛教影片，用五分鐘的版本，快速將重點透過多媒體工具讓病患先觀看在輔與語言說明，來提升病患理解的程度。

### 參考資料

- 王大維、張志華(2020)．毒蛇咬傷．台灣急診醫學通訊，3(1)，1-4。
- 洪曉佩、曾麗華、張愉慧、許鈺絹、王菁瑜、明金蓮(2021)．成人術前焦慮之護理概念．志為護理-慈濟護理雜誌，20(1)，98-102。
- 衛生福利部疾病管制署(2023，12月02日)．抗蛇毒血清管理原則。[https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/1\\_z6ZKErZJ063m6OV\\_8nXQ](https://www.cdc.gov.tw/Category/MPage/1_z6ZKErZJ063m6OV_8nXQ)
- Bhaumik, S., Kallakuri, S., Kaur, A., Devarapalli, S., & Daniel, M. (2020). Mental health conditions after snakebite: A scoping review. *BMJ Global Health*, 5(11), e004131. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004131>.
- Canul-Caamal, M. A., Madrigal-Anaya, J. D. C., Pastelin-Palacios, R., Escalante-Galindo, P., & Moreno-Eutimio, M. A. (2020). Cryotherapy as a coadjuvant in crotaline snakebite management with F(ab')<sub>2</sub> antivenom: A randomized pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 54, 102569. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102569>
- Ghosh, M., Acharyya, A., Bhattacharya, P., & Chakraborty, S. (2022). Role of steroid on management of limb swelling and local pain in haematotoxic snake bite. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(11), 7394-7397. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1371\\_22](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1371_22).
- Hsu, J. Y., Chiang, S. O., Yang, C. C., Hsieh, T. W., Chung, C. J., & Mao, Y. C. (2023). Nationwide and long-term epidemiological research of snakebite envenomation in Taiwan during 2002-2014 based on the use of snake antivenoms: A study utilizing national health insurance database. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 17(6), e0011376. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011376>.
- Lizarzaburu-Ortiz, C., Yumi, G., Carvajal, A., Pachacama, A. B., Berrazueta, A., & Rojas, E. (2022). A rare and urgent consequence after a snake bite. *Cureus*, 14(2), e21910. <https://doi.org/10.7759/cureus.21910>.
- Mao, Y. C., Liu, P. Y., Chiang, L. C., Lee, C. H., Lai, C. S., Lai, K. L., Lin, W. L., Su, H. Y., Ho, C. H., Doan, U. V., Maharani, T., Yang, Y. Y., & Yang, C. C. (2021). Clinical manifestations and treatments of protobothrops mucrosquamatus bite and associated factors for wound necrosis and subsequent debridement and finger or toe amputation surgery. *Clinical Toxicology*

- (Philadelphia, Pa.), 59(1), 28-37. <https://doi.org/10.1080/15563650.2020.1762892>
- Nugent, S. M., Lovejoy, T. I., Shull, S., Dobscha, S. K., & Morasco, B. J. (2021). Associations of pain numeric rating scale scores collected during usual care with research administered patient reported pain outcomes. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, 22(10), 2235 - 2241. <https://doi.org/10.1093/pm/pnab110>
- Ralph, R., Faiz, M. A., Sharma, S. K., Ribeiro, I., & Chappuis, F. (2022). Managing snakebite. *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, 376, e057926. <https://doi.org/10.1136/bmj-2020-057926>
- Resiere, D., Gutiérrez, J. M., Névière, R., Cabié, A., Hossein, M., & Kallel, H. (2020). Antibiotic therapy for snakebite envenoming. *The Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases*, 26, e20190098. <https://doi.org/10.1590/1678-9199-JVATITD-2019-0098>
- World Health Organization. (2023). *Snakebite envenoming*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/snakebite-envenoming>

靜  
思  
語

人要學習經得起周圍人事的  
磨練而心不動搖，  
並學習在動中保持心的寧靜。

~ 證嚴法師靜思語 ~

We must train ourselves to withstand challenges  
presented by people around us.

Moreover, we must learn to keep our minds  
clam and still as things constantly change.

~ Master Cheng Yen ~



# Emergency Care Experience of Snakebite by *Protobothrops mucrosquamatus*

Yu-Ting Tian<sup>1</sup>, Hui-Ying Chang<sup>2</sup>

## ABSTRACT

This article describes the care emergency experience of snakebite by *protobothrops mucrosquamatus*. The care period is from 20:00 on July 10 to July 12, 2023. The author collected data through physical assessments, direct care, medical record reviews, and interviews. Using Gordon 11 Function Health Patterns, the identified health issues were acute pain, existing infection, and anxiety. The nursing process involved employing listening, empathy, and caring techniques to build a trusting relationship and alleviate the pain caused by the snakebite. Non-pharmacological methods were used to provide education on signs of wound infection and relaxation techniques. Additionally, the medical team explained the condition to reduce the patient's anxiety. It is recommended that the unit develop a five-minute educational video on antivenom, using multimedia tools to quickly convey the risks and benefits, supported by oral explanations to enhance patient understanding. (Tzu Chi Nursing Journal, 2025; 24:3, 131-140)

Keywords: antivenom, snakebite, *protobothrops mucrosquamatus*

---

RN, Hualien Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation<sup>1</sup>; ER Nurse Practitioner, Hualien Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation<sup>2</sup>

Accepted: January 13, 2025

Address correspondence to: Hui-Ying Chang No. 707, Sec. 3, Zhongyang Rd., Hualien City, Hualien County 970, Taiwan  
Tel: 886-3-856-1825 #16152 E-mail: vickychang1246@gmail.com