

# 面面俱到

## 舒適防壓護理技術

Comfortable in Every Angle

-- an Improved Technique to Prevent Pressure Sores

■ 文 / 許美玉 花蓮慈濟醫院傷口護理師

■ 創作人 / 許美玉、戴佳惠、徐筱茹、吳麗月、鍾惠君

當照顧急慢性呼吸衰竭病人時，需要提供適當的氧氣供給，促使維持正常的氣體交換及呼吸道通暢，所謂的非侵入性呼吸器(noninvasive positive pressure ventilators, NIPPV)是指不須藉由人工氣道如氣管內管或氣切就能產生作用的呼吸器。其生理作用可增加病人潮氣容積、降低呼吸速率、增加動脈氧氣分壓、改善肺泡換氣、減少呼吸肌肉疲勞及減少輔助肌的使用進而改善氧合作用。非侵入性呼吸器可分為三種類型，包括移動腹部之呼吸支持裝置、負壓呼吸器以及經鼻罩或面罩給予之正壓呼吸器等，其中以經鼻罩或面罩給予之正壓呼吸器最常在臨床上使用。其優點包括不必插氣管內管，減少呼吸道感染機會降低分泌物的產生，但是長期使用會影響病人舒適度，常見合併症包括胃脹、面部皮膚壓迫性壞死、鼻或面罩脫落或漏氣等。

### 管路壓迫 造成病人受傷

當使用NIPPV的病人必需戴上鼻罩或面罩以取代人工氣道，給予通氣支持時，裝戴的鼻罩與面罩必需適當的與臉部接觸密合，以避免發生漏氣情形，導

致治療成效不彰；而病人長期的配戴面罩，除了會影響舒適程度之外，臉部壓瘡為常見合併症之一。

根據2006年急性照護壓瘡品質指標監測統計分析結果顯示，壓瘡發生原因以管路固定物壓迫居多，佔53%；其中以使用面罩式NIPPV所導致居首，佔22%。進一步分析，期間使用面罩式NIPPV病人總數共793位，有47人發生臉部壓瘡，發生率為5.90%(表一)，造成86處臉部傷口，平均每人產生1.8處傷口；臉頰為常見受壓部位(59%)，其次鼻樑(22%)；傷害等級以一級損傷居首(59%)，有兩處為三度損傷(表二)。

壓瘡發生原因與長期過度的壓力施壓在皮膚導致組織缺血、壞死，進而造成潰瘍有關。美國健康照護政策及研發局(Agency for health policy and research, AHCPR)對壓瘡的定義，是身體局部組織受到不能移除的壓力所導致潛在性的組織損傷。壓瘡常見發生部位除了骨突處以外，任何管路輔助醫材所直接壓迫之皮膚皆會發生。壓力為形成壓瘡主要原因，外在因素包括病人暴露在壓力、剪力、摩擦力及潮濕，當軟組織受壓大

為了讓不能說話的呼吸衰竭病人也能得到舒適的護理，花蓮慈院傷口護理師許美玉和同事一起研發，用簡單的方法就能防止呼吸器壓瘡的發生。

於微血管內壓力32mmHg，則促使組織損傷；當壓力扭傷或撕裂組織，就會造成深層及表層筋膜的微血管床受損；摩擦力則是表皮與受壓物呈反向移動，因使得皮膚被強行移除；剪力則是綜合壓力與摩擦力，會嚴重拉扯皮下組織與血管，造成損傷；常見於病人皮膚暴露在潮濕環境如盜汗而導致皮膚浸軟及紅疹，進而使皮膚表皮防禦能力下降。

### 以敷料減緩壓力 改善九成壓傷

在照護方面除了應定期評估皮膚之完整性；保持皮膚的清潔與滋潤以促進組織對壓力及損傷的耐受力外，可以使用敷料進行壓瘡防護。目前在針對非侵入型呼吸器面罩防護措施，包括翁、張和顏(2006)針對60位使用非插管式呼吸器病人採類實驗設計，分別以實驗組接受於臉上覆蓋水膠體敷料保護(人工皮)，而控制組則未有任何保護性敷料，直接將面罩覆蓋於臉上，研究結果顯示：使用水膠體敷料防護其壓瘡發生率較未有任何保護性膚料者低。在杜克醫學中心早產兒加護中心，針對使用鼻罩式持續性正壓呼吸器之早產兒調查指出，水膠體敷料雖以被使用在皮膚屏障及固定設備，但常會造成皮膚撕除及疼痛、殘留膠痕等問題。

因此，行改善方案，發展由軟性矽膠泡棉敷料(silicone soft foam dressing)取代現行人工皮，以減緩施壓壓力點。實施之後，結果顯示發生率由改善前的5.90%下降至0.90%，可見其成效。

在杜克醫學中心早產兒加護中心，針對



使用鼻罩式持續性正壓呼吸器之早產兒，經觀察造成皮膚損傷原因包括：於鼻樑及鼻周圍皮膚發生壓瘡及皮膚撕除傷，此外造成皮膚損傷因子包括：嬰兒活動力增加會使得面罩懸掛在鼻子上使得壓力增加，膚評估的頻率不一致性等。

### 工法更聰明 提昇效能品質

後續小組成員仍持續監控臨床應用情形，結果發現原本設計依據病人鼻部大小裁剪成一體成形之拱橋形狀，雖可直接覆蓋鼻樑及鼻翼兩側，減少移動或滑脫情形，但每個人所裁剪的拱橋形狀並不一致，有些裁剪過小，使得面罩仍會壓迫到皮膚；或者弧度過大碰觸到眼睛；裁剪時必須不斷的描繪、費時且費力。因此，如何再將此技術，簡化製作程序，在短時間內裁剪出適合病患使用的軟性矽膠敷料，縮短製作所花費護理時數，提昇防護效能與照護品質，進而激發本技術設計之動機。☘

表一

2006年1月至10月使用面罩式非侵入性正壓呼吸器壓瘡發生率

項目	月份										合計
	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
NIPPV使用(N)	89	80	85	73	87	78	79	73	74	79	797
壓瘡發生(N)	5	2	4	6	2	3	5	9	6	5	47
發生率(%)	5.61	2.50	4.71	8.21	2.30	3.85	6.33	12.33	8.11	6.33	5.90

表二

專案施行前使用面罩式NIPPV臉部壓瘡發生部位及等級分佈

發生部位	壓瘡等級			百分比%
	I	II	III	
額頭	5	4	0	10%
鼻樑	13	6	0	40%
臉頰	29	20	2	59%
下巴	0	3	0	3%
耳朵	4	0	0	5%
合計	51	33	2	86
百分比%	59	38	2	100%



改良前需先量臉型才能剪裁，需不斷修改，剩餘的敷料無法使用。



改良後只要兩刀就能剪出形狀，再剪出眼窩，剩餘的敷料也可以放在病患額頭防壓更舒適。



蓋上呼吸器的完成圖。

### 專業適用具推廣價值

專業適用性方面：

- (1) 可降低因使用非侵入性正壓呼吸器臉部壓瘡之發生。
- (2) 降低臉部壓瘡發生所造成之疼痛不適，及減少局部膿瘍、敗血症及骨髓炎等感染合併症之發生。
- (3) 減輕非侵入性正壓呼吸器面罩直接接觸之壓迫感，維持舒適感。
- (4) 接觸皮膚面為矽膠，具低黏性，故移除時無疼痛之問題。

照顧人員部分：

- (1) 操作簡單便利，不需要模型即可裁剪。
- (2) 針對居家照護個案，即使年紀大的照顧者，亦可獨立完成。

成果：

- (1) 有效的降低因使用非侵入性正壓呼吸器臉部壓瘡之發生率。
- (2) 縮短護理操作流程，原本需要花費時間且多道手續修剪成弧狀的泡棉，僅要兩道手續即可完成。
- (3) 在花費上一個軟性矽膠泡棉敷料所需成本為135元，較傳統式使用親水性膠體敷料(人工皮)200元便宜。一片約可使用5-7天，平均每日花費20-27元。
- (4) 新樣式可直接覆蓋鼻樑及鼻翼兩側，降低防護敷料的移動或滑脫情形；移除快速不殘留膠痕。

### 製作方案

1. 選擇能保護皮膚，具有厚度、柔軟的軟性矽膠泡棉敷料一塊，規格10×10cm、剪刀一把。
2. 將軟性矽膠敷料裁剪成1/2塊拱形，另外剩餘的1/2裁剪成兩塊長方形備用。
3. 與病患臉型比對後，於靠近兩眼之處裁剪出兩個半圓型。
4. 將軟性矽膠敷料黏貼於呼吸器覆蓋的皮膚接觸面，取剩餘材料裁剪的一塊長方形覆蓋額頭接觸面蓋上呼吸器的側面完成圖。