

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院 麻醉科系

適用對象(麻醉技術師、員)

< 血液氣體分析採檢 >
標準操作規範

編號：AUNQ01-180-A30

1994年 06月01日 制訂公佈

2022年 08月24日 第17次修訂

使用規定

- 一、擔任本職務執行作業者，應詳讀本手冊，並嚴格遵照執行。
- 二、倘若對所訂內容有疑問，應即向直屬主管請教，務必求得徹底瞭解為止。
- 三、對所訂內容如有改善意見時，應反應直屬主管並作充分溝通，俾使內容更為完整。

目 錄

壹、工作職責	9-1
貳、操作標準	9-2
參、異常狀況及處理對策	9-9

壹、工作職責

編號：AUNQ01-180-A30

總頁數：9

頁數：9-1

一、 工作目的：採取病人動脈血液，了解其血中氧氣及二氧化碳濃度、
酸鹼度的平衡狀態，作為評估呼吸功能，協助臨床診斷

及治療之依據。

- 一、 工作項目：
- 1.用物之準備
 - 2.執行因手術需求之醫療作業
 - 3.執行採血之照護作業

貳、操作標準

編號：AUNQ01-180-A30

總頁數：9

頁數：9-2

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹、	執行前：		<p>一、(一)準備用物</p> <p>(1)血液氣體專用空針</p> <p>(2)23號安全針頭</p> <p>(3)替代物品以2cc空針，抽取約0.1ccHeparine (單位：500u/ml)，潤濕空針內壁後再將空氣及Heparine液完全排出及基母帽</p> <p>(二)執行清潔洗手。</p>	<p>急救時先依口頭醫囑執行。</p> <p>如需要可先給予1%Xylocaine局部麻醉注射。</p> <p>兒科病人以1cc空針抽取Heparine，潤滑空針管壁即可，以免影響檢驗酸鹼值。</p>	
貳、	執行中：		<p>二、病患未執行動脈留置針穿刺：</p> <p>(一)病人甦醒時，先告知病患並解釋抽血之目的。</p> <p>(二)在要抽血處墊一布捲軸，腕關節處準備一寸3M固定穿刺部位用，使動脈搏動處明顯。</p> <p>(三)以克菌寧消毒穿刺部位，消毒範圍直徑約7.5cm，待30秒後再行採血。</p> <p>(四)穿刺1-2cc動脈血。</p>	<p>必要時可約束病人，以防病人躁動受傷，或工作人員發生針扎事件。</p> <p>血液腫瘤科病人需消毒三套。</p> <p>1.常見採檢部位為肱動脈、橈動脈、股動脈。</p> <p>2.採血應不少於1ml，以免因Heparine濃度高影響檢驗值。</p>	

公佈日期：1994年06月 修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂

貳、操作標準

編號：AUNQ01-180-A30

總頁數：9

頁數：9-3

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
			<p>(五) 穿刺後以無菌棉枝或無菌紗布以手指加壓穿刺部位約五分鐘，直到穿刺部位無出血或血腫的現象。</p> <p>(六) 採血後直接將針頭丟棄針頭回收桶內。</p> <p>一、病患有執行動脈留置針穿刺：</p> <p>(一) 先用普通空針，由3-Way抽廢血丟棄。(依置放位置不同，廢血的抽取 c.c 數也不同)</p> <p>(二) 以動脈氣體分析專用空針，抽取2cc 的動脈血，將空針套入基母帽內，立刻至恢復室的儀器檢驗。</p> <p>(三) 再以稀釋之5u/ml Heparine Sol 沖淨動脈留置針的血液。</p>	<p>如繼續滲血則延長加壓時間。</p> <p>勿回套以防針扎</p> <p>避免採檢體時過量的 Heparine 而影響檢查值。</p> <p>勿以手掌包覆住針筒動脈血處，請持空針尾端以免影響檢驗值</p> <p>避免血液在動脈留置針內凝固而阻塞。</p>	

公佈日期：1994年06月

修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂

貳、操作標準

編號：AUNQ01-180-A30

總頁數：9

頁數：9-4

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
參、	執行後：		<p>一、抽取檢體之空針，以手指由空針尾端往上輕彈，以排出空氣。</p> <p>二、將空針置於雙手掌內緩緩上下晃動，使血液與 Heparine 完全融合</p> <p>三、填寫標籤註明床號、姓名、病歷號、日期或以自黏貼紙於空針上。</p> <p>四、檢查值輸入於電腦的「麻醉記錄單」上。</p> <p>五、「檢查報告單」黏貼於儀器專用單張，並在「檢查報告單」蓋上下左右騎縫章，不可重疊黏貼。</p> <p>一、在「麻醉藥物計價單」上記錄，以便批價。</p>	<p>排氣時切勿將空針回抽，預免影響檢驗數值。</p> <p>註明檢驗日期、時間、用氧量，及 ETCO₂ 的值，採取人員請簽名。如有異常報告須註記醫師處理結果 麻醉護理師必須由 E 化電腦中輸入電子病歷中之檢驗資料</p>	
				公佈日期：1994年06月	修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂

標準作業規範：依作業程序逐項敘述各細目作業之操作目的、作業適用範圍、使用器材(工具)、操作說明(或管制基準)、注意事項及異常處理對策。

- (a) 操作目的：敘述標準操作流程執行之基本精神。
- (b) 作業適用範圍：敘述作業所能涵蓋應用之業務範圍。
- (c) 使用器材：敘述作業執行時會應用之器材或工具。
- (d) 操作說明或作業流程：敘述操作或作業的標準程序、方法或設備操作、運轉、檢查的標準程序。

注意事項：敘述各作業細目需注意之操作程序、方法及異常防範方法、作業安全、品質管制及設備預防保養等應注意事項。

血液氣體分析採檢標準作業規範(一)

編號：AUNQ01-180-A30

總頁數：9

頁數：9-5

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
<p>一、採取病人動脈血液，了解其血中氧氣、二氧化碳、酸鹼度的平衡狀態，作為評估呼吸功能，協助臨床診斷及治療之依據。</p>	<p>一、疑有代謝性酸鹼中毒異常者。 二、執行重大手術，如：心臟、胸腔、腦神經外科手術、例行採檢。 三、長時間手術，或有腎性疾病患者。</p> <p style="text-align: center;">L72-530-Q</p>	<p>一、動脈氣體專用空針-----1支 二、23號安全針頭-----1支 四、標籤紙(或病患自黏貼紙)-----1張 五、2%克菌寧-----1瓶 六、75%酒精溶液(75% Alcohol)-----1瓶 七、無菌棉枝或棉球-----1包 八、緊急生化檢驗單(MR 502)或電腦醫囑生化檢驗單-----1份 九、1%Xylocaine-----1瓶 十、1吋3M膠紙-----1捲</p>
		<p>公佈日期：1994年06月 修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂</p>

血液氣體分析採檢標準作業規範(二)

總頁數：9

頁數：9-6

項次	操作說明或作業流程	注意事項
<p>壹、</p> <p>貳、</p>	<p>執行前：</p> <p>一、準備用物</p> <p>(一)血液氣體專用空針</p> <p>(二)23號安全針頭</p> <p>(三)替代物品以2cc空針，抽取約0.1cc的 Heparine (單位：5000u/ml)，潤濕空針內壁後，再將空氣及 Heparine 液全排出。及基母帽。</p> <p>二、執行清潔洗手。</p> <p>執行中：</p> <p>一、病患未執行動脈留置針穿刺：</p> <p>(一)病人甦醒時，先告知病患並解釋抽血之目的。</p> <p>(二)在要抽血處墊一布捲軸，腕關節處可用一吋3M固定，使動脈搏動處明顯。</p> <p>(三)以克菌寧(2歲以下禁用)消毒穿刺部位，消毒範圍直徑約7.5cm，待30秒後再行採血。</p> <p>(四)穿刺1-2cc動脈血。</p> <p>(五)穿刺後以無菌棉枝或棉球以手指加壓穿刺部位約五分鐘，直到穿刺部位無出血或血腫的現象。</p> <p>二、病患有執行動脈留置針穿刺：</p> <p>(一)先用普通空針，由3-Way 抽取含有 Heparine 留置針內2cc的廢血丟棄。</p>	<p>急救時先依口頭醫囑執行。</p> <p>如需要可先給予1%Xylocaine 局部麻醉注射。</p> <p>兒科病人以1cc空針抽取 Heparine，潤滑空針管壁即可，以免影響檢驗酸鹼值。</p> <p>必要時可約束病人，以防病人躁動受傷，或工作人員發生針扎事件。</p> <p>血液腫瘤科病人需消毒三套。</p> <p>1. 常見採檢部位為肱動脈、橈動脈、股動脈。</p> <p>2. 採血應不少於1ml，以免因 Heparine 濃度高影響檢驗值。</p> <p>3. 如繼續滲血則延長加壓時間。</p> <p>避免採檢體時過量的 Heparine 而影響檢查值。</p>
		<p>公佈日期：1994年06月</p> <p>修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂</p>

血液氣體分析採檢標準作業規範(二)

總頁數：9

頁數：9-7

項次	操作說明或作業流程	注 意 事 項	
參、	<p>(二) 血液氣體專用空針，抽取2cc 的動脈血，送檢。</p> <p>(三) 再於稀釋之5u/ml Heparine Sol 沖淨動脈留置針的血液。</p> <p>執行後：</p> <p>一、抽取檢體之空針，以手指由空針尾端往上輕彈，以排出空氣。</p> <p>二、將空針置於雙手掌內緩緩上下晃動，使血液與Heparine 完全融合</p> <p>三、填寫標籤註明床號、姓名、病歷號、日期或以自黏貼紙於空針上。</p> <p>四、檢查值輸入於電腦的「麻醉記錄單」上。</p> <p>五、「檢查報告單」黏貼於儀器專用單張，並在「檢查報告單」上下左右蓋上騎縫章，不可重疊黏貼。</p> <p>六、在「麻醉藥物計價單」上記錄，以便批價。</p>	<p>避免血液在動脈留置針內凝固而阻塞。</p> <p>排氣時切勿將空針回抽，預免影響檢驗數值。</p> <p>驗單上須註明檢驗日期、時間、用氧量及 ETCO₂ 的值，採取人員請簽名。</p> <p>異常報告須註記及醫師處理結果</p> <p>麻醉護理師必須由 E 化電腦中輸入電子病歷中之檢驗資料</p>	
		公佈日期：1994年06月	修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂

血液氣體分析採檢作業規範(三)

總頁數：9

頁數：9-8

- 一、邱淑滿(1995). 「護理人員臨床檢驗概要」. 台北:信行。
- 二、洪麗珍編著(1995). 「內外科護理技術(二版)」. 台北:匯華。
- 三、林貴滿(1997). 「當代急症護理學」. 台北:匯華。
- 四、范君瑜、黃人珍、何昭中、李瑞美.(1997). 「重症護理概論」. 台大:永大。
- 五、Elkin, M. K Perry, A. G. & Potter, P. A. (1995). 「Nursing Intervention and clinical skills」. St Louis: C. V. Mosly.

公佈日期：1994年06月

修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂

參、異常狀況及處理對策

總頁數：9

頁數：9-9

異常狀況	發生原因	處理對策
一、檢體凝固。	(一)未加入 Heparine。 (二)Heparine 量太少。 (三)未使用氣體專用空針	重新採檢。 應使用原汁甘素潤滑採檢空針 使用氣體專用空針
二、檢體採檢錯誤。	(一)採取到靜脈血。 (二)病患採檢錯誤。 (三)檢體標籤貼錯。	重新採檢。
三、採血部位血腫。	(一)加壓時間不夠及位置不正確。 (二)病患本身凝血因素。	1. 立即給予手指加壓。 2. 通知醫師處理，並予家屬解釋說明。
四、針筒中有氣泡。	採檢後未排空氣。	1. 立即排除空氣，不要搖動空針，勿回抽。 2. 若氣泡太多，重新採檢。
五、動脈導管管路阻塞。	抽血後管徑未用稀釋之5u/ml Heparine Sol flush 乾淨。	1. 抽血後管徑務必用稀釋之5u/ml Heparine Sol flush 乾淨。 2. 重新施打。

公佈日期：1994年06月 修訂日期：2022年8月24日 第17次修訂