

# 檢驗課通知

檢字 10609

日期：2017 年 06 月 05 日

受文者：全體醫護人員

主旨：新增檢驗項目 Total P1NP (第一型前膠原蛋白氮端前胜鏈)(收費碼 FENPNP)。

說明：

- 2017 年 6 月 05 日起新增檢驗醫令 Total P1NP (第一型前膠原蛋白氮端前胜鏈)(收費碼 FENPNP)，檢驗相關訊息如下：
- 相關檢驗資訊請參照下表

檢驗項目		Total P1NP		
檢驗收費碼	FENPNP	健保碼(點數)	自費	
是否接受代檢	否			
<b>檢體需求</b>				
1	採檢須知	(1)檢體/採檢容器：Blood/黃頭管(Serum separator tube II)。		
		(2)建議採檢量：全血 3.5 mL		
		(3)採檢注意事項(病人準備)：無		
2	檢體傳送要求	(1)傳送方式：以人工或傳送梯方式傳送		
		(2)傳送環境要求： (A)採檢後 4 小時內以室溫(15~25°C)全血傳送； (B)無法於 4 小時送達需分裝血清以 2~8°C 傳送。		
3	退件條件	(1)符合一般退件條件，請參見【檢驗資訊查詢系統】<檢體採集原則>「一般退件條件」。		
		(2)特殊退件條件：溶血 $\geq$ 1+(肉眼可見)。		
4	檢體之儲存條件	(1)傳送前儲存條件： (A)全血：於室溫(15~25°C)建議 4 小時內傳送。 (B)血清：於 2~8°C 可儲存 5 天，-20°C 可儲存 6 個月(需分裝血清)。		
		(2)檢體上機前儲存條件：該項目不適用(委外代檢項目)		
		(3)檢驗後檢體儲存條件：該項目不適用(委外代檢項目)		
5	追加(additional) / 複驗(repeat)條件	委外代檢項目，不接收追加檢驗。		
6	進一步檢驗 (further examination)	無		
7	受理時間	24 小時		
8	報告時效	10 天		
9	檢驗方法	電子化學冷光免疫分析法(Electrochemiluminescence immunoassay, ECLIA)		
10	生物參考區間	(1)Pre-menopause(5th percentile~95th percentile)：15.13~58.59 $\mu$ g/L(not applicable to patients with renal failure or metabolic bone disease)		

		<p>(2)Therapeutic effect may be indicated when difference of concentration <math>&gt; 1.81 CV</math> (<math>1.81 \times 4.0\% = 7.24\%</math>).</p> <p>* CV is assay measure uncertainty.(Coefficient of variation)</p> <p>(a)Anti-resorptive agents: recheck at 3<sup>rd</sup> month;</p> <p>(b)Anabolic agents: recheck at 6<sup>th</sup> month.</p>
11	適應症	定量血液中 Total P1NP 濃度，可使用於停經後婦女和 Paget's disease 病人之骨質疏鬆症治療之監測。
12	臨床意義	<p>第一型膠原蛋白(type 1 collagen)於骨骼中優先被生成的，佔有機骨基質中大於 90%。第一型膠原蛋白(type 1 collagen)是由纖維母細胞(fibroblasts)和成骨細胞(osteoblasts)的第一型前膠原蛋白(type 1 procollagen)衍生而來，其含有氮端 N-(amino)和碳端 C-(carboxy)的延伸(extensions)。在 procollagen 轉換成 collagen 時，這些延伸部份(extensions)(前胜鏈(pro-peptides)會被特異性的蛋白酶(specific proteases)移除，然後併入骨基質中。因檢測氮端 N-(amino)延伸的部份，因此稱作第一型前膠原蛋白氮端前胜鏈(type 1 procollagen amino-terminal-propeptide, P1NP)。此標記 P1NP 是第一型膠原蛋白(type 1 collagen)沉積的特異性指標，因而可以訂為骨骼生成速度指標。P1NP 在 type 1 collagen 形成期間會釋放到細胞內腔(intracellular space)，最後進入血流中。P1NP 似乎是以三聚結構釋(源於三聚結構的膠原蛋白)，但快地會因熱退化效應而崩解成單體狀態，在 Roche Elecsys 檢測試劑是可偵測血液中這兩種片斷，因此稱 total P1NP。</p> <p>對骨鬆病人施以 Anti-resorption 治療時(如使用 bisphosphonate)，P1NP 濃度會下降，若施以 Anabolic 藥物(如 teriparatide)治療時，P1NP 濃度會上升。治療骨鬆後若出現 P1NP 顯著濃度改變，代表治療有反應(effect)。因測定骨質密度(BMD)通常需在起始治療後 12 個月追蹤才可能反應 BMD 變化，但 P1NP 濃度的監測在治療起始後 3~6 個月即可見到變化，一般建議 Anti-resorption 開始治療後 3 個月，而 Anabolic 藥物開始治療後 6 個月即可監測。如果在治療前 P1NP 濃度是上升的，此時 Anti-resorption 治療目標為 P1NP 濃度能下降至停經前婦女的參考區間濃度，最好是低於此區間的平均值。當改變之幅度(治療前後濃度差值)高於 <math>1.81 \times CV</math> (90% 信賴區間)或 <math>1.19 \times CV</math> (80% 信賴區間)。</p> <p>[註：單尾檢定，CV 為檢測方法的量測不確定度](參考文獻 Lee J et al. Ann Lab Med 2012; 32: 105~112.)</p>
13	執行組別	檢驗課(連絡電話：04-7779595 轉 7074~7076)
14	其他	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用高劑量 Biotin(25 mg/day)治療病人時會干擾檢驗，請停藥後再送檢。</li> <li>2. 委託彰化基督教醫院檢驗醫學部代檢</li> </ol>

3. 相關問題請聯絡檢驗課，分機 7074~6。

檢驗課