

# 放射性同位素治療疾病

## 可怕嗎？嚴重嗎？

王正一 醫師



醫學上使用放射性同位素的機會很多，診斷上可分幾方面說明：

(一)利用放射線免疫分析法測知體內某種微量物質的存在，如甲狀腺激素，可知甲狀腺的功能；如X胎兒蛋白，可知有無肝癌可能；如B型肝炎外套抗原( $IB_5Ag$ )及抗體(anti  $HA_5$ )可知有無B型肝炎的感染。這種測定普通在體外進行，病人只接受抽血，即可得知結果。

又由於方法進步，某些藥品可由血中查測，如心衰竭常用 Digoxin，氣喘常用的 Theophylline 以及鎮靜藥、抗生素等，均可利用放射線免疫測定法檢查，對用藥的安全性方便不少。

(二)利用放射性同位素在人體中的代謝過程，查出器官功能的好壞——如利用一定放射量的同位素碘，注入人體，再抽血定量，可測知甲狀腺吸收碘的作用，而判定甲狀腺功能的高低。

從紅血球的放射性同位素消逝情形，也可知道紅血球的生命期。

以一定量有放射性元素的蛋白

注入人體，再收集排泄的糞便，可以查知有無自消化道發生蛋白漏失的現象。

很多藥品的代謝情形也常利用這種方法。

(三)同位素掃描術——人體的各個器官，如腦、肝、肺等器官均可用不同的同位素檢查，以顯示各器官的大小、形狀以及同位素的分佈，得知各器官功能有無衰退，有無循環障害的變化。很多特殊部位，如胃切除不完全再發生潰瘍，而懷疑留下胃竇的病例，或消化道出血最不易查出的孟格瑟室症以及深藏內部的胰臟癌，都能用同位素的特殊技術查出。

最近幾年，應用於心臟血管，更有極大的開展，可得知心肌梗塞

的部位，心臟功能的好壞，以及循環障礙等。

另外不明部位的出血，難以查出癌症轉移，也可依賴進步的同位素掃描法查出。

因此醫師常會叫病人去作某些同位素檢查，體外測定的一些檢查，病人可不必接受放射線的注入。但某些檢查，必需注入某一定量的同位素，並在一定時間後抽血或查排泄物等，測知放射線的多少，或注入放射性物質，立即以計數器作掃描觀察。

診斷用的放射性同位素的放射線，用量甚微，一般不必擔心對人體有不良的影響。

醫學上也常利用放射性元素所有的各種射線的破壞力破壞人體的



樹林家事改進班班員聯誼會(林秀好)

組織，以達到治療的目的。其應用可分為兩大類，一是針對正常細胞，但其功能亢進，利用放射性元素減少其功能。很多甲狀腺機能亢進的病人即利用這種方法治療，效果良好。

另一是針對不正常細胞，通常是癌，消滅癌細胞，或至少減慢其生長，以達到扼阻癌生長或蔓延的目的。

治療方面使用的放射性同位素，不但量多，而且時間較長，影响自較久遠，有時會發生一些不良後果，如發生機能減退，或發生放射性炎症或纖維化等變化。

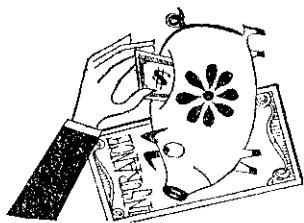
放射線同位素是利用它的放射線，要善用它，而不受其害的辦法，是注意其放射線的影响：

(一)時間長短，與各種同位素半衰期有關。當放射線強度降為原來一半的期間，即半衰期越短，注入人體的放射線影响越短；又排泄迅速的同位素，對於人體的影响也越短。

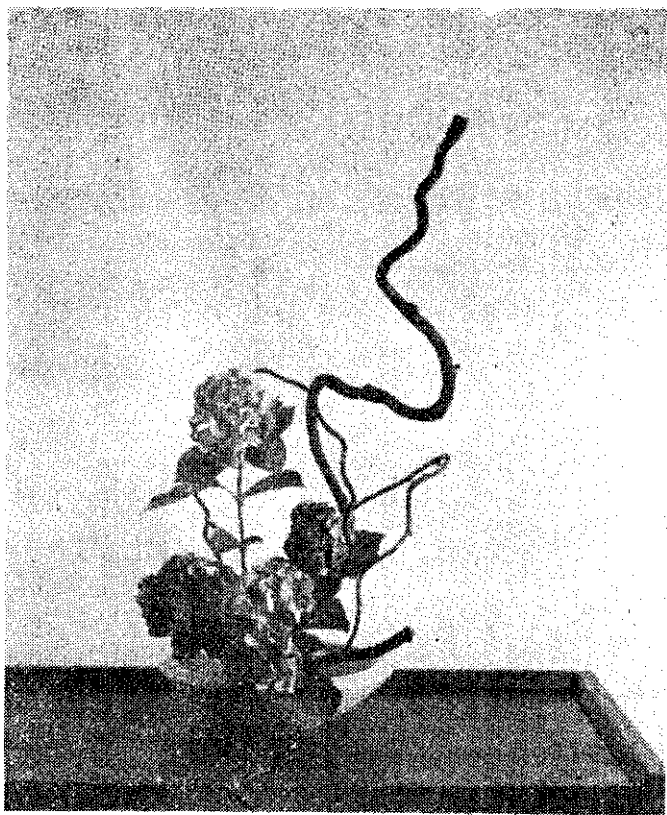
(二)排泄路線常經由腎臟排除，因此要顧及到流至膀胱後對性腺的影响。

(三)劑量及時間，這是影响放射線最大的因素。通常都經過慎密的計算，發揮其長處，儘量減少壞的影响。

可能的長遠影响，對標的器官的用量，不可太多，以免造成機能減退，對標的外的器官會發生一些不必要的放射副作用，普通較年輕的病人，不適宜用放射線元素來治療。



## •• 別說再見 ••



花材：紫陽花、綉球花、藤。

花器：棕色碗盆皿。

草木無情？不！

愛花的人在種花賞花之餘，常喜和花喁喁私語，只因為他們知道花是有情的。

線條古拙的藤和花開簇簇的朵朵綉球花，構成了這幅具有抽象意境的自由花型。素材本身的韻味代表的絢爛與平淡，原本是生命歷程中常有的現象。

以粗壯的藤為第一主柱，略使其向右傾。另兩枝細藤很自然的分置兩旁，再一一插上紫陽花。將大部分的花朵低插，低到花器的邊緣部分。

由於第一主枝的角度，使得這盆花乍看之下似有點兒不很平衡。就是這份故意破壞的平衡，構成了多表情與動態感。

這種微妙的搭配，造就出即興式的氣氛，是否已在你腦海中留下深刻印象？（黃呂文鳳·高淑貴）