

# 靜脈注射酒石酸銻鉀對腎臟鹼性磷酸酶 影響的初步觀察

單 裕 德

病理學教研組

靜脈注射酒石酸銻鉀後，腎臟在排洩銻劑的過程中所發生的形態改變，文獻上尚未見有用組織化學染色法進行觀察的報告。

銻劑排洩的主要途徑為膽道、胃腸道及腎臟。銻劑刺激物，通過腎臟排洩時是否會刺激腎臟而引起生化過程的變化，為闡明這個問題，我們研究了銻劑對於腎臟鹼性磷酸酶的影響。這種研究，文獻尚未報導過。

## 實驗材料及方法

家兔14只，體重2.5—3.0公斤，分成一天組、二天組、三天組等3組（每組4只）；另以正常家兔2只作為對照。由家兔耳靜脈注射1%酒石酸銻鉀每公斤體重8毫克/次。一天組1次，二天組2次，三天組3次。於注射後24小時，各組分別用空氣栓塞致死，立即解剖，並切取腎臟薄片組織置入冰冷的丙酮中，放在冰箱內固定24小時（6小時之後更換1次），然後依 Gomori(1) 的鹼性磷酸酶方法進行石蠟包埋。所有切片均用 Gomori 法染色。

## 結 果

腎臟鹼性磷酸酶的變化：

**正常組：**切片眼觀見腎皮質與髓質黑白分明。  
**鏡檢：**腎近曲細管刷毛緣含有大量鹼性磷酸酶，分布較均勻，腎尿管上皮及腎小球等細胞核染褐色，但無染黑色的鹼性磷酸酶，髓質的集合管中毫無反應。這與 Gomori(2) 所描述的相同（圖1）。

**一天組：**鏡下觀察均見近曲細管刷毛緣處鹼性磷酸酶有不同程度的改變，有些近曲細管較擴張，酶沿管壁的分布極不規則，或濃集成片塊，或破碎而消失（圖2）；有些近曲細管上皮呈腫脹現象，酶的分布亦不甚規則，可見少數重度腫脹的近曲細管管腔閉塞，酶濃集呈星芒狀或螺旋形；有些近曲細管的形態及酶含量和正常相同。上述改變在同一切片中均可有不同程度的表現，其中3只家兔近曲細管較擴張，酶沿管壁濃集呈不規則分布；另1只僅

近曲細管稍腫脹，酶沿管壁分布與正常相似，僅少數近曲細管酶呈不規則分布或消失。

**二天組及三天組：**基本改變與一天組相似，但改變得較明顯；二天組有2只家兔近曲細管大部呈腫脹狀，管腔几堵塞，所含的酶被擠成星芒狀或螺旋狀（圖3），另2只的近曲細管改變與一天組的相似，部分近曲細管的酶呈不規則分布或減少，部分呈消失。三天組中近曲細管腫脹現象僅偶見，所含的酶或呈不規則分布，或隱約可見，或消失（圖4）。

## 討 論

銻劑與鹼性磷酸酶的關係：

本實驗的初步結果表明，腎臟在排洩銻劑的過程中使腎近曲細管鹼性磷酸酶的活性發生不同程度的改變，其主要表現為：一天組以酶呈不規則濃集為主，二天組以近曲細管上皮腫脹、酶含量顯著減少為主，三天組以近曲細管形態漸趨正常而酶呈不規則分布或消失為主。這種改變似指出腎臟受到銻劑影響時，開始是管壁酶的擴散，次之細胞內部受影響而呈腫脹，而後酶呈不規則分布，部分受抑制而消失。根據酶的組織化學反應的染色濃度及分布情況，對照本實驗的血銻改變(3)，一天組的平均含量為0.14微克/克，二天組的平均含量為0.25微克/克，三天組的平均含量為0.29微克/克，可見腎臟鹼性磷酸酶與銻劑的累積劑量成比例。

關於腎臟鹼性磷酸酶的生理機能，Moog(4)、劉永(5)及汪堃仁(6)曾有文獻綜述，一般均認為腎臟近曲細管刷毛緣含有非常豐富的鹼性磷酸酶，與腎臟近曲細管的重吸收作用有密切關係。根據本實驗的血銻改變(3)，投藥前平均為100毫克/100毫升，一天組平均為84.5毫克/100毫升，二天組平均為90.25毫克/100毫升，三天組平均為104.75毫克/100毫升，可見血銻受銻劑影響在第一、二天減少，第三天反高於正常，與腎臟鹼性磷酸酶的減少無直接關係。

### 小 結

利用硷性磷酸酶的組織化学方法，观察了家兔耳靜脉内注入酒石酸鉍鉀（8毫克/公斤）后腎臟

硷性磷酸酶的改变。

鉍剂对腎臟硷性磷酸酶有抑制作用，其抑制程度似与血鉍濃度有关，即血鉍高者，硷性磷酸酶受抑制而消失者較显著。（图見第28頁）

### 参 考 文 献

1. Gomori, G., Microscopic Histochemistry Principles and Practice, pp. 172—186, Univ. Chicago Press, Chicago, 1953.
2. Gomori, G., Microtechnical demonstration of phosphatase in tissue sections, Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 42(1)23—26, 1939.
3. 陈履告、張寅恭、沈康元，腸腔注入和靜脈注射酒石酸鉍鉀所产生的血鉍濃度及血糖含量之不同，浙

- 医学报 1:1, 1958.
4. Moog, F., The physiological significance of the phosphatoesterases, Biol. Rev. 21: 41, 1946.
5. 刘永，关于磷酸酶，中华医学杂志 38: 813, 1951.
6. 汪玟仁，酶的組織化学法，科学出版社，1959.

## 針刺及中藥治療闌尾炎75例初步报告

馮懿正 陈惠尔 寿才灿

外科学教研組

附屬一院外科自1958年11月起学习了全国医藥卫生展覽会展出的有关針灸治疗闌尾炎的材料后，开始对各种类型闌尾炎应用針刺疗法，以后又配合中藥治疗，現將记录較完整的75例作一初步总结。

### 一般分析

一、年龄：11—20岁組 23例，21—30岁組 36例，31—40岁組 10例，41—50岁組 4例，51—60岁組 2例。

二、性別：男性47例，女性28例，男：女=1.7：1。

三、发病時間：急性闌尾炎发病時間最短为4小时，最長72小时，24小时内就診者最多，共44例，占58.6%。复发性慢性闌尾炎发病時間長短不一，有長达一年以上，短者仅半个月。闌尾膿腫患者4例，分別于发病后第7、8、10、12天就診。

### 四、临床症状及体征：

1. 体温：入院时体温正常者38例，37.1—38°C者25例，38.1—39°C者9例，39°C以上者3例。

2. 腹痛：全部病例均有不同程度的腹痛，多数病例疼痛最初出現于上腹或臍周，繼而轉移并固定于右下腹，其性質为陣发性或持續性伴陣发性加剧。

3. 噁心嘔吐：48例有噁心，其中26例兼有嘔吐，噁心嘔吐均出現于早期。

4. 压痛：全部病例右下腹均有压痛，以麦氏点为著。

5. 回跳痛：压痛区域有回跳痛者占39例。

6. 腹肌緊張：25例具有不同程度的腹肌緊張。

7. 腫块：入院时体檢右下腹触及腫块者有4例。

五、类型：急性闌尾炎（包括亞急性，复发性）63例，慢性闌尾炎8例，闌尾膿腫4例。

六、白血球計数：入院时多数患者白血球計数升高。7,000以下者仅4例，7,000—10,000者10例，10,000—15,000者31例，15,000—20,000者14例，20,000—25,000者11例，25,000以上者5例；最高1例为32,500。

### 治療方法

本文75例，中有急性闌尾炎63例（中8例因針刺疗效不佳配合中藥治疗），慢性闌尾炎8例，均采用針刺治疗，4例闌尾膿腫单独应用中藥治疗。在治疗过程中由于病情严重而輔以抗菌素者有7例。茲將治疗方法分述于下：

### 一、針刺：

#### 1. 取穴：

（一）主穴：兩側闌尾穴（脛骨結节下緣的下方一寸处）。

（二）配穴：（1）外陵（右），位天樞下一寸处，腹痛較剧者配用。

### 靜脈注射酒石酸銻鉀对腎臟硷性磷酸酶影响的初步观察

單裕德著 (正文見第17頁)



圖 1 正常家兔，腎近曲細管刷毛緣含有豐富的硷性磷酸酶 (×400)。

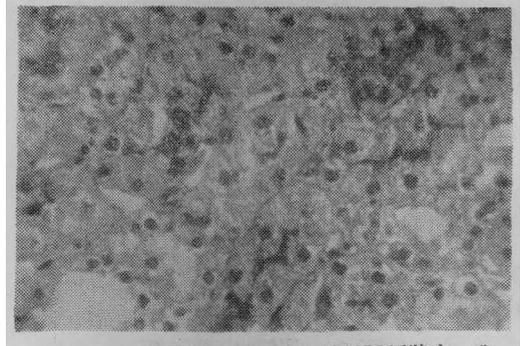


圖 3 二天組家兔，腎近曲細管呈腫脹狀態，酶被擠成不規則星芒狀或減少 (×400)。



圖 2 一天組家兔，硷性磷酸酶呈不規則濃集或消失 (×400)。

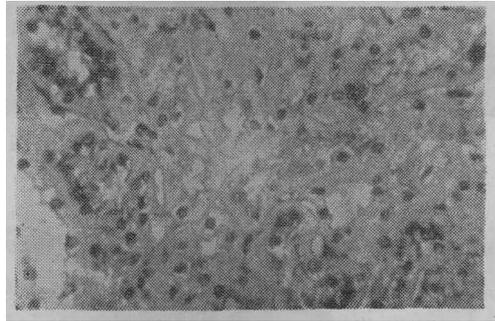


圖 4 三天組家兔，腎近曲細管硷性磷酸酶部分呈不規則分布，部分減少或消失 (×400)。