

# 發熱病的診斷及處理

黃大有 編

華北醫刊社出版

版權所有 禁止翻印

# 發熱病的診斷及處理

編者 黃大有  
出版 華北醫刊社

華北軍區衛生部印刷廠承印

1-8,000

1951年11月出版

定價 ~~2,000~~

2,000

## 序

當檢查病人的時候，測量體溫是首要的一件常規工作。病人住院以後，病案記錄的首頁即是體溫記錄表。由此可知，體溫變化——主要是發熱，在病狀中所佔地位的重要。不論是那種疾病，「發熱」這個症狀是最多見的，所以處理它也是一個相當全面的而困難的問題。處理這個問題，首先要明確其基本原因，並應對發熱的生理變化有一個清晰的概念。這樣才不會就誤了正確的治療。

有些臨床工作同志們，遇到不明原因的發熱，常會感到相當的困難，有的採用了頭痛醫頭、腳痛醫腳的對症療法，首先給了退熱劑，這種做法有時是很危險的，而且也是不科學的。

針對上述這些問題，參考了一點書籍，並滙合了一點個人在臨床上的觀察，編成這本小冊子，供給部隊中醫務工作同志們的參考；它的主要內容是着重發熱的診斷及它的生理變化。

由於篇幅和時間的限制，在此不能做一個全面性的敘述，而只做了一個重點的介紹。同時自己對這方面的經驗還很不足，而且參考的書籍也不多，所以在內容上仍會有不少的遺漏與錯誤，我誠懇的盼望接到同志們的批評與指導，俾可及時糾正不合適的地方。

本文寫就後，蒙恩師鍾惠欄大夫校正審閱，在此致以謝忱。

中央人民醫院內科

黃大有

一九五一、九〇

## 目 錄

序：

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 一、前言 .....             | ( 1 )  |
| 二、發熱的生理學 .....         | ( 2 )  |
| 1. 體溫的調節 .....         | ( 2 )  |
| (1) 體溫調節中樞             |        |
| (2) 散熱，出汗              |        |
| (3) 生熱                 |        |
| 2. 發熱的意義與功用 .....      | ( 6 )  |
| 3. 發熱時身體生理功能的改變 .....  | ( 6 )  |
| 三、發熱疾患的診斷 .....        | ( 9 )  |
| 1. 發熱原因的分類 .....       | ( 9 )  |
| 2. 診斷的途徑 .....         | ( 11 ) |
| (1) 關於病歷及檢查體格方面應注意的幾點  |        |
| (2) 關於化驗室檢查方面應注意的幾點    |        |
| 3. 各種常見的發熱疾病的特點 .....  | ( 17 ) |
| (1) 週身性疾患 .....        | ( 17 ) |
| A. 以發疹為主徵的急性發熱疾患 ..... | ( 17 ) |
| (A) 水痘                 |        |
| (B) 天花                 |        |
| (C) 猩紅熱                |        |
| (D) 麻疹                 |        |
| (E) 風疹或德國麻疹            |        |
| (F) Weil 氏出血性黃疸        |        |
| (G) 斑疹傷寒               |        |

(H) 藥疹

B. 無發疹的急性發熱疾患 ..... (21)

(A) 流行性感冒

(B) 復發性熱病的急性發作

C. 取較長期復發性發熱過程的疾患 ..... (21)

(A) 瘧疾

(B) 回歸熱

(C) 波狀熱

(D) Hodgkin 氏病

D. 無發疹的持久性發熱疾患 ..... (23)

(A) 肺結核

(B) 粟粒性結核 (包括結核性腦膜炎)

(C) 腎結核

(D) 淋巴腺結核

(E) 腹內結核

(F) 敗血症

(G) 腸傷寒 (此病因無週身顯著發疹，且以較長期的稽留熱為特徵，故列於本類)

(H) 白血病

(I) 黑熱病

(J) 傳染性單核細胞增多症

(2) 因局部病變引起發熱的疾患 ..... (28)

A. 頭部及頸部病變 ..... (28)

(A) 顱外病變

(B) 顱內病變

a. 腦膜炎

b. 流行性腦炎

c. 脊髓前角炎

**B. 胸部病變** ..... (29)

(A) 心臟疾患

a. 心內膜炎

(a) 風濕性心內膜炎

(b) 亞急性細菌性心內膜炎

b. 心包炎

(B) 呼吸系疾患

a. 氣管炎及支氣管炎

b. 百日咳

c. 肺炎 (包括大葉肺炎、支氣管肺炎及非典型肺炎)

d. 肺膿腫

e. 支氣管擴張

f. 肋膜炎, 膿胸

g. 肺結核

(C) 縱隔疾患

a. Hodgkin 氏病

b. 縱隔淋巴腺結核

**C. 腹部病變** ..... (33)

(A) 消化系疾患

a. 急性胃腸炎

b. 急性桿菌性痢疾

c. 闌尾炎及闌尾周圍膿腫

d. 胰腺炎

e. 胆石症及胆囊炎

f. 傳染性肝炎

g. 阿米巴性肝炎或肝膿瘍

h. 肝癌

(B) 泌尿系疾患

|                 |        |
|-----------------|--------|
| a. 膀胱炎、腎盂炎及腎盂腎炎 |        |
| b. 腎周圍膿腫        |        |
| (C) 腹膜腔及骨盆腔疾患   |        |
| a. 腹膜炎          |        |
| b. 橫膈下膿腫        |        |
| c. 輸卵管炎及盆腔炎     |        |
| D. 四肢病變         | ( 35 ) |
| ( 3 ) 外科熱       | ( 35 ) |
| ( 4 ) 脫水熱       | ( 36 ) |
| ( 5 ) 神經病變性發熱   | ( 36 ) |
| ( 6 ) 藥物熱       | ( 36 ) |
| 四、發熱的處理         | ( 37 ) |
| 1. 對因治療         | ( 37 ) |
| 2. 解熱劑          | ( 38 ) |
| 3. 在發熱期間的營養     | ( 38 ) |
| ( 1 ) 水份的供給     |        |
| ( 2 ) 營養的供給     |        |
| 4. 其他的處理        | ( 41 ) |

# 發熱病的診斷及處理

## 一、前言

【發熱】(Pyrexia; Fever) 代表體溫的增高，它本身是一種症狀 (Symptom)，而並非病名。不拘身體週身的病變或局部的病變，很多的都可以引起發熱。所以在處理時，切不可把它當做一個獨立的問題，立時予以對症治療的解熱劑，而首先應做充分慎密的調查研究，找到基本的原因後，徹底解決。除非在一種情況下，即病人的體溫太高（超過  $40^{\circ}\text{C}$  的過高熱 Hyperpyrexia），因而會引起危險時，可以暫予解熱劑；這樣，僅是爲了避免當前的危險，但是同時正應該積極的尋求它的基本原因。

人體正常的體溫應該是口溫  $37.0^{\circ}\text{C}$ ，在普通的環境下，它是不會受外界氣溫變化影響的，主要的原因，是因為體內有一個調節體溫的中樞，主司調節身體散熱與生熱的平衡，在外界氣溫變異的情況下，它的作用便是控制生熱與散熱功能，使體溫永遠保持一種恒定的狀態，這就是溫血動物或叫做恒溫動物（如人類與其他哺乳動物）與冷血動物或叫做變溫動物（如蛙、龜等）體溫的不同點。

雖然如此，正常人的體溫在一天之內，也會稍有變異，但這種變異是有一定限度的，超出這個限度以外的變異就得視為病態了。引起這種變異的生理原因多半是由於體力勞動、飲食、沐浴等。普通一個人的體溫，平均在早晨五六點鐘時較低，午後較高，其差別可在  $0.5^{\circ}$ — $1.0^{\circ}\text{C}$  之間，但夜間工作的人，這個現象會恰恰相反。超過這種限度的增高我們叫做發熱，但在測定體溫時，最好要避免上述自然影響的各種生理因素，方爲準確。

## 二、發熱的生理

發熱是體溫調節中樞對於某種刺激的一種反應的表現，這種刺激，種類很多，主要是由於病原菌 (Pathogens) 的侵入，其次還有各種異性蛋白的吸收、化學物質的刺激、體溫調節中樞本身的損傷、脫水現象等。在了解發熱的生理以前，必先知道體溫調節的生理。

### 1. 體溫的調節

人體的體溫與其他哺乳動物相似，經常要保持一種恒定的狀態，所以叫做恒溫動物 (Homoiothermic animal) 或溫血動物。主要原因是體溫受着一種神經中樞叫做溫熱中樞或體溫調節中樞的支配，而不致因外界氣溫的影響而改變。溫熱中樞支配着兩種調節作用，即身體的散熱作用或物理的調節作用，及身體的生熱作用或化學的調節作用。正常時這兩種作用在溫熱中樞的控制下，執行着你多我少，你少我多互相呼應的平衡工作。例如，外界氣溫降低時，身體生熱即行增加，以免體溫隨之下降；反之，外界氣溫增高時，除身體生熱量減少外，體熱的發散亦行加速，其最終的目的，就是要求體溫的恒定。

#### (1) 體溫調節中樞

近年的研究證明，人類及一些哺乳動物的體溫調節中樞的所在主要在視丘下部 (Hypothalamus)，它主宰着上述的體熱產生及體熱發散的兩種功能，當這兩種功能不平衡時，便會引起體溫的改變。Ranson 等氏利用貓及猴做了多次動物試驗，發現當將其視丘下部前區 (即前連合 Anterior commissure 與視神經交叉 Optic chiasma 之間) 之局部加熱刺激時，該動物的呼吸即行加速而且出汗，結果其體溫下降，但將此部完全損毀後，則該動物的體溫上升。在刺激視丘下部後區時，可引起動物之肌肉顫抖，結果體溫上升；但如將此部損毀後，則體溫下降，而此等動物即無法在低溫環境中生存。由以上的

現象可以說明，視丘下部的前區司體熱的發散，視丘下部之後區司體熱的產生。將此等現象聯系於人體時，也可以得到類似的結論，即是，如有破壞性病變侵及視丘下部前區時，前區功能減退，結果病人往往發生高熱，侵及視丘下部後區時，後區功能減退，病人發生體溫降低。

體溫調節中樞的調節作用主受下列兩種刺激影響，即：①皮膚溫度神經終末點，將外界溫度刺激經反射作用傳達到溫熱中樞，②血液當流經體溫調節中樞時，體溫調節中樞受到增高的溫度的直接刺激。

## (2) 散熱 (Heat Loss) ——體溫物理的調節

身體的熱量是靠着食物營養的分解作用不斷的產生，所以便需要利用一種散熱機構不斷將熱量散於體外，如此才可以保持一定的體溫。散熱時，主要須借着數種不同的方式與途徑並進，主要包括：

A. 皮膚輻射 (Radiation)，對流 (Convection)，及傳導 (Conduction)。

B. 由皮膚及肺呼氣時蒸發水分 (Evaporation)。

C. 以體內之熱量使由肺吸進外界溫度較低的空氣的溫度升高而消耗體熱。

D. 借排尿及排便發熱。

在健康狀態下，每日約有 95% 的散熱由 A 及 B 兩項執行。至於因吸入外界溫度低於體溫的空氣所引起的散熱作用，因與外界氣溫高低的關係甚大，故平均也不過佔 2—3%。靠着皮膚的輻射作用引起的散熱約佔 55%，對流約佔 15%，排尿及排便只不過佔總數的 1%。

普通一個做較輕體力勞動的人，平均每日生熱 2,500—3,000 卡 (Calories)，這些熱是借着下列的方式與比例散出體外，以求得平衡：

A. 皮膚輻射，對流與傳導……………2,100卡……………70%

B. 皮膚與肺之水分蒸發作用……………810卡……………27%

C. 使吸入空氣溫度增高 ..... 60卡 ..... 2%

D. 排尿與排便 ..... 30卡 ..... 1%

---

一日發熱量的總數 ..... 3000卡 ..... 100%

上列的散熱比例數字並非固定不移的，主要還要看各種具體情況，例如當外界氣溫甚高時，則由皮膚的輻射作用與對流作用而引起的散熱作用勢必減少，而身體大部熱量要隨皮膚的蒸發作用——出汗而散出。反之，如外界的體溫甚低，則身體的熱量可由輻射與對流散出體外，但由蒸發水份的散熱減少，同樣道理如夏日出汗多，冬日出汗少即是這個原故。臨床上，同樣大多的解熱劑是由於引起散熱的增加而使體溫降低的。關於靠着傳導作用的散熱，可以由人工支配，即更換衣物可使散熱量或增或減，冬日着棉毛衣物可以減少熱的傳導，夏日着薄衣，促使體熱直接迅速散出。以上這些散熱的機構與作用是純屬於物理原則的，Rubner 氏特稱為體溫物理的調節 (Physical regulation)。

汗腺分泌或曰之出汗 (Perspiration; Sweating) 是在高溫環境中散熱的一種最有効的機構，它的作用較之其它散熱機構，也是最有伸縮性的。因為由於汗液的蒸發，可以同時吸出體內大量的熱。平均每克汗液在由液體蒸發為氣體時需熱 0.54 卡，如每日出汗 1,000 克時，即可發熱 540 卡矣。

出汗不但可以調節體溫，同時還可以幫助排泄體內新陳代謝的終末產物並可協助維持體液電解質 (Electrolytes) 的平衡。汗液內含有氯化鈉、尿素及少量的鉀和乳酸，平均的比重為 1.002—1.003。根據 Benedict 氏的研究，每日由汗液排出體外的非蛋白氮量約有 0.071 克。汗液中的這些物質的含量自然也非固定不移的，例如當大量出汗時，汗內氯化鈉及鉀的濃度增高，氮化合物濃度減低，結果身體丟失大量的氯化鈉，故血中的氯化鈉減低，如此往往會引起腹肌及四肢肌肉的痛性攣縮，此時即便飲大量的水份亦不能將之緩解，但如注射生理鹽水或飲用 0.2% 稀薄鹽水時即會得到效果，就是這個原理。

出汗的調節——直接負責調節汗腺分泌的神經是交感神經系 (Sympathetic nervous system)，但是汗腺對於各種交感神經及副交感神經刺激藥物的反應是不同的，例如 Muscarine, Pilocarpine 及 Acetylcholine 可以引起出汗，Atropine 可以抑止出汗。反之，腎上腺素 (Adrenaline) 不會引起出汗，麥角毒素 (Ergotoxin) 亦不會引起抑制出汗的作用。

調節出汗的中樞，可能在視丘下部而洽與體溫調節中樞隣比。出汗中樞受到體溫增高 (血液溫度增高) 的刺激後，即可引起出汗散熱作用。另外皮膚之熱點 (Heat receptors) 受到刺激後，其刺激亦可傳達至出汗中樞引起出汗。至於運動時之出汗，可能在肌肉開始運動時，腦皮質運動中樞亦傳達刺激至出汗中樞之故也。此外在脊髓亦可能有出汗中樞，因發現當脊髓發生橫斷性病變時，在其下部之支配領域內，仍可有出汗現象。

出汗可分不自覺的與自覺的兩種：前者即汗液一出皮膚即被蒸發而乾，皮膚並無潮濕痕跡，後者則有汗液之出現。每日不自覺的出汗量，據 Schwenkenbecher 氏之測定，約為 600—700 克，其在體表出汗量的分佈亦不相同，普通以手掌部之不自覺出汗量最多。自覺的出汗可因兩種刺激引起，一為溫熱刺激，一為心理刺激，二者不相關連。心理的出汗與體溫及外界溫度無關，如恐懼、焦急時的出汗蓋屬此類，其中樞可能另有所在，但至今尚不能斷言。

### (3) 生熱 (Heat Production) ——體溫化學的調節

身體內熱量的產生乃來自體內物質的新陳代謝 (Metabolism) 作用。當攝取食物後，養份由腸管吸收，經分解氧化時，引起燃燒作用而產生熱量。人體每日產生之熱量隨時根據散熱的情況而變異，由此可維持平衡，而使體溫恒定。產生熱量的主要來源雖然是食物，但是當飢餓時，外界來源減少，但體內之存儲營養 (如身體之蛋白質，存儲脂肪及肝內之動物澱粉) 可被分解氧化而產生熱量。反之當攝取食

物過多時，這些外來的營養復可變為存儲脂肪、蛋白質及動物澱粉儲備之，以應急需。

## 2. 發熱的意義與功用

發熱雖然是體溫調節中樞受到刺激引起散熱、生熱不平衡的現象，但是它在另一方面却可能代表着身體對外界刺激的一種防禦保護的反應。體溫的增高對於侵入的病原是有害的，同時促使血流增速，可以加速運送白血球及抗體抵禦細菌；另外再迅速運送細菌及其病菌產物至網織內皮系統 (Reticulo-endothelial system) 及腎臟，使之被吞噬或被排出或破壞。所以對於發熱的看法，首先不能認為是有害的，立時不分原因即用人工方法加以抑制，這樣反倒可能去掉一個身體自衛的功能；但這並不等於說對任何發熱病人都聽其自然，置之不理，乃是主要的意義是先應除去侵入的病原。但例外的情形，如因過高熱而會影響到人體生命的危險的時候，設法退熱自然也是必要的。

各種病原菌感染引起發熱的機轉，主要是由於病原的毒素刺激溫熱中樞，開始發生血管收縮及血量 (Blood volume) 減少現象，結果使散熱減少，同時還另外使體熱產生增多，故體溫上升，這種現象即如同人體曝露於寒冷氣溫中所引起的血管收縮，散熱減少，產熱增多的原理一樣。

## 3. 發熱時身體生理功能的改變

(1) 心臟血管系的改變——發熱時可以引起心率增速，平均體溫每增高  $1^{\circ}\text{F}$ ，心搏每分鐘增加十次，但亦有例外者，如腸傷寒時之心動徐緩。心血逼出量 (Cardiac output) 由於新陳代謝增加的結果亦行增加。

(2) 呼吸系的改變——在體溫升高時，呼吸率亦相對增加，其深度亦增，但不如前者增加之明顯。其增加之原因可能由於當體溫增高時，呼吸神經元之刺激衝動頻率增加之故，同時體溫調節中樞之

刺激衝動亦可能影響到呼吸中樞。普通每升高  $1^{\circ}\text{F}$ ，呼吸數每分鐘可增加 2—2.5 次，但在呼吸系病變時，可以增加更多。

(3) 基礎代謝率的改變——平均體溫每升高  $1^{\circ}\text{F}$  時，基礎代謝率增加 7%，但在甲狀腺機能亢進，白血病等時增加尤多。

(4) 發熱時特殊之新陳代謝：

A. 水及鹽份——在高熱的開始期間，已如前述，血內的水份減少，漸則由於組織內的水份移行於血管內，結果血內水份增加，血的容量亦漸增多。在發熱期內，尿量大行減少，但在熱退後，尿量可增至常量以上。身體水份的蒸發量由於皮膚及肺內溫度增高的結果而大行增多。因此可見發熱期內水份需要量的增加是極必要的，否則便會引起嚴重的脫水現象 (Dehydration)。

鹽份 (Na Cl) 由於出汗增加的結果，血內濃度減低，同時在退熱時，引起大量的出汗及利尿作用亦需丟失多量的鹽份。

B. 蛋白質代謝——大多數因為細菌感染而引起的發熱，其在大便中排出的氮質顯著增加，其主要的原因是因為在發熱時身體蛋白質破壞增加的結果。普通在嚴重的傳染時平均每日要有 300—400 gm. 身體蛋白被破壞，引起這種破壞的主要原因乃是細菌的毒素，所以將這種蛋白質的破壞又叫做『中毒性蛋白質破壞』。一般發熱的病人，身體的新陳代謝要增加很多，如果他每天仍然維持普通的攝食量的話，勢必不足需要，這時身體的蛋白質便要因之分解；換言之，在發熱時應該給予更多的營養以維持其過多的需要。

雖然如此，事實上證明，即便給予發熱病人高熱量食物，他每日的氮質排出量仍較正常人為高。在病人之尿中之肌酐 (Creatinine)，尿酸、嘌呤基 (Purine basis) 磷酸鹽之排出量亦行增加。這些現象都是表示身體蛋白質由於各種細菌毒素刺激的結果而被破壞的證明。

C. 脂肪以及炭水化合物之代謝——在發熱時體內之脂肪及炭水化合物之新陳代謝並無顯著的變化。但當病人攝取食物太少不足需要時，身體之存儲脂肪及肝內之動物澱粉將被分解補償之。當食入之炭

水化合物過少或不能被充分利用時，體內脂肪之燃燒就要增加，過度燃燒的結果便會引起酸中毒現象 (Acidosis)。其證明的方法就是看血及尿中有無酮體 (Ketone bodies) 的增加。

### 三、發熱疾患的診斷

解決發熱疾患的診斷也就是要找出所以引起發熱的原因，至於發熱的原因自然很多，在此不勝羅列，如果要將每一種引起發熱的疾病內容寫出來，不但篇幅太大而且也沒有實用價值，所以現在只將利於診斷的簡捷分類提一下，並且討論一下診斷的途徑以及幾種常見的發熱病的特徵。

#### 1. 發熱原因的分類

普通按熱型來分類往往對於診斷沒有太大的幫助，現在的分類是根據病變的部位與發熱性狀相配合來分類 (Seward氏)。根據下列的分類當遇到發熱病人時，應先考慮引起急性發熱的週身性疾患的原因，同時檢查有無引起急性發熱的局部病變，此時如仍不能獲得診斷同時發熱持續而不退時，應再考慮引起慢性發熱的週身性疾患及局部病變及其它原因。

#### (1) 由於病原 (Pathogens) 感染及少數病因不明的

##### 發熱：

##### A. 週身性疾患

(A)引起急性發熱者：

- a. 出現發疹的疾病——各種發疹傳染病；Weil氏病；藥疹等。
- b. 無發疹的疾病——流行性感冒；各種復發型熱病，如瘧疾、回歸熱等（參考下面）。

(B)引起慢性發熱者：

- a. 復發型發熱疾患——瘧疾、回歸熱、波狀熱、Hodgkin氏病（參考縱隔障疾患）等。
- b. 持續型發熱疾患——結核、黑熱病、敗血症、傳染性單核細胞

增多症、腸傷寒、白血病、內臟梅毒等。

## B. 局部病變

### (A) 頭部及頸部：

a. 顱外病變——感冒、副鼻竇炎、耳炎及乳突炎、扁桃體炎、白喉、Vincent氏咽峽炎、流行性耳下腺炎等。

b. 顱內病變——各種腦膜炎、脊髓前角炎、腦膿腫、流行性腦炎。

### (B) 胸部：

a. 心臟——心內膜炎、心肌炎、心包炎、冠狀動脈栓塞及栓死。

b. 呼吸系——氣管炎、支氣管炎、百日咳、肺炎、肺膿腫、支氣管擴張、肋膜炎、膿胸、結核。

c. 縱隔障——Hodgkin氏病、縱隔淋巴腺結核。

### (C) 腹部：

a. 消化系——胃腸炎、闌尾炎及闌尾周圍膿腫、迴腸炎、結腸炎、憩室炎、胰炎、胆囊炎、肝臟疾患等。

b. 腎臟——腎炎、腎盂炎及膀胱炎、腎周圍膿腫等。

c. 腹膜腔及骨盆腔——橫膈下膿腫、各種腹膜炎、輸卵管炎、攝護腺炎等。

(D) 四肢——丹毒、纖維織炎、淋巴腺炎、靜脈炎、骨髓炎、關節炎（此等病變亦能發生於四肢以外的各部）。

(2) 外科熱 (Surgical fever) 。

(3) 神經病變性發熱 (Neurogenic fever) 。

(4) 脫水熱 (Fever of dehydration) 。

(5) 藥物熱 (Drug fever) 。