



中華文庫

初中第一集

生理衛生常識

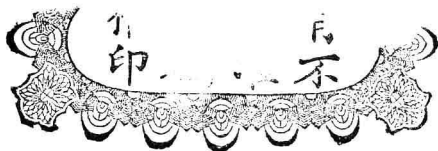
徐志明編

中華書局印行



民國三十七年一月發行  
民國三十七年一月初版

分類號



中華文庫  
初中第一集  
生理衛生常識 (全一冊)

◎定價國幣三元三角

(郵運匯費另加)

編者 徐志明

發行人 李虞杰  
中華書局股份有限公司代表

印刷者 中華書局永寧印刷廠  
上海澳門路八九號

發行處 各埠中華書局

# 生理衛生常識

## 目 錄

	頁次
第一篇 皮膚.....	1
第一章 皮膚總說.....	1
第二章 毛髮.....	4
第三章 皮脂腺.....	7
第四章 汗腺.....	9
第五章 乳腺.....	12
第六章 爪甲.....	15
第七章 皮下組織.....	16
第八章 皮膚病與衛生.....	18
第二篇 肌肉.....	21
第三篇 骨.....	23
第一章 總論.....	23
第二章 軟骨.....	26
第三章 韌帶及關節.....	28
第四章 骨之疾病及衛生.....	30
第四篇 消化及吸收.....	31

<b>第一章</b>	<b>口腔</b> .....	31
第一節	唇及頰.....	31
第二節	齒.....	32
第三節	舌.....	37
第四節	口蓋.....	38
第五節	扁桃腺.....	39
第六節	唾腺.....	39
第七節	懸壅垂.....	41
<b>第二章</b>	<b>咽頭及食道</b> .....	42
<b>第三章</b>	<b>胃</b> .....	43
<b>第四章</b>	<b>消化腺</b> .....	47
第一節	肝臟.....	47
第二節	胰臟.....	48
<b>第五章</b>	<b>腸</b> .....	50
第一節	小腸.....	50
第二節	大腸.....	52
第三節	腸之疾病及衛生.....	54
<b>第六章</b>	<b>吸收</b> .....	56
<b>第七章</b>	<b>腹膜</b> .....	57
<b>第五篇</b>	<b>循環器</b> .....	58
<b>第一章</b>	<b>心臟</b> .....	58
<b>第二章</b>	<b>血管</b> .....	59
<b>第三章</b>	<b>血液</b> .....	64

---

第四章	淋巴	69
第五章	脾臟	71
第六章	循環器之疾病與衛生	72
第六篇	呼吸器	75
第一章	肺臟	75
第二章	呼吸	76
第三章	呼吸運動之變態	79
第四章	氣管	80
第五章	喉頭	81
第六章	鼻	84
第七章	呼吸器之疾病與衛生	86
第七篇	排泄器	89
第一章	腎臟	89
第二章	輸尿管	92
第三章	膀胱	93
第四章	排泄器之疾病與衛生	94
第八篇	神經系	95
第一章	神經系總說	95
第二章	神經中樞	98
第一節	大腦	96
第二節	小腦	98

第三節	延髓	98
第四節	脊髓	99
<b>第三章</b>	<b>神經</b>	<b>101</b>
第一節	腦神經	101
第二節	脊髓神經	102
<b>第四章</b>	<b>交感神經系(植物性神經系)</b>	<b>104</b>
<b>第五章</b>	<b>神經系之疾病及衛生</b>	<b>107</b>
<b>第九篇</b>	<b>感覺器</b>	<b>109</b>
<b>第一章</b>	<b>視官</b>	<b>109</b>
第一節	眼球	109
第二節	眼瞼	112
第三節	淚腺	113
第四節	眼肌	114
第五節	眼疾病及衛生	114
<b>第二章</b>	<b>聽官</b>	<b>118</b>
第一節	外耳	118
第二節	中耳	118
第三節	內耳(迷路)	119
第四節	耳之疾病及衛生	120
<b>第三章</b>	<b>嗅官</b>	<b>123</b>
<b>第四章</b>	<b>味官</b>	<b>125</b>
<b>第五章</b>	<b>觸官</b>	<b>127</b>
<b>第十篇</b>	<b>內分泌</b>	<b>129</b>

---

第十一篇	全身概論	131
第一章	兩性	131
第二章	胎兒及分娩	134
第三章	成長	138
第四章	死	141
第十二篇	治療	143
第一章	理學的療法	143
第一節	電氣療法	143
第二節	透熱法	144
第三節	溫熱療法	145
第四節	水治療法	145
第五節	日光浴	146
第六節	愛克司光線	147
第七節	鐳療法	148
第八節	溫泉療法	149
第九節	氣候療法	152
第十節	海水浴	153
第十一節	鍼治	154
第十二節	灸治	155
第十三節	按摩	156
第二章	精神的療法	158
第十三篇	遺傳	160
第十四篇	優生學	163

# 生理衛生常識

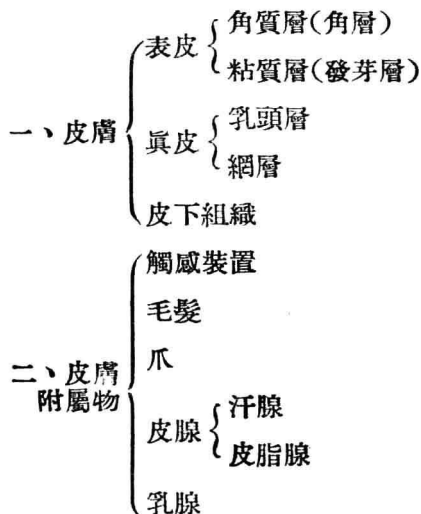
## 第一篇 皮膚

### 第一章 皮膚總說

**皮膚面積** 全身皮膚分爲二十分，露出之部份如頭、手等占二十分之一，爲衣服包被之部份占二十分之十九。

**皮膚厚度** 因地位而不同，可用手撮起者較薄，皮下組織中脂肪豐滿者則頗厚，普通則爲7.5—9公厘。

#### 皮膚部份與附屬物





**指紋種類** 五指末節表面之紋，各人不同，百人百色。在指紋學上，普通分爲弓狀紋、蹄狀紋、渦狀紋三種。指紋之用途頗爲繁複，可代印章用於各種契據合同文書上，而刑法上尤占重要。利用指紋的事件分爲下列三種：

(1)指紋代印章，所以確定權利義務，並可防止偽造盜用。

(2)利用指紋，可以確實敏捷檢舉各種罪犯，如盜賊、小竊等。

(3)保存戶籍、軍隊、受刑者等之指紋，以資憑證。

**妙齡時的皮膚** 達青春期男女的皮膚，起一種變化。即皮下組織中堆積多量脂肪，呈曲線美，皮脂發達，分泌顯著增加，膚色亨勻嬌嫩。

**老年時的皮膚** 年齡漸老，皮下組織內脂肪逐漸減少。肌肉動作缺少而呈瘦削，皮膚發生皺紋。

**皮膚色澤** 表皮下層即粘質層之細胞內外生有多數黑色素顆粒，其色澤多少與人種有關：黑種人最多，黃種人次之，白種人最少。

### 色素細胞的種類

(1)結締組織內色素細胞：真皮、蜘蛛膜、脈絡膜等。

(2)上皮內色素細胞：粘質層、毛髮、網膜之色素上皮細胞。

**皮膚呼吸** 皮膚全面呼吸較肺呼吸爲弱，其攝氧排碳酸氣與肺呼吸之比較量如下：

氧攝取量爲肺之一百八十分之一。

碳酸氣排泄量爲肺之二百二十分之一。

### 皮膚的作用

(1)器械的保護 軀幹外面由真皮表皮二層包裹保護。

(2)排泄 汗之分泌

(3)調節體溫 由過量發汗而發散體溫。

(4)感覺具觸、壓、冷、溫、痛、痒等感覺。

(5)呼吸 排出碳酸氣吸入氧。

(6)吸收 能吸收液體，對於氣體吸收極微。

疾病時血色 食物攝取不充分，消化及吸收不活潑；因此營養不良，血色即現不正常之現象。

羞恥時顏面發赤 逢羞恥時，大腦皮質血管擴張，神經中樞受刺激，其分佈於顏面皮膚之小動脈膨脹起充血，於是顏面發赤。

驚恐時顏面發青 遇驚恐時，血管運動神經中樞受刺激，顏面皮膚之血管收縮，液量減少，顏部表面乃現青色。

憤怒時皮膚表面起青筋 憤怒時大腦皮質至延髓受刺激，同時血管運動神經中樞亦受刺激，動脈及靜脈附近筋肉收縮，血液向表面靜脈驅逐，於是皮膚面靜脈膨脹而現青筋。

## 第二章 毛髮

**毛髮種類及作用** 毛髮有長(頭髮)、短(眉)、小(毳)三種。人體全身毛髮因地位不同，分爲頭髮、鬚髯、陰毛、腋毛、眉毛、睫毛、鼻毛、耳毛、毳毛等數種。有下列各項之生理作用。

(1)防止摩擦 腋毛、陰毛、肛圍毛。

(2)觸覺補助 睫毛、眉毛、顏毛、頭髮、鬚髯、軀幹毛。

(3)裝飾用 頭髮、鬚髯。

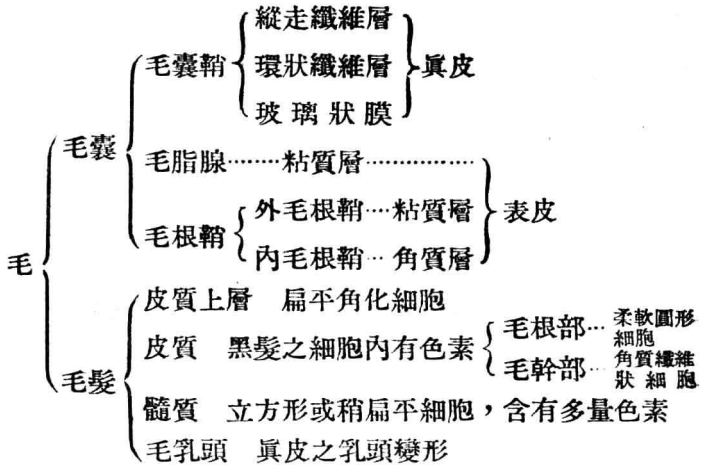
(4)調節體溫 因人類毛髮退化結果，已無重大意義。

**人體無毛部份** 人體表面除口唇赤色部、毛掌、足蹠、乳頭、龜頭、包皮內面等處不生毛髮外，餘均有毛。全身毛髮假定爲十萬根，則頭髮約占八萬根，其他體毛占二萬根。但其稀密粗細，因人而異，故其數量亦無一定標準。

**毛之生活期** 毛之生活時間，在青年男女，頭皮周圍短頭毛四至九個月，其他頭髮二至四年，睫毛一百至一五十日乃脫落而生新毛。

**頭與帽子之關係** 常戴帽者，腦部易充血發汗，毛根受害易脫，往往成爲禿頭。且頭部因常被帽子覆蓋，頭皮緊張力減退，抵抗力削弱，每易傳染丹毒、匍行疹、禿頭症、鬚鬣等傳染病。

**毛髮的部份**



**毛髮色素來源** 毛髮髓質內含有暗黑色顆粒、脂肪、色素及空氣，呈黑色。皮質內含褐或黃色素。細胞間有小空隙，中含空氣。毛中心係髓質色素。而毛髮之色澤則因皮質內所含之色素而有濃淡之別。

**白髮成因** 毛髮失却色素，即變白髮。其原因為皮膚營養衰弱，色素成長減少；並由毛髮細胞間空氣反射而成白色。皮質髓質中色素完全失去時，乃呈美麗銀白色之髮。若髓質內有色素，皮質中含有空氣，則毛髮成乳白色。由是黑髮漸漸變白，由少而多，初花白終至全白。其成因不外乎頭皮營養障礙、遺傳及劇烈精神感動等三大原因。

**鬚髯成因** 乃係內分泌對於身體組織之影響。即男子達青春發育期，由睪丸內分泌之刺激而生鬚髯。女子無是類內分泌

物故不生鬚髯。鬚髯生長之速度，因剪剃之時間而異，據實驗結果，每十二小時或三十六小時剃一次，則生長速度為二倍有餘。

**眉毛功用種類及動作** 眉毛生於兩眼之上方眉骨上。保護眼球，防禦汗液流入眼內，且與容貌之美醜有重大的關係。其形態種種不一，有細長者，有濃厚者，稀淡者。約略可分為鬼眉、尖刀眉、八字眉、龍眉、柳葉眉、劍眉、獅子眉、輕清眉、一字眉、臥蠶眉、新月眉等數種。凡顏貌之美醜、愛嬌、滑稽、謹嚴、峻嚴等表情均繫乎眉毛之形狀。又因眉下皺眉筋及額之前頭筋的收縮，眉毛活動形成各種不同的面貌，是即謂之眉語。

(1)皺眉筋收縮 引眉至內——眉間生縱皺。

(2)前頭筋收縮 引眉向上——額部生橫紋。

### 第三章 皮脂腺

**皮脂腺成因** 全身有毛，表面均有皮脂腺存在，無毛部則缺如。此種皮脂腺，在毛囊之外毛根鞘，即粘質層，深陷於真皮內。每一毛髮均附有數個皮脂腺，普通開口於毛囊。但口唇邊緣、龜頭、包皮、小陰唇等有毛部與無毛部之分界處，皮脂腺叢生，直接開口於皮膚表面。

**皮脂腺之排泄及成分** 皮脂腺內含有多角形細胞，充滿脂肪球。腺細胞破壞，脂肪向外排出，更生新細胞，新陳代謝連續不休，故時時有皮脂排泄以潤皮膚。新鮮皮脂為半流動體油狀物，向皮膚面排出固結而成粘滑物。由脂肪酸、膽固醇(Cholesterin)、**氧化膽固醇**(Oxycholesterin)、**甘油**(Glycerin)等組合而成。

**皮脂之功用** 皮脂對於人體之功用如下：

(1)柔潤滑澤皮膚，(2)調節皮膚不使因水而易膨大，(3)柔潤毛髮，(4)使毛髮有彈力性以防折斷，(5)制止若干黴菌之發育。

**皮脂分泌最多時期** 春機發動期分泌量最多，小兒則甚少，年齡漸長則逐漸減少，妙齡期之美麗，即基因於此。然皮脂分泌量之多寡，因人而異。營養佳良之瘦者及肥胖者為多，攝取富含脂肪食物的人其分泌量亦多，故在食後面部即有多量皮脂排出。又據德國醫家魯勃許氏(Leubuscher)研究結果云，全身皮脂分泌量一日平均十四公分，一星期平均一百公分，最

多者一星期可達三百公分。此種分泌與交感神經之影響有關。

**面皰之成因** 顏面皮脂與角質層因產毛皮面皰蟲之侵入，而在顏面皮膚表面生一種黑色，黃褐色或黃白小點，摘出之為圓錘狀囊包，謂之面皰。其發生原因為毛囊口邊之過度角化，因此發生多量之面皰。將面皰除去後，毛囊口即閉塞。在春機發動期，一般生理機能亢進，皮脂分泌旺盛，最易發生此類現象。

## 第四章 汗腺

**汗分泌原因** 汗腺埋藏於真皮或皮下組織中。汗液在其圍繞之血管內血液中濾過而滲出皮膚面，為體液中最稀薄之液體，比重1.00—1.008，澄明無色。汗腺為一根細管，一端開口於皮膚表面，一端閉塞，深入真皮下部，或皮下組織中，呈塊狀，四周有血管圍繞。開口部之多少，因地位而異。除口唇、龜頭、包皮內面外，全身皮膚均有，而以手掌、足蹠為最多，腋窩、陰部亦不少，身體前面較後面多，手掌較足蹠多，此外腋窩、肛圍、外聽道則更多。

**汗腺數量與長度** 全身汗腺約有二百萬個。若以全身汗腺連接，全長可達四五里。每個汗腺直徑不同。腋窩、肛圍、外聽道、乳房最大，為1—2公厘。手掌部之開口部，肉眼不能見，用喙大鏡擴大則頗顯明，見開口部如指紋隆起樣之排列，數量特多。於手掌用力時，如握手、摩擦等則大量出汗。

**汗之分泌量及成份** 汗分泌為調節體溫之唯一的要件。一日分泌量，因氣候而異。即冷天甚少，夏天運動後特多。普通成人一晝夜約三至四合。發汗極盛時，分擔腎臟大部份作用，故尿量減少。汗液生於汗腺內，稀薄透明，其反應酸性、中性、鹼性不一定。味鹹有不快臭氣。大部分為水，其中含有極少量固形成份。據加美來氏(Camerer)就健康體汗液及哈倫克氏(Harnack)就風濕患者汗液分析之結果，列表如下：



百分比	水分	固形物	有機物	無機物	食鹽	磷酸碳	磷酸鎂	鉀	硫酸	尿素
健康者	97.9	2.1	1.06	1.04	0.66	—	—	—	—	0.11
風濕患者	99.09 99.16	0.91 0.84	0.24 0.20	0.67 0.65	0.52	0.02	0.01	0.04 0.05	0.05 0.06	0.12

除以上各成分外，尚含有蛋白質痕跡，糖化酵素、蛋白溶解酵素等。健康體之汗有毒性，在勞動者其毒性更強，但此毒性與細菌無關。以人汗 10—15 公撮注入體重一公斤犬之血管中，則於一至三天內斃命。其中毒症狀為嘔吐及消化器充血。

**汗與體溫關係** 汗的分泌為體溫調節之最大要件，已如上述。由赤血球運入肺部之氧，與組織內之醣類化合而發生體溫。氧化作用強盛時體溫上升，然除病人外，體溫常在攝氏三十六度半；此全賴汗液蒸發以調節之，不使過高或過低。感冒時發汗退熱，即此理由。又寒冷時，體溫毋須放散，故汗的分泌量亦少。

每一公分水在皮膚面蒸發，約需 0.6 卡 (Calorie) 之熱。一日發汗量三至四合，約為 600—700 公分。則需要 400 卡，即普通之發汗乃奪去 400 卡之體溫。

**肥人多汗** 肥胖者皮下貯積多量脂肪，脂肪為體溫之泉源，故肥人須發更多之汗，始能降低其體溫。

**發汗之主宰** 發汗與他種作用同，亦受神經系之支配。其神經有分泌神經與血管神經二種。普通發汗時，因血管神經作用而皮膚發赤。刺激斷肢之發汗神經，尚見有汗發出，足為有發汗神經之證明。發汗神經受命於中樞延髓，而脊髓及大腦亦有關係。中樞部興奮，通過交感神經，傳達於末梢而發汗。