

蘇聯
個人衛生學

東北醫學圖書出版社

1951

蘇 聯

個人衛生學

東北人民政府衛生部

1951

版權所有 翻印必究

蘇聯個人衛生學

編輯
出版
印刷
發行

東北醫學圖書出版社

東北醫學圖書印刷廠

東北醫學圖書出版社

總社：海陽市和平區中山路84號

分社：哈爾濱市道裡地段街43號

長春市勝利大街二段14號

大連市中山區友好路215號

1951年11月初版1—5,000冊

編號2034

定價：3,000元

譯 者 的 話

此一單行本『個人衛生』是一般衛生學教科書《Учебник общей гигиены》的一篇（第七篇），此篇之中包括身體衛生（П. С. Севбров）及衣服衛生（С. В. Моисеев）二章。在衣服衛生章中有兩三段因係紡織技術與衛生關係不大而省略之外全文譯出。

文中有些內容涉及工學、理學，難免不妥之處，希讀者隨時函教！

東北人民政府衛生部教育處編譯科
抗美援朝業餘編譯小組 霍儒學

一九五一年九月

目 次

第一章 身體衛生	1
1. 肥 皂	2
2. 水對人體的作用	2
3. 浴 池	3
4. 游泳池	4
5. 浴 場	6
6. 淋浴亭	6
7. 洗衣室	6
第二章 衣服衛生	9
1. 前 言	9
2. 衣服的生理學意義及對衣服的衛生要求	10
3. 關於衣服材料之技術製作的概念	20
4. 衣服材料的性質及其特點	24
5. 鞋	31
6. 寢具與睡眠衛生	33

個人衛生乃是個人生活制度，生活習慣，勞動及休息的衛生。個人身體的清淨、被服的清淨、住宅的清淨、設備品的清淨、工作場所的清淨等等乃是對於個人衛生的主要要求。身體的清淨，不僅對於皮膚之正常生活機能來說是必需的條件，即對於全身機能來說也很重要。兩手的清淨，尤其是飯前洗手，食器的清淨及食桌的清淨，乃是人所共知的預防流行病的因素，能防止許多傳染病的發生，尤其能防止腸胃病的發生。

每天的工作完了之後，有系統地正確地利用休息，乃是恢復體力及提高勞動生產率的生理上的必要條件。

體育，及逐步地鍛鍊身體使習慣於周圍環境之溫度的驟變，這對於人體皆特別有作用。要想達到這樣，就需要穿適當的衣服，每天用涼水擦身，用涼水澆身，沐浴，尤其是在游泳池中游泳等。體育及鍛鍊，能很好地強壯全身，主要是強壯心臟血管系統及神經系統，使呼吸及消化改善，增強及發育肌肉，能使對生體無用的及有害的物質代謝生產物加速地從生體中排泄出去。在這一點上，從事各種運動，旅行，室外遊戲等是很重要的。此種衛生習慣必須由兒童時期養成之。

因為汗的分泌及皮脂的分泌，人的皮膚經常是肮髒的。此外，灰塵、泥、土、微生物落在皮膚上，污染皮膚，污染皮膚的有機物質，受到微生物的作用之後即分解。這種有機物質刺激皮膚，形成皮膚炎，也能發生惡臭而污染空氣。化膿性微生物混在泥土中落在皮膚

上，能發生癬病及其他皮膚病。欲使身體清潔須用熱水與肥皂洗身體，並時常換乾淨的衣服。

1. 肥皂

肥皂是用植物油或用動物油作成的。或者用其代用品製作，或用苛性鈉，氫氧化鉀，以及某些補助材料製作。由於製作的方法不同，及鹼性的不同，則能作出固體鹼性肥皂，及液體鉀性肥皂。這些肥皂受到水的作用之後使皮膚表面和毛髮表面的（或者是衣服上的）油脂形成乳狀；肥皂在加水分解時所遊離出來的鹼，將形成乳狀的油脂溶解，此後，油脂即容易被水洗掉。

將普通洗濯用之肥皂的品質最良者再特殊加工，即製出各種化粧用的肥皂。在市場上許可販賣的肥皂須具有一定必要條件。尤其是手摸肥皂時須硬而乾；其表面須避免發生白霜；肥皂不可含有刺激皮膚的物質，尤其是鹼及松香，其含量不可超過規定標準（參看第1表）。

肥皂的標準

第1表

肥皂的種類	肥皂的成分		
	脂肪酸	松香	遊離鹼
化粧肥皂	75%以上	5%以下	0.05%以下
洗濯肥皂	47—60% "	15% "	2.00% "

肥皂消費的平均標準大概如下：每天洗臉及手兩次至三次時用 3—5 克；在浴盆中洗身體時用 50 克；每月洗衣服用 400 克。根據這樣的材料推算每人平均每年消費量為 11 公斤；洗衣服用 4.8 公斤，沐浴用（每月 4 次）2.4 公斤，洗臉洗手用 2.6 公斤其他消費 1.2 公斤（根據 Ю. В. Вадковская 氏的材料）。

2. 水對人體的作用

溫水（30—38°C）能擴張皮膚的血管，使血液由內臟器官向外流

出，增強呼吸，安定神經系統，減輕皮膚的疼痛感覺而使心神愉快。用熱水和肥皂特別能洗掉皮膚上的泥、汗及油脂。冷水（12—20°C）能減却皮膚的溫度，增強內臟器官的充血並提高內臟器官的溫度；心臟活動緩化，呼吸愈頻繁並且愈短促。對於健康的人來說，冷水乃是一種鍛鍊因素，增強皮膚的感覺並促進食慾。因此，在冷水浴之後人們感覺到健康而強壯。冷水能刺激神經病人。在夏天炎熱之季沐浴，淋浴及用冷水澆身乃是恢復體溫均衡的最好辦法。冷水浴也是鍛鍊生體之最好的因素。冷水之清洗皮膚的作用比較不大。

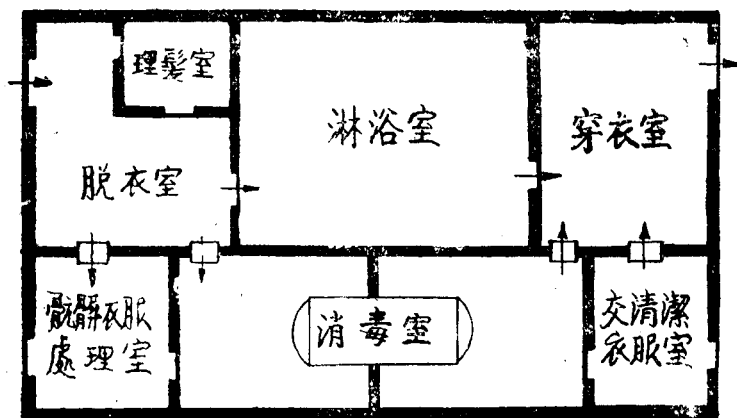
3. 浴 池

浴池有蒸汽浴池（《俄國式》）及乾燥浴池（《羅馬土耳其式》）。在蒸汽浴池中設有蒸汽場。蒸汽浴池中的空氣是被飽和蒸汽45—50°C所加熱的。在乾燥浴池中是用已加過熱的空氣來加熱；其中的溫度平常都在60—70°C左右。

浴池的設備，有普通式的及淋浴式的。浴池須設有外室，候浴室，脫衣室，及肥皂使用室（如系俄國式浴池須有蒸汽場）。浴池的個別設備則有消毒室及理髮室。作脫衣室的屋子須明亮，溫暖，及容易清掃。爲了就坐及爲了放衣服，須設備櫥子，及各人用的衣櫥，此衣櫥應有適當於掛上衣的部分，掛汗襪衣及清淨襪衣的部分。脫衣室的地板須避免發涼。在肥皂使用室裡，須用不透水的地板（用水泥，或瓷磚等），並使地板傾斜以便流水。收容髒水的池子須設水溝，以便防止從下水道傳來涼而且髒的空氣污染了各室。肥皂使用室中的座位須不透水（用水泥作或者用大理石作）。肥皂使用室的牆壁須鋪以不透水的材料，並且須高達2米。暖氣的熱水導管及放熱器須用外皮包好或者是嵌在牆壁之中以便避免燙傷的發生。放熱水的開閉器的把手須用木製的。浴用提桶須用鍍鋅的鐵或者是用鋁製之作之。在公共浴池中禁止使用木製的提桶，因爲這種木製提桶能容易集積些泥垢。

浴池須分爲兩部分，一爲清潔的部分，一爲不清潔的部分。脫衣室設在不清潔的那一部分中，穿衣室設在清潔的那一部分中，此兩部

分之間設洗浴室及淋浴室（參看第1圖）。



第1圖 通過式衛生處理室的浴池設備計劃

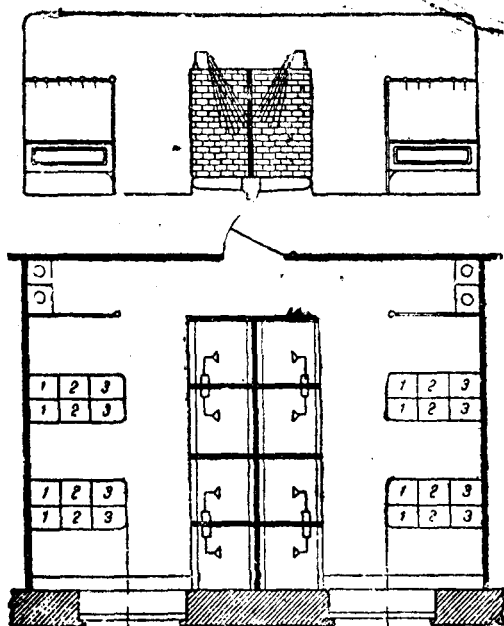
入浴者首先進入不清潔的那一部分中去，將骯髒的衣服脫在這裡，隨後再到浴池和淋浴池，最後再到清潔的那一部分去穿衣服。在浴池的附近須設消毒室（殺蟲室）以便實施衣服的消毒。

假如在浴池中設有淋浴，則淋浴普通是設在距地板高2.10—2.25米之處。最好每個淋浴與另一個淋浴隔離開，作成淋浴室（參看第2圖）。

4. 游 泳 池

室內游泳池，對於體育很有作用，這種游泳池一年之中能利用水實施運動及鍛鍊生體。在人口稠密的居民區，於浴池的近傍常設備游泳池。游泳池可以建設露天式的。游泳池的各室皆須照明良好，通風良好，冬天須採暖。室內游泳池須保持20—22°C的溫度。

游泳池的建築形式，主要的是正方形但角應為圓角。普通是將游泳池分成兩部分，一部分為游泳者使用，一部分為不游泳者用。游泳



第2圖 淋浴室 1. 2. 3. 設有個人衣櫃的脫衣處。

上圖爲斷面圖。下圖爲設計圖。

的一部應建築得深一些以爲跳水之用。爲了預防游泳池的水受到污染，每個入池游泳者在入浴之前，須用肥皂在淋浴處確實將身體洗乾淨。每六天至少一次或兩次，將池中的水完全放出去；放完水之後，必須確實地將池壁清洗及實施消毒。游泳池中的水須經常循環交換，交換的方法是用沙過濾，和用氯處理。每天將一部分水放到下水道去，再添些稍加溫過的新鮮的水。

爲了提高在游泳池中入浴對游泳者的作用，近來有建築另種游泳池的，在這種游泳池中用曲折的圓牌搖蕩，使水發生波浪。

5. 浴 場

浴場是在河岸，湖岸及海岸。於浴場的附近建設砂濱，日光浴室，體育場及運動器具。選擇浴場時應注意到要水最清潔，要有適當的水流速度，要有堅固的河床，靠近碧綠的山麓，並且交通方便。

在浴場的諸室中須有方便的脫衣室，及設有便所並且能由便所將不潔物沖到暗溝去；假如沒有這樣的能收容不潔物的暗溝，則須設備不透水的收容坑，再由坑中往外取出。浴場須保證有良好的飲水。

砂濱及運動場的設備應包括凳子，安樂椅子，懸床及體育設備。還須建設特殊的臥具以便實施日光浴。爲了在砂濱上活動的方便起見，須建設可以取下來的踏板。砂濱上的砂礫必須清淨。有系統地適當地確實地清掃砂濱以及砂濱的一切設備是特殊重要的。

水中必須設備浮標，設備休息的場所，設備跳台。爲了確定浴區的邊界必須設備適當的柵欄。

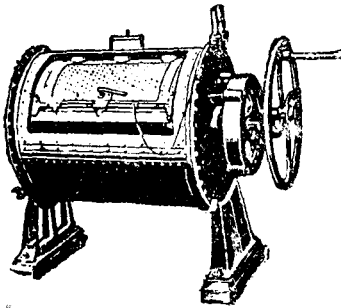
6. 淋 浴 亭

在城市中如果沒有露天的水池，則可以用淋浴亭來代替浴場。淋浴亭乃是不太大的地方而設有淋浴，靠近淋浴設有脫衣室。爲了謀工人區的福利，以及爲了用加過溫的水更方便地供給淋浴亭，最好將淋浴亭建築在工廠附近以便利用工廠中使用完的蒸汽及熱水。脫衣室是建築成單獨式的，或者是分爲男子組和女子組兩部分。淋浴亭的取暖良好並設備有熱水時，即或在冬天亦可使用之。

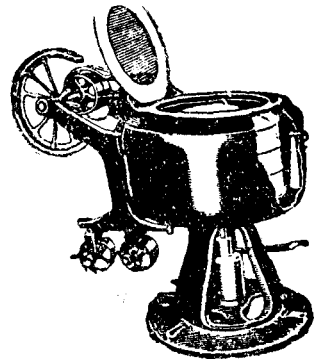
7. 洗 衣 室

在每個住宅之中或每組住宅之中須建設共用的洗衣室。要想決定洗衣室的收容量，普通是以平均每人每月的脫滌衣服等於8公斤爲標準。洗衣室按其設備來說分爲手力式洗衣室，機器式洗衣室，及半機器式洗衣室（在半機器式洗衣室中的清洗過程一部份用手，一部份用

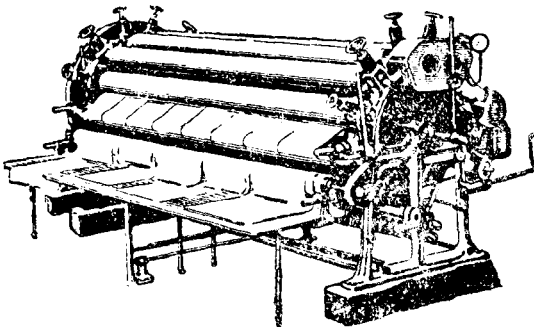
機器)。手力洗衣室普通是用之於同一住宅的住戶；即或在這種情形之下最好也是使各個清洗器具機器化：如衣服的拋水，衣服的乾燥等。在機器式洗衣室中是收集衣服，區分衣服，於衣服上作標記，於稀蘇打溶液中（最多 0.5%）浸衣服，於灰汁中煮沸，於清洗機中清洗（參看第 3 圖），涮衣服，用遠心機將剩餘的水分拋除（參看第 4 圖），弄乾衣服熨平衣服（參看第 5 圖），保存衣服，及發給衣服。



第 3 圖 清洗機



第 4 圖 遠心機



第 5 圖 熨平烘乾機

現代式洗衣室的機器設備是完全能作到這些操作的，即從收到衣服開始，直到將洗得清淨而且熨得平滑的衣服交出為止只須一個半小時乃至二個小時。此種系統的洗衣室於通過式衛生處理室必須設備之。於洗衣室中須設備流入流出式的通風裝置。

第二章 衣服衛生

—С. В. Моисеев教授—

1. 前言

人的生體是以調溫器官的自主作用來調節體溫。並且身體之向體外發散體溫必須適合於生體內體溫的生產情形。但是在時間的繼續進行中由於生體的體溫調節機能來調節自身的體溫，是有一定的限度。

Сенатор 氏決定了一種極限溫度，在此種溫度之下，人們裸體尚能自由地調節本身之體溫。此種溫度的界限，對於人來說是比動物要小；人裸體時只有當周圍的溫度為 $27-37^{\circ}\text{C}$ 之際才能保持正常的體溫。

據 Ширбек 氏的調查，試驗情形下的人處在經常安靜的環境中感覺到溫度舒適宛如穿着衣服一樣，並且當外界溫度不超過 33°C 時其自覺情緒最舒適。當外界溫度超過 33°C 時，試驗情形下的人即不能感覺到自覺情緒舒適；他們開始體驗到主觀的不舒適感；其皮膚出汗，由皮膚之排出二氧化碳亦顯著地增高（據 Н. Н. Костякин 氏）。

假如外界溫度已達最高程度，則人體亦不能保持本身的正常體溫。生體之溫度調節的障礙即形成正常生理過程的障礙，而自覺不舒適。在寒冷的環境中，無論自動的調節體溫如何來減少從裸體的皮膚表面喪失體熱，但是裸體的人也要因為寒冷而戰慄，夏季炎熱的陽光照射在人體，則無論自動的體溫調節如何來增加體溫的放散而裸體的人也因為日光的高溫度而感到不愉快。

生體之體溫調節發生障礙時即易形成感冒；生體調溫的極端不充足，則可能由於寒冷而凍死或者因為熱射病及日射病而死。因此原始人尋找了一種物件以便防禦外界的寒暑，這種物件主觀上不感到不愉快感和苦惱感，而保持正常的生存條件。

人既不能將那些對於人之裸體發生不良影響的外界低溫或高度加以變更，則必須於其本身之周圍以人工創造有利的氣象因素。因此人們建築住宅，並穿衣服以避寒暑（如襯衣、衣服、鞋、帽子頭巾等）。這樣一來，就形成了一種氣溫，在這種氣溫中之溫度，濕度及空氣流動速度沒有顯著的變化，並且此種氣溫對於人體的生理過程（如皮膚的正常充血，如保持皮膚的非常複雜及很重要的維護愉快自覺情緒的機能）是最適當的。

因此，Ф. Ф. Эрисман 氏說：「假如用透氣性的材料及含熱量大的材料所製成之住宅牆壁，可以稱之為人所建築之禦防寒氣、風、日光等不良影響的第一防線，則衣服即為第二防線，我們通過衣服以空氣薄層來圍繞自己，此薄層的溫度比室內空氣的溫度還高一些，並且其升降性亦小」。М. Петтенкофер 氏說：「如衣服穿得適宜的話，我們的身體在極遠的北方也能隨身帶着溫暖的南方氣溫」。

2. 衣服的生理學意義及對衣服 的衛生要求

據 М. Рубнер 氏的意見，成年人衣服的表面積約為 1.9 平方米。在周圍空氣之中等溫度條件下，吾人所穿的衣服（頭上戴的不在內）約遮蓋住成年人身體表面的 80%，兒童身體表面之 60—70%。

吾人之身體，約將生體所發出的全部體溫之 80% 經通皮膚放散到體外。體溫經由皮膚的放散由四種方法進行之：即通過傳導者（約達 30.85%），通過輻射者（達 43.74%），通過蒸發者（達 20.66%）（以上根據 М. Рубнер 氏）及通過對流者。

穿着衣服的人，其體溫的輻射是沿着其所穿着的衣服進行。因

此，衣服變成溫暖的，在衣服與身體之間的空氣層亦被加熱。因此，吾人身體之直接接近處，於若干時間內保持着一種溫度，此種溫度，立即由體膚輻射到空間，而終於消失。衣服所用之材料的保溫性質，對於人體發生重要的影響。

因為，身體與衣服之間的空氣層比其外界的溫度相當高，則由皮膚表面，由衣服因傳導而喪失的溫度就比較少一些。假如衣服材料的導熱性不良，則由於皮膚表面之放熱就要變成緩慢，並且衣服材料的導熱係數越小及衣服越厚，則放熱的緩慢化越甚，因此溫度由皮膚表面至衣服之外面所經之路也就比較長一些。

在衣服材料的經線與緯線之間，有一些空隙，此種空隙含着空氣。衣服材料越厚，則在衣服材料中所含的空氣越多，溫度通過越困難，就是因為在一切已知物體中空氣的導熱性最小。由於這種原因，含空氣多的厚材料及柔毛材料，比含空氣少的平滑材料及密的材料是頗有些優點的。將一件衣服穿在另一件衣服的上邊，則既可以加多衣服的層數及厚度，又能增加衣服之間的空氣層厚度，這樣一來由於傳導及輻射所發生之體溫消失（身體之穿着衣服的各部分的放熱）即變為緩慢。

Румпель 氏的試驗證明，人的身體由於穿衣服的關係，平均貯藏了因傳導及輻射所消失之全部溫度之三分之一。Нотванг 氏的試驗證明裸足與地面接觸時溫度的消失達 100%。如在足上穿毛線襪子則足之溫度消失僅為 9.9%。據 М. Рубнер 氏的試驗，由於穿着全套衣服的關係而使人身體所發生的一般放熱減少到 38.7%。外界空氣與身體裸出部分的溫度差在此試驗中為 15.6—17°C，外界空氣與衣服之外皮的溫度差為：

穿 1 件襯衫時——11.8°C

穿襯衫及坎肩時——9.9°C

穿普通衣服時——6.3°C

由此觀之，衣服的厚度增加，衣服外皮的溫度就減少，於是衣服外皮之溫度與周圍空氣之溫度差也隨之減少。在某種情形下此差數可

少到 1°C 。因此，由人體表皮及由其所穿衣服之外皮向大氣中所放散之熱不一樣。由於傳導及輻射所發生之溫熱的向外界消失，是由皮膚及衣服外皮形成之。

假如給身體的外表穿上某種溫暖的衣服，人體的放熱立刻就減少，普通是減少一半。皮膚之穿着衣服的部分很快地溫熱起來，血管擴張，而充滿了多量的血液。因此皮膚由於傳導及輻射所發生的放熱亦增加。Гейдель氏的試驗證明，普通經50分鐘，皮膚之放熱能增加到這樣的程度，那就是當身體穿上溫暖的衣服時於短時間內所節約的溫熱，能完全被平均之。結果，裸體時或穿衣時由於傳導及輻射所發生的熱之總喪失量，沒所差別。合理的衣服不能減少總喪失量，亦不能貯存，而只是能調節之，使身體能夠用溫度比較無大變化的空氣層來圍繞它自己。這就對於皮膚之正常的生理機能形成最舒適的條件，而使人們保持着愉快的自覺情緒。我們以氣候的情形為轉移，或者是選擇導熱性大的衣服或者是導熱性小的衣服，各種厚度的衣服，而臨時地加速身體的放熱或緩化身體的放熱，使身體能在外界環境之各種氣象條件下，保持本身的體溫調節。（Ф. Ф. Эрисман 氏）

濕氣由皮膚，由穿着之衣服的發散不但沒有受到障礙，反而更形容易。衣服具備着充足的多孔性，因此絲毫不阻礙皮膚的發散。在這一點上，衣服須避免妨礙人體之正常調溫。衣服提高了它與皮膚間的氣溫，而適當地減低了身體周圍之空氣的相對濕度。（Ф. Ф. Эрисман 氏）。

當周圍的空氣突然地，顯著地增高其流動速度時，衣服保護皮膚不使其因水分發散之增高，及不因對流關係而多消失體溫。周圍氣溫的顯著提高，其相對濕度的降低，流動速度的增加，就形成水分由皮膚之發散的顯著增高。合理的衣服，頗能減輕此種對於人體有不良作用之氣象因素的顯著變化。這樣，無論在任何氣候條件之下，無論在周圍環境之氣象條件如何驟變時，亦頗能使人體經常保持體溫的調節。

據某些著者的調查，證明人的皮膚之排泄二氧化碳每一晝夜為