

——新課程標準世界中學教本——

初級中學學生用

龔 氏

初中衛生

第二冊

龔昂雲編著 洪式閩校訂

——世界書局印行——

目 次

第一章	健康與疾病	1
(1)	疾病之意義	1
(2)	病原之發明	5
(3)	死亡及死後解剖	12
第二章	疾病之分類	17
(1)	以年齡爲分類之標準	17
(2)	以病理爲分類之標準	21
第三章	人體寄生動物	29
第四章	家畜等動物之疾病與人之 關係	47
第五章	細菌,免疫及消毒	53
第六章	傳染病	65
(1)	定義	65
(2)	人體感染傳染病之原則	69
(3)	流行性傳染病	79

(4)	結核病	110
(5)	花柳病	123
(6)	瘡疾	131
(7)	砂眼	134
(8)	皮膚病	135
(9)	狂犬病	137
(10)	麻瘋病	139

第一章 健康與疾病

(1) 疾病之意義

健康的重要 人生的最大目的,在對社會國家克盡其應盡的責任,設使已有豐富的學問和精幹的才能,而無健康的身體爲之後盾,則學問無所用,才能亦無從發展,雖有大志,亦惟有屈抑而已.可知健康實爲人生的至寶.決無代價可以換得的.健康既極重要,我們的身體,怎樣才能達到健康的目標呢?那末在本書第一冊裏,關於人體保健的方法,論列已詳.概括言之,我們應當鞏固自己的體質,使身體各部器官,發展其適宜的機能,防止病原細菌的侵入;同時注意食物的滋養,居室的整潔,空氣的新鮮和精神的舒適.能

如是，則身體既可強健，年壽亦能增高，對於社會國家，亦就更多服務與供獻的機會。但是健康的幸福，決不是可以希望得到的，我們必須把保健的方法，應用到生活上去，身體力行，養成有益身心的習慣，且持之以恆，則個人才可達健康的目標。人人能如是，則國民體格可以增強，國家也就有轉弱為強的希望了。

疾病的意義 吾人身體各器官，並非恆久不變；無論任何器官，偶起變化，則生活現象，即隨之改變。各器官何以能起變化？因受病原體的侵襲，物理化學的作用，以及生活條件的異常而起。蓋吾人身體的抵抗能力與調節作用，本有一定；超過一定限度，或則組織起變化，或則機能生障礙，失卻健康常態，是即疾病。質而言之，疾病為健康的對象，實即生理動搖的結果。

疾病的防止 人體生活期內，既不免

因疎忽而起疾病，則防止的方法，自屬重要。防止的方法，應使身體各器官的生理機能，健全運行，使身體確能達於健康之域。然此僅就個人衛生而言，一到傳染病流行，即使身體健康的，亦隨時有被傳染的危險。於是知個人的健康，尚不足爲人類安寧的保障，因此再進一步，於保持自己健康之外，還要注意公衆的衛生；同時醫學的目的，也隨之改變，於治療疾病之外，注重預防醫學。所以平時身體無病，宜防受病；一部有病，宜防他部影響，若疫癘流行，則尤宜撲滅病原，慎防感染。科學發達的國家，對於保健預防的智識既極豐富，而於驅除病疫的組織尤屬嚴密，所以死亡率能逐漸降低，那真是國家民族之福呢！

迷信之害 疾病既由生理作用發生障礙而來，則一有疾病，自應究其原因，使生理機能回復其正常作用爲準則。我國

民智未開，對於保健與預防的常識尤屬缺乏，偶患疾病，輒問卜求神，妄服不相干的藥物，愈則歸之於運，死則諉之於天，若或疫癘流行，則相顧咀嗟，視為劫數，非復人力可以挽回。因循坐視，束手無策，而於如何發生病疫的原因，及如何攝生與正當的防止方法，漫不經意，每年為迷信而犧牲的，死亡枕藉，其害蓋與病原細菌的肆虐不相上下，死亡率有增無減，這真是國家民族的隱憂。故智識階級，對於保健與預防的方法，固當身體力行，更應深入民間，宣傳醫學衛生常識，祛除迷信惡習，這又是我們的很大責任呢！

【提要】 1.人類應保持健康，則對於社會和國家，自多服務與供獻的機會。

2.疾病由於抵抗力與調節作用超過一定限度，生理機能發生障礙而起。

3.身體力行保健的方法，同時要注意疾病的預防。

4.迷信犧牲人命，其害極大，應宣傳祛除。

【問題】 1.怎樣可使身體各部器官發展其適宜的機能？ 2.試確定健康身體的標準。 3.抵抗力與疾病有甚麼關係？ 4.試述局部有病，輒能影響於全體之理。 5.預防疾病，應有何種必要條件？ 6.試舉例說明迷信之害。

(2) 病原之發明

疾病的原因 疾病的原因，可分內因和外因二種：內因即潛伏於身體內部的素因，亦即身體易於罹疾的固有性質；外因則為身體以外的原因，即由外部直接或間接對於身體發生某種作用，或為某種物質侵入人體內部後的結果。惟單有外因，未必即起疾病，必內外二因交互作用，致固有的抵抗力量，不能勝病原侵襲的壓迫，然後始有病的現象。但環境與自己的生活狀況，卻也能多少改變疾病的性質，茲分述於後。

內因——人體感病的難易各有不同，有的處於嚴寒烈風之中不生疾病，有的偶

受冷氣即罹感冒。在疫癘流行時，有的極易染疫，有的雖處於疫癘環境之中，竟無影響。還有，同樣健康之人，受着同樣病疫，然其症狀的輕重亦各不同。可知受病的難易與症狀的輕重，隨着各人身體固有的素質而異。素質強而對於某種疾病特具抵抗力的，則受病難而症狀輕；反之，素質弱而對於某種疾病缺乏抵抗力的，則受病易而症狀重。大概身體的素質，多從兩親遺傳而來，故精神病患者的子孫，易患癡呆，癲癇之症；就是近視，肥胖症及其他發育不全之症，亦能多少遺傳於後代。凡此種種都是先天的，為疾病的主要原因。但素質之屬於後天的亦頗重要，如吸煙的易患呼吸和循環器病，飲酒的易患循環和消化器病。至於身體局部創傷以後，亦常為某種疾病復發的主因，既起後且易惡化。這是由於身體的全部或一部受到某種疾病以後，形態上和生理上都

要發生變化,因此以後對於此種疾病襲來時,就很容易感染了.惟屬於後天的素質中,亦有因一經感染某種疾病,反使身體對於此種疾病的抵抗力增強,以後就不致再發的,如傳染病中的天花是.

個人的年齡和性別,對於疾病亦有關係,惟不論先天的或後天的不良素質,而能注意於良好的營養和合法的攝生方法,則身體健康,雖有內因,而疾病的發生與感染,亦必能減少至最低限度的.

外因——疾病的外因,可別爲生活狀況的失常,物理的刺激,化學的刺激及寄生蟲或病原菌的侵襲,茲分述於後:

人體生活狀況,包括營養,氣候,職業及風俗習慣等.不論何種,失卻常度時,均足爲發生疾病的原因,其中尤以營養爲最著.營養不足,即生饑餓及羸弱現象,而結果常可招致死亡.就使退一步言,僅某種營養素不足時,亦可發生一定的疾病.至

氧爲體內氧化作用的原動力,偶有不足,常使人苦悶而發生疾病.氣候失常,能使健康發生障礙,故熱帶地方患傳染病的較多,而寒帶地方則易患呼吸器病.近世有所謂氣候療法的,就因適當的氣候,能療疾卻病的緣故.至於職業及風俗習慣,亦常爲種種疾病的原因,故終日閉戶讀書的,易致神經衰弱;用體力過度的勞工,易患心臟病,是皆與職業有關.至於喜食肉的易患痛風,勤沐浴的少皮膚病,則是與習慣有關了.

物理的刺激,包括器械,冷熱及電氣等.器械的刺激,如衝突,打撲或墮落等過度的外力,常使身體創傷,而成疾病.過度的冷熱,能使身體凍傷或燙傷,凍傷和燙傷達極度時,亦能招致死亡.至於受電擊或觸電時,那更可立即致死了.

化學的刺激,主爲化學物品及毒物的刺激.化學物品能使皮膚黏膜起變化的

甚多。至若毒物如鴉片，嗎啡等則均能使心臟衰弱，神經麻痺，故受了這種刺激，每致不易救治的。

寄生蟲和病原菌的種類很多，大都生活於人體內臟或血液裏面，使人體發生慢性或急性的疾病，招致死亡。如條蟲，蛔蟲，和十二指腸蟲等爲著名的腸內寄生蟲，能逐漸攝取養分，破壞臟器，使人體健康發生障礙而成疾病，甚或死亡。至於細菌，則如鼠疫，霍亂等各種傳染病的病原，大都能不崇朝而摧殘人類，禍害之烈，那是更加可怖了。

關於寄生蟲及細菌，本書另立專章於後。

病原的意義 疾病的原因複雜萬分，但不論內因或外因，凡足以使人發生疾病的原因，都稱爲病原。病原之屬於內因的，大都不易祛除；屬於外因的，則多可防止。自病原的研究發達以來，醫學衛生亦隨之發達，於是所謂預防醫學盛行一時，

向來認為不可防免的病原，多得到確實的防免方法。故就理論上言，各種病原當無不可遏制的方法，惟在目前尚未能完全成功罷了。

外因中的病原細菌，即傳染病病原體，現在已發現的種類不少，其禍害之烈，遠過別種病原，故近世研究病原的皆偏重於病原細菌。

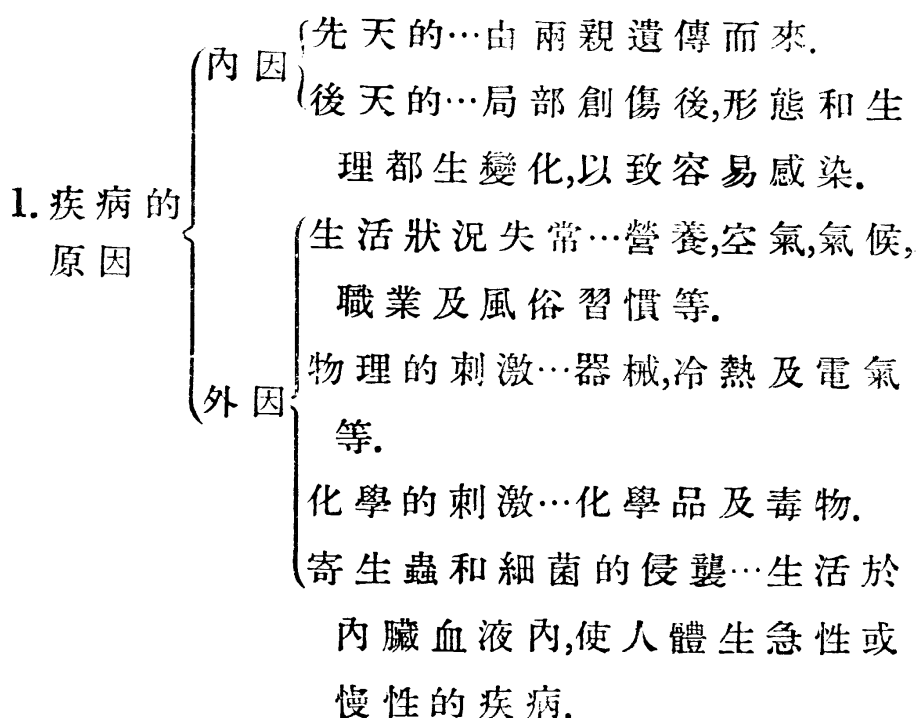
病原的發明 文化未開之世，人體疾病都視為由瘴癘或鬼神而起。嗣後科學漸次發達，向來對於疾病的腐說迷信，多置懷疑。到了十九世紀末葉，法人巴司德氏 (Louis Pasteur) 證明物質的腐敗和發酵，都由目不能見的細菌作用而起，於是病原細菌的研究，遂蔚然而興。嗣後德人科和氏 (Robert Koch) 又集細菌學的大成，先



第一圖 巴司德氏像

後發見重要的病原細菌,如結核菌和霍亂菌等.因此大家明瞭細菌可起疾病,而各種傳染病都由於各種病原細菌的傳播而來,決非瘴癘或鬼神爲祟,至此遂成鐵案,無可懷疑,而預防醫學及預防衛生等的學理和實施,亦得有準繩,而益臻完備.到了現在,病原細菌之已發見的,達數十種,這些都是科學大師苦心研究的結果,造福人羣真無限量啊!

【提要】



2.發生疾病的原因,統稱病原。

3.巴司德氏證明腐敗由細菌而起,科和氏又發現病原細菌多種,於是細菌傳染病之說得以確立,而預防醫學及預防衛生亦更完備。

【問題】 1.具有先天的或後天的不良素質,爲甚麼容易受病? 2.環境可以影響疾病麼? 3.年齡和性別與疾病有甚麼關係? 4.說出氣候療法的必要條件。 5.你能想出證明物質的腐敗,由於細菌作用的方法麼? 6.病原的發見,對於預防醫學和預防衛生有甚麼影響?

(3) 死亡及死後解剖

壽命 人體生活的終結爲死,但壽命則頗有長短.壽命長短的原因,亦可分內外二因:內因爲個體的遺傳及其生理作用,外因則爲環境的影響.遺傳對於壽命的最顯著事實,爲父母或其祖先長壽的,其子孫亦多長壽,故追溯家族的世系,大概可決定其子孫的壽命,其次個體的生理作用,與壽命亦有密切關係,生長的速度快而多用勞力的人,大都壽命短.然生

殖腺的內分泌作用，間接對於壽命的影響亦大。所以近世醫藥中有所謂返老還童術和各種返老還童的藥物等風行一時，即由於此。就一般的事實考之，獨身者壽命較長，多產者壽命較短，這又是生殖與壽命有關係的顯著例證。至於環境足以改變人生，對於壽命的影響很大。優美的環境，必須具有良好的營養，新鮮的空氣，充足的日光，適宜的氣候和合度的生活方法等，能備具的壽命可長，不能備具的壽命要減少。貧苦階級的死亡率較低，也就是一種顯著的例證。總之，壽命長短的原因雖甚複雜，然確能保持健康，絕不斷損，則壽命必可多少延長的。

死亡 人體經若干時期的生活以後，其形態和生理作用漸呈萎縮現象，萎縮到不能維持其生活作用時，遂致於死。所以老年的萎縮現象，即是死的前兆。但人體因遺傳，生理和環境的影響，大都不能

克盡其應享的天年，而夭折的直接原因厥爲疾病。依統計所得，因疾病而死亡的，以消化器疾病爲最多，呼吸器疾病次之，循環器疾病又次之，其餘依神經系，排泄器，生殖器，骨骼，肌肉，皮膚及內分泌的疾病爲序。此種結論各地雖有不同，然謂消化器疾病爲死亡的重要原因，自無不當。故人體必須保持健康，除去病原，則生活作用健全運行，死亡率必可減低了。

屍體解剖 人體構造，複雜萬分，要明生理，必須解剖，而以研究病理時尤爲重要。若欲明瞭疾病變化的真象，非把病人施行解剖是不可能的。故歐美各國都提倡屍體解剖，把所得的材料，應用顯微鏡的，化學的或細菌的研究，以確定疾病的原因，於是醫學也就日臻發達。因爲屍體解剖對於疾病的診斷和治療的方法都有密切關係。凡診察疾病，雖可預斷，但其組織上變化是否符合，無從得知，故把屍

體解剖以後,詳加研究,則不但可洞悉其微,且於後此治療時,所投藥石,對於病體有無損益,亦可加以決定.故屍體解剖直接可以確定病原,間接可以使診斷和治療的方法,愈臻完美,實與醫學的發達有密切關係.我國醫學現方萌芽,尙未確定的病原,而亟待研究發明的不知多少.果能提倡屍體解剖,把所得的材料,應用科學方法加以研究,有所發明,則醫學進步,全人類都可受到很大的福利了!

【提要】 1.壽命的長短,由於遺傳,生理作用和環境影響等三種原因.

2.死亡的直接原因爲疾病.

3.屍體解剖可確定病原,改進診斷和治療的方法.

【問題】 1.過度的體力運動,對於壽命有影響麼?

2.合理的生活,爲甚麼可以增長壽命? 3.試述早婚之害. 4.貧苦階級的死亡率較低,應用甚麼方法補救? 5.死亡多由消化器病所致,是甚麼原因? 6.試述屍體解剖對於醫學的關係.

第二章 疾病之分類

(1) 以年齡爲分類之標準

嬰孩期 嬰孩初生,體質柔弱,對於病毒的抵抗力很小,故每爲種種疾病所侵襲,而爲嬰孩夭亡的重要原因.就中最普通的爲胃腸病,如急性胃炎,胃腸炎,腹瀉,痢疾,傳染性腹瀉,嬰孩霍亂等.此種疾病大抵盛行於夏季,每以腹瀉的輕重而異其結果,然其原因皆由保育不得其法,致使嬰孩胃腸受傷所致.胃腸病以外,當以早產及先天性虛弱等引起的疾病爲最,傳染病及呼吸器病患者亦多,大概均能成不良的結果.總之,在嬰孩期內雖無特殊的疾病,然如胃腸病等實爲最普通的疾病,亦爲嬰孩死亡極重要的原因.我國

一般民衆的衛生智識幼稚，保育方法亦不注意，故嬰孩死亡率很高。這也是一個重要的社會問題啊！

兒童期 兒童期內，身體的抵抗力尚未十分強大，故亦易爲種種疾病所侵襲，其中最普通的以胃腸病爲最。因兒童最喜雜食，每使胃腸的消化不良，而發嘔吐腹瀉之症。傳染病中的百日咳，可稱小兒特有的疾病，患者不但病狀劇烈，且常爲兒童死亡的重要原因。此外如麻疹，猩紅熱，天花及白喉等重要的傳染病，亦皆易於侵襲兒童，即因兒童身體對於病毒的抵抗力薄弱的緣故。寄生蟲中的蛔蟲，蟯蟲及矮小條蟲等疾病，在兒童期內亦常見之，都因兒童不注意飲食衛生之故。此外小兒口腔不潔的，每易起鵝口瘡。若有結核菌傳染的，則多發腺病，劇甚的每得不良的結果。總之，兒童期內的疾病以胃腸病，傳染病及寄生蟲病爲最多，不論其

爲急性或慢性,對於兒童健康,都有極大影響的。

中年期 人體長成以後,即入中年,其時發育完全,對於疾病的抵抗力強大,但在此期內亦有種種特易侵襲的疾病。例如男子的遺精病和女子的萎黃病及月經病等。遺精的原因大都爲色情旺盛而起,但亦有因神經衰弱或患肺結核及膀胱結石而起的,是爲中年時期男子最普遍的疾病。萎黃病俗名乾血癆,爲貧血之症,患者多爲青春時期的女子。至月經病亦爲中年時期婦女最普通的疾病,患者月經過多過少,或月經困難,甚至停閉的,對於身體健康都有不良影響。但在中年期間,尙有更爲普遍而爲害更烈的疾病,即肺癆與花柳二種,其病原皆由傳染得來,惟患者雖多男子,而皆能由男子傳於女子。此二病皆摧殘男女有用之年,使國家遭受極大損失,其流毒實非常可怖的。

老年期 人生到了老年期後,體質漸衰,對於疾病的抵抗力亦漸減退,因此疾病侵襲的機會亦較多.大概老年期內除普通器官衰退的疾病外,比較特別的有腦出血及癌腫二種.腦出血俗名中風,凡體軀肥胖而嗜酒的最易患之.因嗜酒的血管易於變硬,及達老年,則血管更多破裂的危險,故每於談笑之間,腦血管猝然破裂而不省人事.癌腫因癌組織形成而起,有遺傳的素質,達一定年齡後,才發作爲患.這二病均爲不治之病,患者多招致生命危險.

【提要】 依年齡爲分類標準的疾病,列表於下:

疾病 年齡	特 殊 疾 病
嬰孩期	胃腸病,早產及先天性虛弱,呼吸器病及傳染病等.
兒童期	胃腸病,傳染病及寄生蟲病等.
中年期	肺癆及花柳,又男子遺精,女子萎黃病及月經病等.
老年期	腦出血及癌腫等.

【問題】 1. 嬰孩死亡的最要原因爲胃腸病,試加

說明。 2.兒童易患寄生蟲病是甚麼原因？ 3.男女青春期內爲甚麼易患特殊的疾病？ 4.肺癆和花柳以青年患者爲最多，能說出其原因麼？ 5.中風的原因是怎樣？

(2) 以病理爲分類之標準

遺傳 遺傳的理論，在目前尙爲研究的問題，就一般的現象考之，則疾病的經過雖不能遺傳，然父母疾病或不良的素質，常能傳於子女，例如人體由遺傳而得小骨骼，不良肌肉，以及腺病質等。尋常所謂疾病的體質，即其身體的局部具有特別脆弱之點，如易於受傷及致病的構造和器官。這種局部的弱點，不論屬於何種都能遺傳，如聾啞，近視，色盲，血友病，癲癇，精神衰弱等，都是顯著之例。酒能損傷神經組織及生殖細胞，此種生理上的缺陷，每能傳於子女，雖所傳的未必盡同，然酒徒的子女，易患癲癇，猥癡，多病，犯罪或其他發育不全之症，故酒類務當力戒勿近。

至於結核病,花柳病及麻瘋病等,雖多起於一家之人,但其主要的原因,還是家人較多接觸傳染的緣故.就是由細菌所致的疾病,亦不會遺傳.雖嬰孩有生而患天花,麻疹或別種傳染病的,那是產前所受的傳染,不是真正遺傳的.

畸形 畸形是身體因先天性發育不全所致的各種異常狀態,變化頗多,幾乎各部都可有畸形狀態.例如發育障礙的有全身矮小如侏儒,或一部欠缺如少一手等.發育過度的如多指或脾肝等附生小件是.發育錯亂的如兩性畸形等.器官易位的如心臟過高或偏側是.器官併合的如左右腎相連,而成蹄鐵形腎是.

發炎 發炎是局部組織受着刺激而尚未至壞死時所起的現象,其狀況隨體質的強弱,身體的部位和受傷的輕重而異.但不論如何,發炎之處,必有紅腫熱痛四種現象.因為局部受傷之後,血流初則

加速,繼之白血球黏附於血管壁,以致血流徐緩,而局部充血,乃現紅色.同時該局部的血球和血漿,逐漸由微血管及小靜脈的管壁滲出,散在組織間,局部遂致腫脹.至於熱由於最初血流加速而起,痛則因局部腫脹,神經受壓迫所致.惟血球和血漿在炎部滲出時,一方面使炎部的毒質稀釋,他方面亦可使他部分解毒的物質運至炎部,故其作用至爲重要.且炎液能使炎部周圍的組織凝結,使毒性不致擴散於他部.同時炎液又有刺戟的作用,能使局部的細胞急速增殖,以與局部的毒質抗衡.惟在炎部周圍的組織未能凝結時,則毒質自不免散布全身,使身體發熱,全體也就受不良的影響了.

營養不良 營養是攝取必要的物質,以保持物質代謝的平衡,而維人體生活的常態.故如飲食不足,或因消化器病不能攝取必要物質時,則身體必漸衰弱,繼

之皮下脂肪組織和肌肉組織先後瘦削，以致呼吸和循環系統亦陷於同樣結果，體溫降低，最後乃以精力衰竭而死。這是因爲人體需要營養，故營養的供給缺乏，當然就要逐漸消耗體質，使身體陷於衰弱。在人體生存期內，營養料必須有充足而且適當的供給，故如人攝取的蛋白質縱極優良完全，然若分量不足，則其營養價值也就不能完全。若攝取的蛋白質爲不良或不完全時，則雖多取，亦屬無益有害，因對兒童能阻礙發育，對成人能降低體力，因此對於疾病的抵抗力不足，而易於衰弱。無機物中的磷、鐵和鈣三種原質對於人體發育至爲重要。磷爲骨質、神經組織及肌肉組織的重要成分，倘有不足，即可使骨質脆弱，並使神經和肌肉都受影響。鐵爲血液的重要成分，攝取的分量雖不必過多，然缺少後即可發生貧血。鈣的大部分亦存於骨骼之中，若攝取不

足,亦能使發育不良,甚至呈畸形狀態.然在營養分中與上述各種同樣重要的,尚有生活素的影響.甲種生活素缺乏時,則全身營養不良,成長發育均受影響,因此易患佝僂病,乾燥性眼炎等疾病.乙種生活素與腳氣病有密切關係,且連續缺乏,亦能使生長發育受到影響.丙種生活素則與壞血病有關,倘連續缺乏,亦能妨礙全身的新陳代謝作用.至於其他各種,亦無不與身體有密切關係.可知營養不良,常能使身體直接陷於病態,故我人固須注意全身一般的衛生,而於消化器的攝護,尤屬非常重要的.

變性細胞的新陳代謝障礙,機能減退,細胞實質乃起變化,結果細胞體內,可見肝糖,石灰,黏液,色素等異常物質,是名變性.此等異常物質,或由細胞自身產生,或由體外輸入,例如肝糖變性,石灰變性,黏液變性及蛋白變性,脂肪變性等.此外

尚有所謂色素沈着症,亦可視為一種變性,其色素或由體內形成,或由體外輸入。例如黃疸係由體內形成的膽色素沈着而起,炭肺即由體外輸入的炭末沈着而起。

意外 人體種種疾病,除因遺傳及其其他的關係外,有時因意外的刺激而突然受病的。此種刺激即疾病的外因,分為物理的和化學的二種。物理的刺激每使局部創傷而成疾病,然在神經系或循環器等受嚴重創傷時,即不立致死亡,亦多不易施救。化學的刺激除對局部作用外,如為中毒等受意外的毒質侵襲時,及早施救,或可治療,然毒力強而量多時,也就不易救了。

【提要】 1. 父母或祖先的疾病或其不良的素質,傳於子女,即為遺傳性疾病。

2. 畸形可分發育障礙,發育過度,發育錯亂,器官易位及器官併合等五種。

3.局部組織受刺激而尚未壞死時,所現紅腫熱痛等現象叫發炎.有解毒,限制毒質擴散及使局部細胞增殖的作用.

4.營養料惡劣或供給不足,或營養器官有疾病時,則體質消耗過盛,易致疾病.

5.細胞實質起變化,細胞體內發生異常物質時,叫做變性.

6.因物理的或化學的意外的刺激而成疾病的叫意外病.

【問題】 1.疾病的體質是怎樣造成的? 2.酒徒的子孫有甚麼遺傳的可能? 3.發炎對於局部組織有幾種重要的作用? 4.營養不良爲甚麼能成疾病? 5.甚麼叫變性病? 6.試列表表明以病理爲分類標準的疾病.

第三章 人體寄生動物

寄生蟲 凡寄生於人體或別種動物的體外或體內,吸收養分以發育繁殖的蟲類,叫做寄生蟲,被寄生的動物叫做宿主.寄生蟲的寄生生活有爲一時性的,大都寄生於體外,叫做體外寄生,如蚤,蟲等是;有爲永久性的,大都寄生於體內,叫做體內寄生,如條蟲,蛔蟲等是.體外寄生的動物,大概具有健足,尖毛或特別銳利的口器,以防宿主的抗禦,而維自己的生活.體內寄生則大都寄生於宿主的內臟,血液或腸管中,極難脫離,故只須具有鈎爪或吸盤已足.至於內臟器官除生殖器非常發達,以延種族外,其餘都退化或消滅,甚至如消化器也有全缺的.

寄生蟲寄生於體內的部位,隨種類而

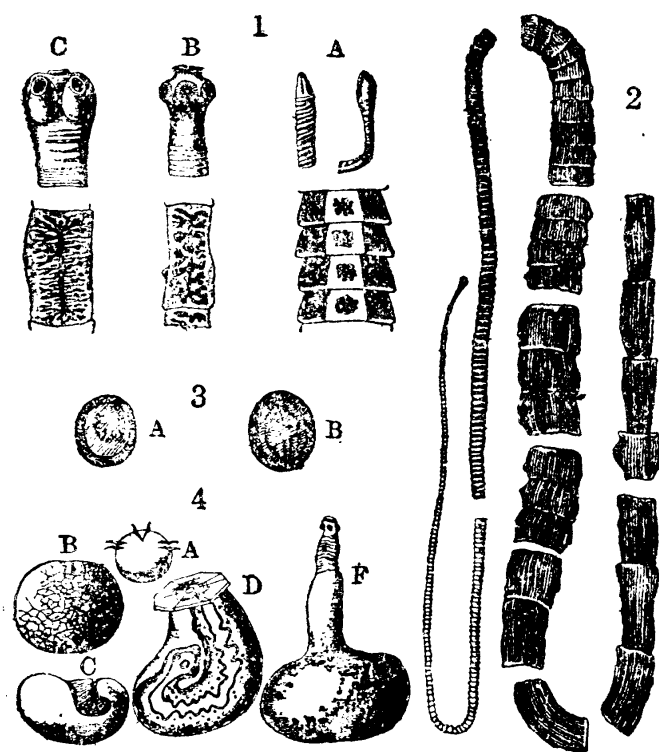
異。如肝蛭常寄生於肝臟，十二指腸蟲常寄生於十二指腸。惟寄生蟲的寄生生活，並非限於一個宿主。因寄生蟲的繁殖方法，多數爲卵生，這種蟲卵排出宿主體外以後，有的藉食物的運送，直接侵入宿主體內，發育成蟲，如蛔蟲及蟯蟲是；有須經過一個或二個中間宿主，間接侵入宿主體內，發育成蟲，如有鈎條蟲和廣節裂頭條蟲是。此種寄生蟲自卵以至成蟲，其經過都很複雜。惟其侵入人體的徑路，則大都以飲食物爲媒介，故喜食生肉，生菜及冷水的，常易爲寄生蟲侵入，而成疾病。惟十二指腸蟲也能直接從皮膚侵入，故我人起居飲食，實皆不可不防的。

寄生蟲的種類 寄生蟲的種類極多，大別之可分爲條蟲類，線蟲類，吸蟲類及原蟲類等數種，皆爲體內寄生。至於體外寄生，則有蚤，蝨，臭蟲及蚊，蠅等數種，茲分述於下：

條蟲類——條蟲類中最普通的,有無鈎
條蟲,有鈎條蟲和廣節裂頭條蟲等數種。

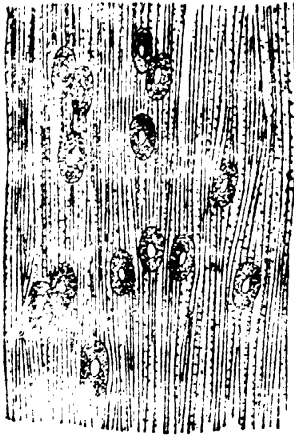
無鈎條蟲頭具四個吸盤而無鈎,故名。
全體由千餘的體節合成,長達一二丈,寄

生於腸管內,以吸盤固着於腸壁,不易脫落。成蟲以後,其成熟的體節,能隨時脫落一二枚,隨糞便排出於人體,而體節內的蟲卵亦即排出,落到水中,藉水或草的媒介,侵入中間宿主的牛體,在



第二圖 條蟲

1 條蟲的頭部和節片 A 裂頭條蟲
B 有鈎條蟲 C 無鈎條蟲 2 無鈎
條蟲的全形 3 條蟲的卵 A 有鈎
條蟲的卵 B 無鈎條蟲的卵 4 條
蟲的發生 A, B, C, D, E 示發生的順
序

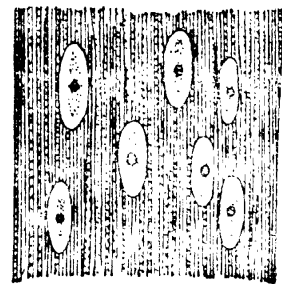


第三圖 無鉤條蟲的幼蟲寄生於牛肉內

牛肉中發育爲囊蟲,即幼蟲,具有頭節,再從牛肉而侵入人體。故喜食半熟或生牛肉的,最易感染。

有鉤條蟲較無鉤條蟲略小,頭部除四個吸盤外,還有小鉤自二十六至二十八枚。成蟲常寄生於人體的腸管內,其卵隨糞便排出後,即侵入豬腸,孵化發育,復從腸管而入肌肉及其他組織中,成爲具有頭節之囊蟲。故人若食未熟豬肉,囊胞爲胃液消化,幼蟲即入腸管而變爲成蟲。惟有鉤條蟲的中間宿主雖爲豬,但有時亦可以人體爲中間宿主的。

廣節裂頭條蟲頭部具縱走的裂溝,長自三丈至六丈,爲人體寄生蟲之最長的。體節約有三四千餘,其橫徑常

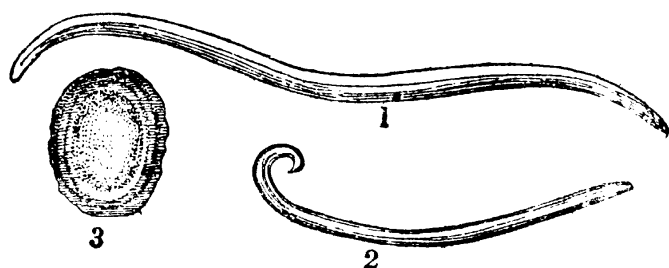


第四圖 有鉤條蟲的幼蟲寄生於豬肉內

較長徑爲大,故名廣節.寄生於腸管,成熟後,末端體節亦逐漸隨糞便而排出.其蟲卵落水,發育成幼蟲,經第一中間宿主之魚餌(Cyclops),而入第二中間宿主之魚類,再由魚類而侵入人體.

線蟲類——線蟲類中最普通的,有蛔蟲,十二指腸蟲,蟯蟲和旋毛蟲等數種.

蛔蟲是人體寄生蟲中最普通的一種,狀如蚯蚓,體帶赤色,雄的長約六七寸,雌的較長.頭部都具吻瓣,內有許多小齒.常寄生於小腸,然亦能自由移動至其他部位,且能逆行而出口腔.成熟的蟲卵,隨糞便排出於體外,孵化成熟,再藉飲食物而侵入人體.其幼蟲始脫殼游離,以種種徑路鑽進脈管,隨血液循環至肺,經氣管而出喉,過咽,再沿食管而



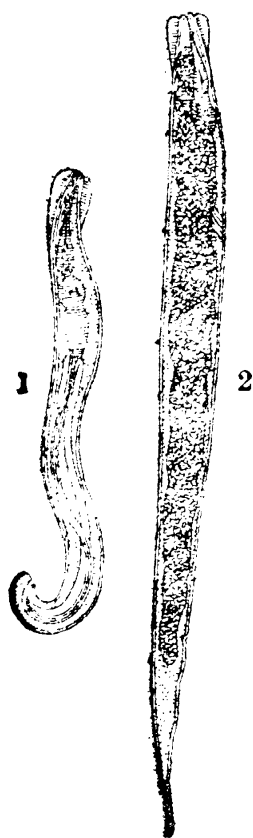
第五圖 蛔蟲

1 雌蟲 2 雄蟲 3 卵(放大)

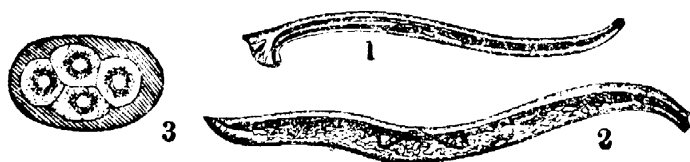
入胃腸,始
漸長大而
成成蟲.故
蛔蟲的發

育,對於人體有極大損害.

十二指腸蟲多寄生於小腸,體長約三四分,口腔內具有二對小齒,用以固着於腸壁,極為堅固,每使腸壁出血.其蟲卵排出人體以後,孵化而成幼蟲.得到機會,遂經皮膚或隨食物而侵入人體.一如蛔蟲的幼蟲之以種種徑路而達肺臟,再由肺臟輾轉入腸,始漸長大而成成蟲.此蟲在腸內寄生時,常吸吮血液,分泌毒質,故於人體亦有劇害.



第七圖 蟯蟲
1雄蟲 2含卵雌蟲

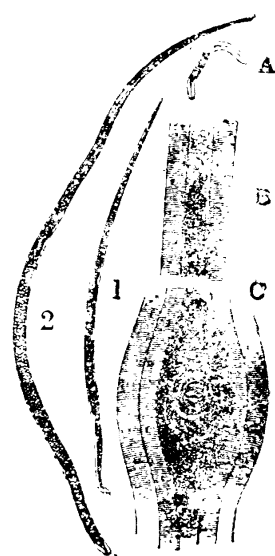


第六圖 十二指腸蟲
1雄蟲 2雌蟲 3卵

蟯蟲傳佈之廣亦如蛔蟲,為白色絲狀的小蟲,長約二

三分,常寄生於直腸內,其蟲卵則多由果實,野菜或不潔的手指爲媒介而侵入人體,即在大腸內發育而成成蟲。本蟲能爬出肛門,故患者的肛門部常發奇癢。

旋毛蟲是細小的線蟲,宿主爲豬及人類,幼蟲寄生於橫紋肌內。人食未熟的豬肉,幼蟲即入小腸,發育而爲成蟲。

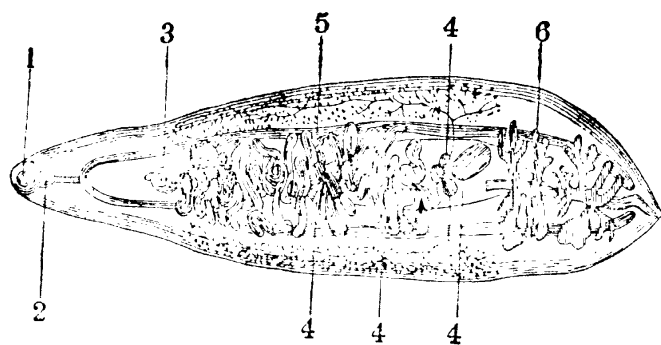


第八圖 旋毛蟲

1 雄蟲 2 雌蟲

A, B, C 表示幼蟲
潛伏於肌肉內之
狀

吸蟲類——吸蟲類中最普通的有肝蛭和肺蛭二種。



第九圖 肝蛭

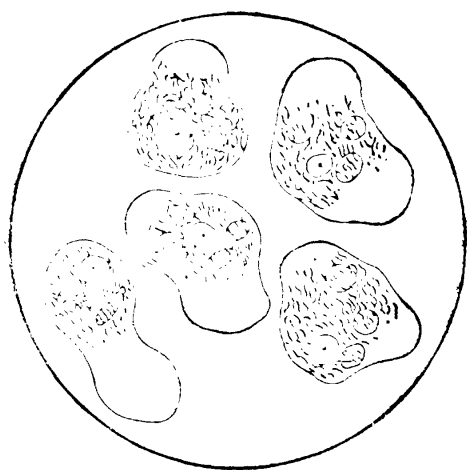
1 口 2 喉頭 3 吸盤 4 雌性器 5 腸
6 雄性器

肝蛭的體形扁平成葉狀,長約四五分,表面有無數小棘。頭端有口吸盤,口

吸盤下有腹吸盤.常寄生於膽管中,蟲數頗多,故極有害於肝臟的機能.本蟲以寄生於馬牛羊等草食動物爲多,寄生於人體的,爲一種筵形肝蛭.

肺蛭與肝蛭相似,亦具口腹二吸盤.寄生於貓,犬,豬或人體的肺部,爲害甚大.本蟲的蟲卵隨痰喀出後,孵化而成幼蟲.先入第一中間宿主之螺螄,再由螺螄而入第二中間宿主的蟹類,故產蟹地方患此者較多.

原蟲類——原蟲類中普通的,有痢疾變形蟲和瘧疾原蟲二種.

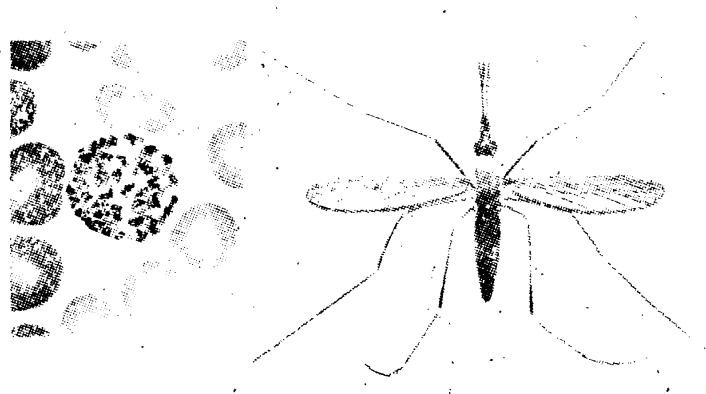


第一〇圖 痢疾變形蟲

痢疾變形蟲是痢疾病原體的一種.體呈球狀,而能變形,運動頗爲活潑.寄生於大腸,能侵害腸壁下層而成潰瘍,並能侵及肝肺等部,爲害至

烈。本蟲在適當境遇時，能依分裂的方法而繁殖。其後蟲體縮小，形成卵狀囊胞，隨糞便而排出體外，再藉飲食物而傳入人體，發育成蟲，復營寄生生活。

瘧疾原蟲是瘧疾的病原體，體極微小，約當赤血球的五分之一，由瘧蚊的媒介，侵入人體的赤血球內。發育成長以後，即

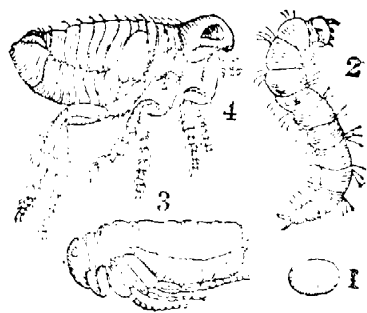


第一一圖 示瘧蚊及其傳布的瘧疾原蟲

分裂成許多小體，於是破壞血球而出，各小體又侵入其他血球，循環繁殖，故能破壞多數血球。後來一部分變為有性生殖體存於血液內，乘蚊蟲刺螫的時候侵入蚊體，即在蚊體內營有性生殖，產生瘧芽，瘧芽由瘧蚊的媒介，再侵入人體。

以上各種都是最普通的體內寄生蟲，茲再把幾種體外寄生蟲分述於後。

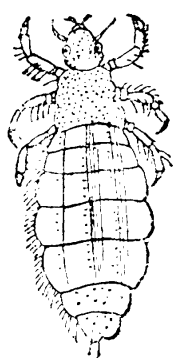
蚤——蚤是昆蟲綱中雙翅類的一種，體形甚小，無翅，口能刺螫，腳便跳躍。產卵甚繁，自卵至成蟲約經一月，故繁殖



第一二圖 蚤

甚易。常寄生人體表面，吸吮血液，且放毒液，故受刺後搔痒難忍。蚤常更易宿主，可為種種疾病的媒介。驅除法以保持身體和衣被等的清潔為主。

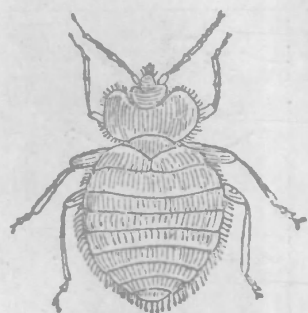
蝨——蝨屬昆蟲綱中的有吻類，體成卵圓形，無翅，口有鉤吻，足不發達。其寄居於衣縫中的，體呈白色，叫做衣蝨；寄居於頭髮中的，體帶黑褐，叫做頭蝨，均能吸吮血液，傳染疾病。繁殖亦速，自卵至成蟲，約經一月。驅除法與蚤同。



第一三圖
頭蝨

臭蟲與蝨同屬，體扁圓，呈紅色，口具針刺，運動活潑，能發惡臭。性畏光，晝間隱伏於床帳縫隙間，夜則出而吮血，受刺部分

因毒液作用,紅腫搔痒.繁殖甚速,且耐餓力甚強,驅除頗爲不易,故各地幾無處無之,可爲種種疾病的媒介.宜時用沸水及殺蟲藥處理.



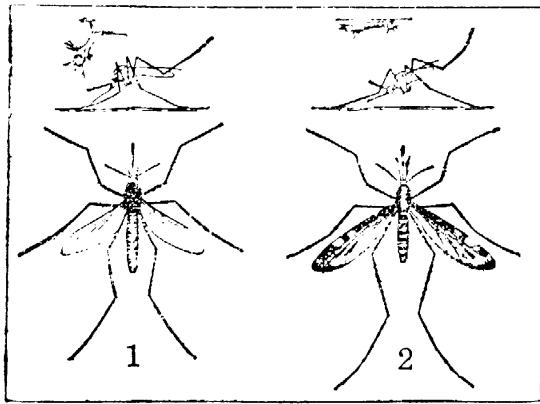
第一四圖 臭蟲

蚊——蚊爲夏秋間最可厭惡的昆蟲,普通有常蚊和瘧蚊之別.體軀甚小,具雙翅,口器延長成針刺,常吸吮血液,故能傳染病原,瘧蚊則並爲傳佈瘧疾原蟲的媒介.產卵甚多,浮游水內.其發育須經幼蟲,蛹和成蟲等三期變態,全部約經十數日.



第一五圖 佈油於污濁的積水中
以斷絕蚊的生殖

蟲在水中叫子丫,能活潑游泳,故驅除蚊類,最好把幼蟲時期的子丫殺滅,而腐敗的物品與不潔的水,亦務須隨時除去.成蟲的形態,常蚊和瘧



第一六圖 瘧蚊與常蚊的區別

1 常蚊 2 瘧蚊

蚊略有不同,頗易區別.惟雌蚊達成蟲後,專事吸血產卵,故在室內的多爲雌蚊.驅除法用蚊香,或將居室裝鐵紗等.

瘧蚊與常蚊的特徵如下:

1. 全體較常蚊爲大,呈暗褐色,翅有斑點,觸鬚長與吻等.
2. 停止於牆壁時,軀體與牆壁成一角;常蚊靜止時,和牆壁平行.
3. 子不營呼吸時,全體平浮水面;常蚊的子不,呼吸時僅露尾管.

蠅——蠅的種類甚多,繁殖極速,喜停留於腐敗物的表面,隨即產卵,孵化爲幼蟲,而寄生其間.若誤食產有蠅卵之物,卵即在體內孵化而發育,故危險至多.熱帶地方所產的螫蠅,並能吸人血液.尋常所見

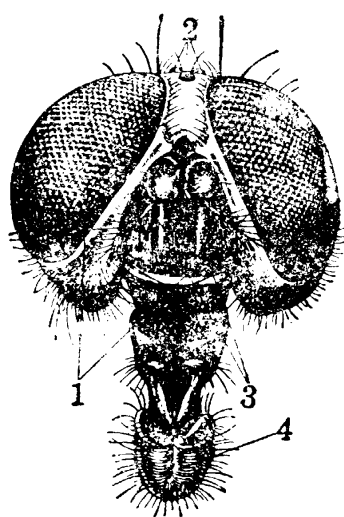
的家蠅,則爲傳布赤痢,傷寒和霍亂等各種傳染病原的主要媒介,實爲人類的大敵.驅除法以除去腐敗物品,殺滅卵及幼蟲,並用器械撲殺成蟲爲主.



第一七圖 示家蠅足部的爪和細毛,此細毛能分泌黏液,家蠅停留於污物時,細菌即附於毛部.

寄生蟲病 因寄

生蟲所起的疾病,種類極多,隨寄生蟲的種類,寄生的部位和寄生的方法而異.條蟲寄生時,常起消化器障礙,有下痢,腹痛,惡心,嘔吐,以及頭痛頭重,眩暈不眠等症.就中如有鉤條蟲侵及腦部各中樞時,能使神經作用發生障礙.廣節裂頭條蟲並能分泌毒質,使人體陷於



第一八圖 蠅的頭部
1複眼 2單眼 3觸角
4吸收口

惡性貧血。蛔蟲寄生時，症狀的輕重不一，但因消化器障礙而起的症狀則均有之。若蛔蟲之數甚多，則閉塞腸管，使神經系統和呼吸系統都起嚴重症狀，甚至發生癲癇或痙攣。又其移行力很強，入輸膽管時，發生黃疸；入腹腔內膜時，發生腹膜炎症。蟯蟲寄生時，症狀較輕，大多引起局部炎症。十二指腸蟲寄生時，初起不過消化器障礙，病勢漸進，遂呈便秘或下痢，嘔吐，心悸亢進，呼吸困難，惡性貧血及全身倦怠等症狀，爲害極烈。旋毛蟲寄生時，患者起下痢，肌痛，腫脹，發熱及神經系統障礙；若其幼蟲寄生於喉肌，膈膜及肋間肌時，每使患者窒息而死。肝蛭寄生時，每因閉塞輸膽管而發炎或呈黃疸症狀，其他爲肝臟萎縮或肥大，下肢浮腫，心窩壓迫及泄瀉等症，引起貧血。肺蛭寄生時，發生咳嗽咯血，漸久則引起貧血及呼吸迫促等症；若侵入腦髓時，能使神經系發生障礙，

而起癩癰或瘰癧。此外痢疾變形蟲，爲痢疾的病原，瘧疾原蟲則爲瘧疾的病原，都能使患者發生一定的症狀。至體外寄生蟲，除吸取血液外，大都爲傳佈病原體，尤以蚊蠅爲最，故宜努力撲滅。

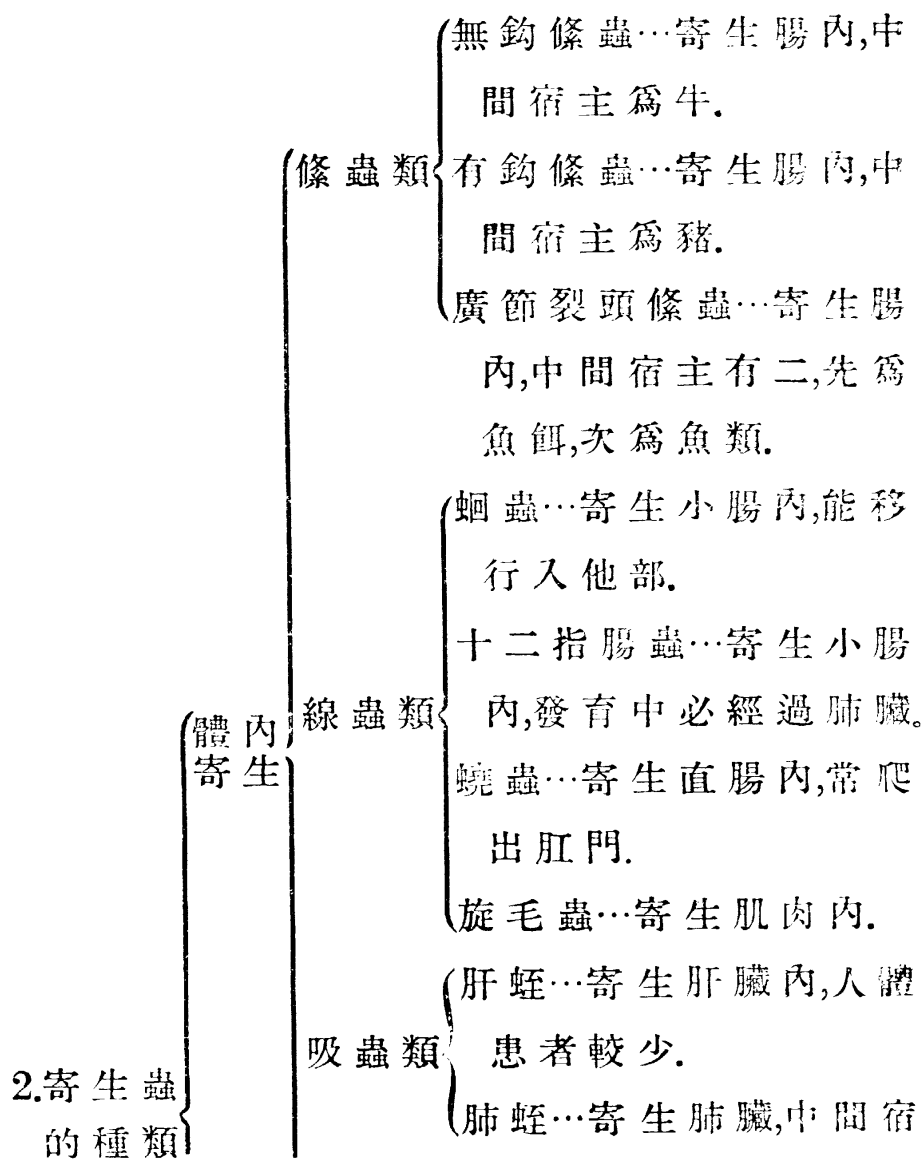
寄生蟲的害處 寄生蟲除數種體外寄生，吸取宿主血液外，大部分都是體內寄生。體內寄生的害處，當以吸收養分，分泌毒質以及毀壞體內組織爲主要。因爲寄生蟲的繁殖力都是很大的，少數寄生，生理上當可不致發生影響，多數寄生，生理上就不免要發生嚴重影響了。而且寄生蟲寄生的部位雖有一定，然在其發育期或成蟲以後，往往自由移動，毀壞各部組織，如蛔蟲，十二指腸蟲，旋毛蟲，和肺蛭等，每一移動，即能使全身的生理和組織發生病象。寄生蟲寄生體內既屬恆久盤踞，不易驅除，在不知不覺之間，宿主的軀體逐漸爲其毀滅，其爲害實與細菌的急

性傳染不相上下,真是民族健康的絕大問題啊!

寄生蟲病的防止 要防止寄生蟲病的發生,必須把寄生蟲加以撲滅,並不使其有侵入人體的機會.撲滅寄生蟲的方法,應先滅絕蟲卵或幼蟲,使其不能孵化及發育.大概蟲卵或幼蟲,最先必由患者排出,故將患者之排出物,施以嚴密處置,乃是撲滅寄生蟲的最有效的方法.又如寄生蟲中之條蟲及肝蛭等,發育時必須經過一個或二個中間宿主,故撲滅其中間宿主,也是撲滅寄生蟲的重要工作.但以上二項,一方面固須有嚴密的衛生行政,同時社會上亦必須有公共衛生的常識,協力進行,才能見效.至於防止寄生蟲的侵入,則當然要注意於口腔與皮膚,故不論何種食物,最好皆須經過煮沸或消毒;若為寄生蟲的中間宿主,則務以勿食為宜.寄生蟲須經皮膚侵入的,則最好勿

與含有幼蟲的水接觸,至對於已患寄生蟲病的,則惟有從速醫治了。

【提要】 1.寄生於體內或體外,藉宿主的養分,以發育繁殖的叫寄生蟲,寄生蟲的生殖都很發達;在發育中有須經過一個或二個中間宿主的。



主有二,先爲小螺,次爲蟹類.

原蟲類 { 痢疾變形蟲…爲痢疾病原.
瘧疾原蟲…爲瘧疾病原.

體外寄生…蚤,蝨,臭蟲及蚊蠅等,吸取血液,並爲種種疾病的媒介.

3. 條蟲,蛔蟲等引起消化器障礙,營養不良,發生貧血等症.蟯蟲發生局部炎症,十二指腸蟲發生惡性貧血症狀.旋毛蟲使肌肉腫痛,肝蛭發生輸膽管炎或黃疸,肺蛭有咯血症狀,至原蟲類都爲特種病的病原,體外寄生的都吸取血液,傳布病原體.

4. 寄生蟲防止法以撲滅蟲卵或幼蟲,並不使有侵入人體的機會.

【問題】 1. 體內和體外的寄生蟲,各有甚麼特徵?

2. 試把各種體內寄生蟲生活期中的中間宿主和終結宿主,列表說明其蕃殖的階段. 3. 略述體內寄生蟲的一般生活狀況. 4. 體外寄生蟲與傳染病有甚麼關係? 5. 略述寄生蟲對於人體的害處. 6. 怎樣預防寄生蟲病?

第四章 家畜等動物之疾病與 人之關係

家畜等動物的疾病 肉類是人類最普通的食料,其來源皆取之於牛,豬,雞等幾種家畜.所以有病的家畜,其肌肉足以影響於人體的健康,這是顯見的.但在家畜之中,除上述幾種動物以外,還有貓犬等非肉用而與人體卻有密切關係的,這些動物感受疾病以後,也能直接影響於人體的康健.因此對於家畜疾病的處置,卻是人體健康上的重要問題.茲分述於後:

牛——牛的疾病可分普通病,寄生蟲病和傳染病三種.普通病中有消化不良,下痢和舐病等,輕症能影響其健康,重症則

可招致死亡。寄生蟲病中，直接能影響於人體健康的爲無鈎條蟲的寄生，食其肌肉即可使無鈎條蟲的幼蟲侵入人體。傳染病中最常見的是結核病，此外有脾脫疽病和口蹄疫等。結核病係由結核菌侵入而起，症狀慢性而不易驅除，人類結核病患者，頗多自牛傳來。脾脫疽病係由脾脫疽菌侵入而起，口蹄疫亦係一種急性傳染病，以上各種均能使病原侵入人體，故患病之牛，不但應把肉燬滅勿食，並且不可與之接觸。

豬——豬的疾病亦可分普通病，寄生蟲病和傳染病三種。普通病和牛略同。寄生蟲病的主要的爲有鈎條蟲和旋毛蟲，故豬肉爲人體寄生蟲病的主要媒介。傳染病中的常見的，亦有結核病，脾脫疽病和口蹄疫等，其肉亦應燬滅，不可接觸。

雞——雞也有種種普通的疾病，又有所謂孟遜氏 (Manson) 裂頭條蟲的，在雞體內

亦見之。發生雞瘟的雞肉，切不可食。

貓——貓除普通疾病外，並有條蟲，蛔蟲及肺蛭等寄生蟲病。因與人體接近的機會較多，易於傳染，故宜慎防。

犬——犬除普通疾病外，並有犬條蟲，包蟲，肺蛭等寄生蟲病，亦能傳入人體。而直接與人以危害的更有狂犬病。

除上述幾種家畜外，普通動物中與人類最爲接近而貽禍最大的，還有傳布鼠疫菌的鼠。鼠常匿居家屋，竊食嚙物，凡有可充鼠糧之處，幾無地無之。到了鼠體感染鼠疫以後，因有蚤類的媒介，傳佈於人，遂成恐怖的鼠疫，故鼠實爲鼠疫的禍源。家庭中努力撲殺鼠類，亦是一種重要的衛生工作。

肉類檢查 人類既以肉類爲主要食品，而肉類又易於腐敗，傳染疾病，則爲保持公衆健康計，不能不把肉類施以檢查。檢查的方法，各國略有不同，但其主要之

點，則爲屠宰場，宰前及宰後施以檢查。屠宰場除有公家設立者外，私立的都須受政府的監督，應有一定必備的裝置和設備。屠宰時必須迅速而完美。被宰動物先經過一度檢查，以決定該動物之可用與否。既宰以後，再加以相當檢查，以決定何部可用，何部應棄。倘被宰動物如有結核病，脾脫疽病，條蟲病，旋毛蟲病等幾種重要症狀的，則不論爲全部或局部，均應燬棄。惟供給食用之肉類，究竟是否完全健康，亦總有可疑，不過多數獸類雖患寄生蟲病，其危害的性質，尚可祛除，只要食之者先經高溫久煮罷了。總之，肉類檢查可以禁售有病的肉類，監督宰殺的清潔合法，防止有害物質的保藏，及市肆間虛假的標榜。而尤爲重要的，肉類檢查可以查出各種獸病的起源，得以預先施以撲滅的方法，那麼不但有益於國民健康，就是在國家經濟上也是很重要的。

牛乳的限制 牛乳的營養價值很高，是人類最重要的一種食品。但牛乳極易腐敗，而多數細菌均能生活，每易爲傳布病原細菌之源，而且牛乳轉輾輸送，難於保持清潔。因此衛生家雖極力提倡牛乳，而在另一方面不能不加以相當限制。大概牛乳裏面必含多少細菌，倘細菌超過一定含量時，則此乳就不適於充作食品；此外如比重，溫度，臭味，成分以及牛奶棚的管理方法，均有一定標準。市肆間罔利之徒，每有攝取乳酪或攪入別種物品，以冀魚目混珠的，所以政府的監督固不可少，而用乳的人，尤不可疏忽。因爲牛乳所能傳布的疾病至多，如結核病，傷寒，赤痢，以及動物的口蹄疫等，均可致人體健康招至大的危險。此種病原細菌大都傳自人體或爲牛體本身所患。故乳內倘有此種病原細菌固不可食，卽未有的，食前亦應加以嚴密的消毒。最簡單的方法，是把

牛乳加熱煮沸,經少許時間而速冷之,如此乳內細菌多數殺滅,可補助檢驗的不足,實屬最爲妥當.此外檢查牛乳,可用牛乳比重表及碘酒二種.普通牛乳的比重爲自1.028至1.034,若過或不及,則爲脫脂或加水之證.牛乳遇碘變藍色,則爲攪有澱粉質之證.二法亦均簡單,家庭中都可置備.總之,牛乳對於人體健康至爲重要,偶有疎忽,病疫隨之,真是不可不慎的.

【提要】 1.家畜動物中牛羊豬等的疾病,有普通病,寄生蟲病和傳染病.病肉有危害人體的危險,切不可食,亦不可接觸.雞貓犬等除普通病外,亦患寄生蟲病,宜勿接近.鼠竊食毀物,傳布病原,尤宜驅滅.

2.肉類檢查可禁售病肉,供給優良肉類,並可查知獸病起源,施以撲滅.

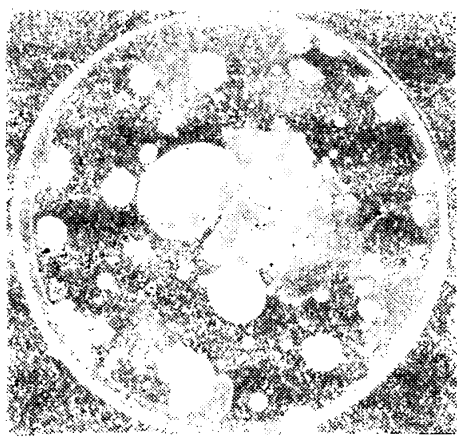
3.牛乳易於傳布病菌,故除衛生機關檢查監督外,更須於食前加以煮沸消毒,最爲妥善.

【問題】 1.試述寄生蟲和家畜的關係. 2.小兒愛撫貓犬,有甚麼危險? 3.試述撲殺鼠類的方法.

4.肉類檢查對於公衆健康有甚麼影響? 5.怎樣是牛乳消毒的妥善方法?

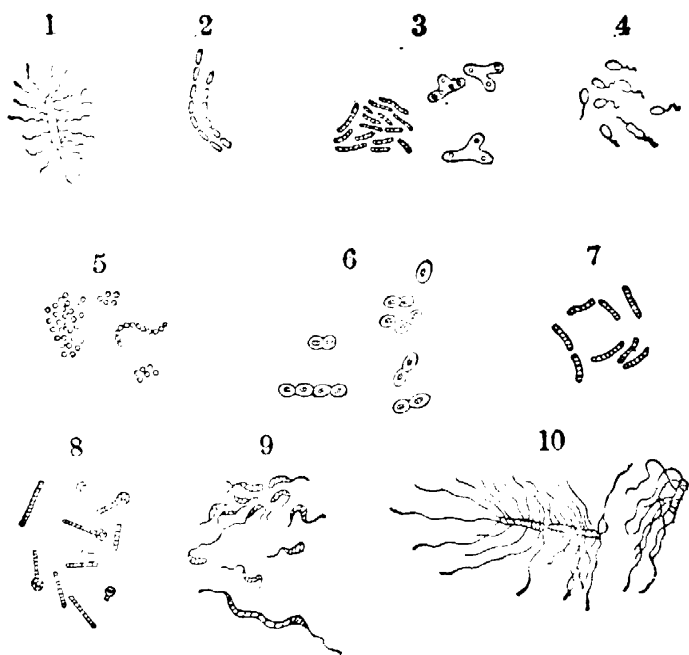
第五章 細菌,免疫及消毒

細菌 寄生於人體裏面的生物,除看得見的多種寄生蟲外,還有許多目不能見的生物,叫做細菌。自顯微鏡發明以後,關於細菌的生活狀態逐漸闡明,而向來視為由鬼神瘴癘等所致的疾病,認為非人力可以挽救的,亦因細菌的發現,而洞悉其病原。細菌存在於自然界中無處無之,即如人體大腸裏面就有許多細菌,以



第一九圖 示各種細菌的叢集

營醱酵作用。實則自然界中倘沒有細菌,則氮與碳不起循環,植物不能成長,動物亦將不能生活。不過有許多細菌,可為種種病疫的主因,乃人



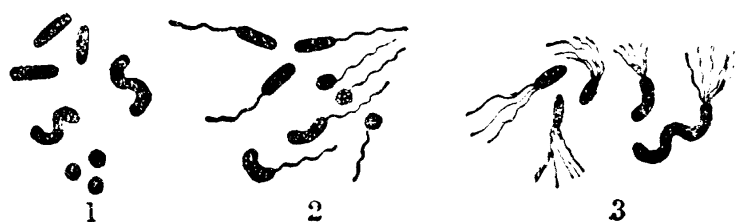
第二〇圖 各種細菌

1肉類腐敗菌 2醋酸發酵菌 3豆科
植物根瘤中之氮質固定菌（右旁示其變
態） 4土壤中的硝化菌 5膿球菌 6肺
炎菌 7白喉菌 8破傷風菌 9霍亂
菌 10傷寒菌

類生命的大敵,所以這類細菌就叫做病原細菌,都是有害的;反之,沒有害的細菌就叫非病原細菌.本章所討論的,就是病原細菌.

細菌的種類 細菌的種類很多,就其形態言,可分球菌,桿菌,和螺旋菌三類.球菌又有單球,雙球,鏈狀及葡萄狀等數種;桿菌分大小二型;螺旋菌亦分短螺旋和長螺旋等數種.細菌的單體實為一個細胞,故其構造亦和細胞相似.或聯合數個,

包被於
薄膜之
內,成爲
合體。體
上或生
鞭毛,或



第二一圖 細菌的種類

1 球菌,桿菌和螺旋菌 2 球菌和桿菌的鞭
毛運動 3 桿菌和螺旋菌的鞭毛運動

不生鞭毛,或僅一二根,或多數叢生,各隨細菌的種類而異。現在已發現的重要病原菌有痢疾菌,淋菌,傷寒菌,結核菌,霍亂菌,白喉菌,肺炎菌,破傷風菌,腦脊髓膜炎菌,流行性感冒菌,鼠疫菌及梅毒螺旋菌等等。但如痘瘡及其他幾種疾病的病原,則至今尚未發現的亦多,是否爲細菌或原蟲,尙不得知。惟至將來科學愈發達,則細菌學上必可增添許多新的病原菌的。

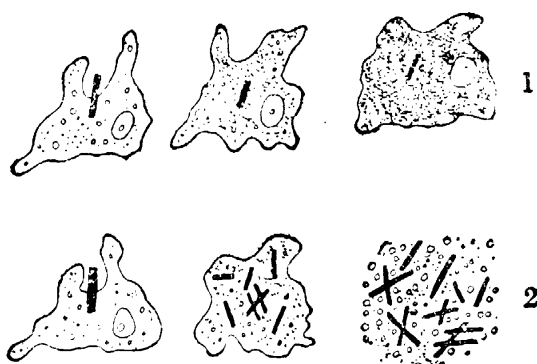
細菌的生活 細菌所以成爲最可怖的生物,以其有容易生長和增殖的特性。大概在潮濕,黑暗和溫度適宜之地,極易發生。凡非病原細菌,在平常室溫即能發

育；動物的病原細菌，則以動物的體溫爲最適宜。細菌在發育期間，有的必需氧氣，有的不需氧氣，而大部分不論有氧無氧，均能生長。因此細菌發育的部位，亦有不同，有的只要能取得養料，不論任何器官都能發生；有的只能發育於體內一定的器官，而且體外還須保持一定的狀況。至其所需的養料，大概爲水，蛋白質，碳水化合物和各種鹽類，其中尤以水爲最重要。鹽類之中，各種細菌需要的亦各有不同。總之，各種營養物質及空氣，溫度等爲細菌發育的要素，缺一卽不能生存。故細菌爲保持其種族計，又往往發生芽胞，以抵禦外界不適宜的境況。如脾脫疽菌的芽胞，須經長時間的高熱，才能使其死滅。至於細菌繁殖力的強大，實在可驚。細菌繁殖的方法，皆由分裂，先由母體延長，一裂爲二，再依同樣方法，二裂爲四，四裂爲八。依此方法，生生不已，一轉瞬間，已繁殖無

窮.惟其分裂的速度,各種細菌略有不同,大概每三十分鐘左右分裂一次.總之,急性傳染的病原細菌,其繁殖的速度均高,惟猶幸細菌雖易繁殖,亦易死亡,故尙能設法控制;否則,直可瀰漫全球了.

細菌的病原作用 能引起疾病的病原細菌,都有一定的病理作用.因爲各種細菌,大都具有毒質,或則藏於細菌體內,死後菌體破壞,發生作用;或則在生活期間,時時分泌毒質.人體或別種動物,既爲此無限數細菌的毒質所侵襲,就起中毒現象,而成種種疾病.惟中毒現象有輕重,則是與毒性的強弱和病人的素質有關.例如結核桿菌發於人體的,毒性強而症象重;反之,發於牛體的結核桿菌,則毒性弱而症象輕.故知細菌的病原作用爲中毒,而中毒的輕重,則與抗毒力的強弱有關.其次細菌的繁殖力極強,人體一經病原細菌侵入,則其各部組織內,立可分布

殆遍,使組織破壞而起障礙.同時細菌發育必須養料,而養料則又須完全取給於人,故在一轉瞬間,經此無量數細菌的種種作用,人體就立陷於無法挽救的狀態了.實則人體裏面,原有防禦和抵抗毒性的



第二二圖 白血球的免疫作用

1 細菌爲白血球毀滅之狀

2 細菌毀滅白血球而增殖之狀

的構造,防禦毒性的構造有皮膚和黏膜,抵抗毒性的構造有血清和白血球等.防禦的能力薄弱時,則細菌

侵入;抵抗的能力薄弱時,則人體不勝細菌的作用,只能與之偕亡了.所以人體應注意健康,使防禦與抵抗毒性的能力,俱臻強大,那麼儘有病原細菌的侵襲,也就容易對付了.

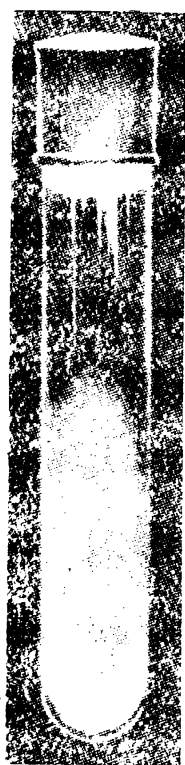
免疫 人體所具對於某種病原細菌有強大的抵抗能力,即使病菌侵入亦無

患病現象的,這性質就叫免疫.人體免疫力的強弱,與其體內的抗毒物質如免疫體,白血球等之存在與否,及個體的健康狀況有關.此種性質有生即具有的,有於生後因種種關係而獲得的,故可別爲後天免疫與先天免疫二種.

後天免疫——後天免疫性除因病獲得外,都用人工的方法得來,即用菌苗或免疫血清,注射一定量於體內而得.後天免疫可分抗菌免疫和抗毒免疫二種:抗菌免疫由於已患某病,或曾將某病的菌苗如傷寒菌苗等注射於體內而得,是爲自動的後天免疫.抗毒免疫爲自動的產生抗毒素,或以免疫血清注射於體內而得.例如把白喉毒素注射馬體,即生抗白喉毒素,又將此免疫血清注射體內,就能免疫,故稱被動的後天免疫:這就是現在盛行的血清療法與血清預防法.

先天免疫——除後天免疫外,人體生而

即具有某種免疫物質,以防止某種疾病的發生,這種性質就叫先天免疫.例如許多動物對於人類傳染病如傷寒,霍亂,麻疹,猩紅熱等爲免疫,而人類對於動物的一定疾病亦爲免疫是.



第二三圖
示細菌的
培養
圖中爲一盛
血清的小管,
白色小點即
白喉菌的集
體.

菌苗和血清治療 自免疫學發達以來,對於各種疾病,多用特效的菌苗與血清療法.菌苗療法所用的藥液,一種是菌苗,就是把死菌或已減小毒力的生活細菌,混入於適量的食鹽水內而得.是爲自動的免疫,大都用以預防,例如牛痘苗和傷寒菌苗,霍亂菌苗等是.還有一種是免疫血清,裏面含有抗毒物質,能抵抗病原細菌或其毒素,而增加其體內的抗毒能力.其製法大都用某種細菌或其毒素,接種於某種動物體內,

俟其血液內含有多量抗毒物質時，即吸取其血，製成血清，以充治療之用。是爲被動的免疫，例如白喉血清，破傷風血清及腦膜炎血清等是。

細菌的死因 細菌遇到外圍狀況突起變化，不能營生長和分裂作用時，則菌體萎縮，自然死滅。其致死的原因，可分物理的和化學的二種，茲分述於後：

物理的死因——物理的死因，大別爲乾燥，高熱，和光線等三種。乾燥可使菌體中的水分散失，故細菌因乾燥而死的遲速雖不同，然乾燥以後，終於難能維持生活。高熱對於細菌的死滅最爲確實，所以不論爲蒸氣或煮沸，都可使細菌招致死滅；若爲烈火，則尤迅速。光線中能使細菌致死的爲日光，但日光只能達於表面的細菌，其深入內部的大都可不受影響。此外低溫亦可使細菌死滅，然亦有多種細菌，對於低溫有強大抵抗力的。

化學的死因——化學的死因,主爲化學藥品的作用。大概劇烈的藥品,都可使細菌立致死亡,其餘則依性質及作用的強弱而異。但某種細菌對於某種藥品抵抗力的大小,亦各不同。

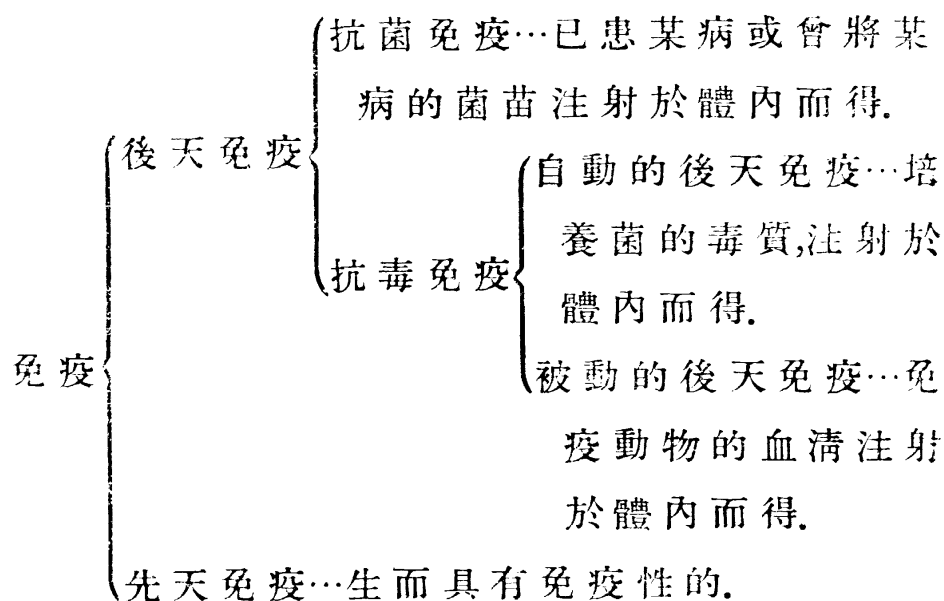
殺菌和消毒 殺菌就是根據物理的或化學的死因,應用適宜的藥劑和方法,以殺滅細菌的意義。根據物理的死因以殺滅細菌,常應用高熱,日光及別種光線,這是最普通的方法。根據化學的死因以殺滅細菌,常應用液狀或氣狀的化學品,其中常用的是昇汞,石炭酸,但此種藥品都有劇毒,且能侵蝕物體,人體上尤不可用。近來比較通用的是蟻醛液,俗名福爾馬林 (Formalin),其應用的範圍很廣。但價廉而易得的石灰,也是一種很好的殺菌劑,對於糞穢溝渠等處,用之最宜。氣狀的殺菌藥劑,向來都用硫黃蒸氣,但硫黃蒸氣只能殺滅寄生蟲,卻不易殺滅細菌,所

以近來多改用蟻醛氣,大概在適當情形下,殺菌的效力也是很大的。

【提要】 1.細菌到處有之,其有病原作用的叫病原細菌,分爲球菌,桿菌和螺旋菌三種.在適宜環境,繁殖力極強.

2.細菌的病理作用爲分泌毒質,破壞組織及吸收養料.但病勢輕重,依患者固有的防禦力和抵抗力而定,故人體必須注意健康.

3.免疫性的強弱除與身體的強弱有關外,尤與體內免疫物質的存在與否有密切關係.免疫性除因病自得外,都用人工的方法得來.



4.免疫療法所用的藥液,有菌苗和免疫血清二種:前者是自動的免疫,後者是被動的免疫.

5. 細菌的死因 { 物理的…乾燥,高熱和日光,其中
 高熱最爲確實.
 化學的…化學品.

6. 殺菌法普通用高熱和日光等物理的方法,或用化學品如蟻醛液等氣薰的方法,但石灰亦爲優良的殺菌劑.

【問題】 1. 試述細菌對於自然界的關係. 2. 細菌爲甚麼是一種最可怖的生物? 3. 試述細菌的病原作用. 4. 自動的和被動的後天免疫,有甚麼區別? 5. 免疫性和免疫物質有甚麼關係? 6. 牛痘苗和白喉血清的免疫作用相同麼?

第六章 傳染病

(1) 定義

傳染病 病原細菌侵入人體或別種動物以後,發育繁殖,使人體或動物的生理機能發生障礙而成疾病;復由病人將病毒傳染於他人,這種病就叫傳染病.大概人類所患的傳染病祇侵人類,如傷寒,霍亂,天花,白喉,猩紅熱,麻疹,花柳病等都是如此.惟有許多傳染病是從別種動物傳來的,如受狂犬咬而得狂犬病,由牛乳媒介而得結核病,由鼠體上蚤的媒介而得鼠疫等是.第就一般言之,大多數傳染病,都是由人傳人,因此而於傳染病的預防,也就比較困難了.

地方性,流行性及大流行性 傳染病

依其傳染的狀況,可分地方性,流行性及大流行性三種.地方性指限於一區或一部落的傳染病而言,例如某種病原繁殖於某地方時所起的傳染病,就是地方性.浙江嘉興人多患住血吸蟲病,也可以說是地方病的一種.流行性在短期間內能傳染於多數人民,蔓延甚速,範圍較廣.例如傷寒,霍亂,赤痢,天花,白喉,猩紅熱,麻疹,腦脊髓膜炎等都是.至於大流行性,則在同時能流傳於多數地域和多數人民,故其範圍較普通流行性更大.例如流行性感冒數年前曾在我國各省一度流行;最近如腦脊髓膜炎,亦曾流行各地;而在歷史上記載,以前曾有鼠疫大流行數次,都是非常可怖的.

傳毒什物 傳毒什物指病人以外,凡附着或傳布傳染性病菌的什物如衣服.用具及其他無生命的物件而言.惟自消毒法發達以來,向來視為傳毒什物的牀

帳,檯凳,地板,牆壁以及書籍等,一經曝露日光,或蒸氣消毒,或放在其他不利於細菌生活的環境裏,都可使細菌死滅。此外如手巾,毛巾,被褥,食器等曾爲病人接觸過的物品,大都能傳布病菌,且所傳的病菌,多爲新鮮活潑而具強毒的。故遇傳染病流行之時,消毒法萬不可忽視。

帶病菌者 帶病菌者是指體內含有病菌,而無病徵之人而言。例如白喉菌寄居於咽鼻中而無白喉病徵;傷寒菌潛匿糞便中而無傷寒病徵是。帶病菌者多數爲病後或正就痊之人,然因種種關係,以致健康人變爲帶病菌者亦頗不少。帶病菌者因帶病菌的久暫,而分永久的及暫時的帶病菌者數種。

帶病菌者的種類極多,故在傳染病流行時,凡病人的家屬,大都有帶病菌的危險,雖似健康,亦勿與其接觸。惟此種危險分子,既不能逐個施以檢查,又不能使其

完全隔絕，故常爲傳染病預防上極大的障礙。今衛生行政發達的國家，遇必要時常以政府的權力，把帶病菌者強制隔離，同時努力掃除病原，於是傳染的勢力，也就顯然減殺了。

失察病 各種傳染病症象的輕重，各有不同。除重症的外，同一的傳染病，有的症象極輕，甚至患者本人竟不自知其體內有疾病的存在，照常工作，照常飲食。然此種輕症患者當工作飲食而與他人接觸之時，即暗暗把病原傳於他人，毫不覺察。此種疾病就稱爲失察病。例如傷寒重者數日即死，而輕者則存留體內，不易覺察，終至傳布於人。又如流行性感冒等的症象，有時雖是很輕，然因其不易覺察之故，傳染的力量反屬很大。故失察病亦爲傳染病流行的重要源泉，對於公共衛生的影響甚大，吾人在日常生活之際，實應嚴密注意的。

【提要】 1.病菌侵入身體,發生疾病,再傳於他人,叫傳染病。

2.限於一地方的傳染病叫地方性;在短時間內能傳染多數人民及較大範圍的叫流行性;流行性的範圍更大,不限地域的叫大流行性。

3.除病人外凡能附着或傳布病菌的什物叫傳毒什物,都應消毒。

4.體內帶病菌,而無病徵的人叫帶病菌者,帶病菌的種類和久暫不同,故在傳染病流行時,宜慎防傳染。

5.症象很輕,不易覺察的傳染病,而能傳布於他人的叫失察病,日常生活中應嚴密注意。

【問題】 1.就傳染病言,人類就是其自己的大敵,這有甚麼意義? 2.人與動物對於傳染病有何種相互的關係? 3.傳染病何以容易流行? 4.對於傳毒什物應怎樣處置? 5.病後及健康之人,爲甚麼會成帶病菌者? 6.說出失察病對於公共衛生的影響。

(2) 人體感染傳染病之原則

主體人 人體感染傳染病的狀況頗有不同,有的對於任何疾病均易傳染,有

的只能爲數種疾病侵襲；有的一經感染，無法挽回，死而後已；有的症狀甚輕，略加醫治，竟能霍然。可知人體感染傳染病的難易，依個人的抵抗力，感受性和免疫力的大小而異，茲分述於後。

抵抗力——人體對於疾病的抵抗，隨體質的強弱而異。體質強的，抵抗力大概都強，體質弱的，抵抗力大概都弱。但人體對於各種疾病的抵抗力並不完全相同，有的對於某種疾病的抵抗力特強，雖有多數病菌侵入，並不爲害；然對於某種疾病的抵抗力特弱的，雖有少數病菌侵入，即足致害。如麻疹一病在多數地方視爲較輕之症，而在南洋羣島流行時動殺千百。是因前者對於麻疹具有相當的抵抗力，而後者對於麻疹的抵抗力卻很薄弱的緣故。

感受性——白喉及他種傳染病，有若干人雖未患過，然終不會感受。這是因爲此

種人的血液裏面,具有足以防止感受病原的性質.這性質大概是從遺傳得來,是屬於先天的.但傳染病感受的難易,對於身體狀況的關係非常密切.營養最能影響於身體的健康,營養不良時,不但易於感受各種疾病,且感受後亦易陷於不良的結果.生理上的缺陷如齲齒,扁桃腺炎等,能降低身體對於疾病的抵抗力,而易於感受.藥品及酒精類濫用時,能增加結核病的感受性.又在疲勞或感受潮濕或寒冷時,均能減低白血球的活力,而易於感受疾病.故保持身體健康,不但可以防止感受非傳染的疾病,而防止傳染病的感受,卻也很重要的.

免疫力——免疫力的強弱,當以體內免疫物質的免疫性爲斷.因爲人體既患某種疾病以後,雖得產生抵抗病原毒質的抗毒素,然有多種抗毒素所具抗毒的能力,大都不能永久.故如肺炎菌一次侵入

以後，體內雖有抵抗肺炎的抗毒素發生，然至抗毒能力消失，肺部的機能薄弱時，則第二次第三次肺炎，又可隨之而起。其餘如傷風，白喉及淋病等都是如此。但如體內的免疫物質產生多量時，則雖病毒襲來，即足加以剋制。若體內有特殊的免疫物質存在時，則特殊的病毒，亦即無從在體內蔓延。所以被動的免疫力大都爲暫時的，而自動的免疫力大都經久。若疾病不經醫治而能自愈的，那更因體內的免疫物質，能有充足供給的緣故。

病原體 人體感染傳染病的狀況，除主體人的抵抗力，感受性和免疫力外，又關係於病原體的毒力，數量和傳染徑路等，分述於後：

毒力——毒質是病原細菌通有的一種物質，其毒力的強弱，雖隨菌的種類而異，然能引起病的作用，並無二致。人體既被病菌侵入，若體內所產的抗毒素無力抵

抗,於是受無限數病菌的毒質所攻擊,當然就起中毒現象了.惟因毒力有強弱,故所發的症狀並非一樣.例如空氣中所含的化膿菌,較之急性病患者分離的化膿菌,毒力相差甚遠;結核菌在牛體內毒力不強,然在人體內卻有強毒.從此可知毒力的強弱,又須以患者體質的強弱爲斷,惟毒力的強弱亦可用人工的方法改變之.例如把毒質通過於容易感受的動物體內,則毒力增強,通過於不易感受的動物體內,則毒力減弱.又據實驗,把毒質經過煮沸或熱至攝氏六十度時,則其毒力即可破壞,此種性質對於血清治療上是很重要的.

數量——細菌的繁殖力極強,侵入體內以後,以其環境的適宜,故不轉瞬間,即可滿布於局部或全體,使局部或全體的生理作用立起障礙而成疾病.雖然,病菌的數量不多時,則體內抗毒的能力足以對

付,病毒就無所施其技了.就一般論之,侵入的病菌,達於足以致病的一定數目,而其所具的毒質,亦達於足以致病的一定分量;同時體內所產的抗毒素減弱至最低限度或竟消失時,然後始現疾病.故病菌侵入體內以後,病菌的數量愈多的,症象亦必愈重,因為數量愈多時,毒力也就愈強了.

傳染徑路——傳染病的傳染,大概可分飲食,呼吸,接觸,及以昆蟲為媒介等四種.由飲食傳染的,病菌大都附於飲食物上面,直接由消化器官侵入體內而起,如傷寒,霍亂及赤痢等.由呼吸傳染的,病菌都浮游於空氣之中,直接由呼吸器或皮膚創傷處侵入體內而起,如白喉,結核,肺炎,流行性感冒及化膿菌等.由接觸傳染的為傳染最普通的徑路,即直接或間接接觸病人或為病人接觸過的物件,致使病菌得由皮膚或黏膜侵入體內而起.故凡

不由於飲食或呼吸傳染來的疾病，亦可於短時間中，短距離內，由接觸傳染之，如傷寒，霍亂等都是。至以昆蟲爲媒介之最普通的疾病，有瘧疾及鼠疫等，已詳於本書人體寄生動物章內。

環境之要素 環境對於疾病的影響甚大，故人體感染傳染病的狀況，除其本人和病原體的種種關係外，又關係於其環境方面的要素，如氣候，季節和衛生狀況等，茲分述於後：

氣候——氣候包括空氣，日光，氣溫，氣壓和濕度等。人體的新陳代謝作用，原以新鮮的空氣爲要件，故混濁的空氣，以其所含病原細菌較多，不但能影響於個人的健康，且能促進傳染病的感染。日光可以殺菌，且爲發生氣溫，氣壓和濕度的原動力，所以多曬日光，不但可以減少傳染病的感染，且可免除不適宜的自然環境。大概氣溫和氣壓頻起劇變，或濕度較大的

區域,都能影響於健康,促進傳染病的感染,就中尤以濕度甚大,而氣溫甚低或甚高的氣候,均與身體有害.山地或海洋氣候,大都空氣新鮮,日光充足,且其氣溫,氣壓和濕度等都很合度,所以能增進健康,減少疾病,而於結核病的療養尤爲相宜.更就病原細菌的生活言,則熱帶的氣候,當然最適於細菌的繁殖,因此熱帶地方的傳染病很多,而不慣於熱帶氣候之人,一入熱帶,卽有感染傳染病的危險.可知氣候對於傳染病的療治或感染,都有密切的關係.近世有所謂氣候療法的,卽使病者得到適宜的氣候,以改變疾病的性質,其功效實不在藥石之下呢.

季節——傳染病傳布的狀況,頗多隨季節而轉移.春季氣候多變,當萬物生動之時,在此期內人體偶有不慎,生理機能易起障礙,而招致疾病.此種現象以侵襲小兒的傳染病爲最普通,如麻疹,猩紅熱,天

花及百日咳等。夏秋二季氣候鬱蒸，傳布病原菌的媒介物又盛，因此可由飲食，接觸及由瘧蚊傳布的疾病最易流行，如傷寒，霍亂，痢疾及瘧疾等，且在夏末秋初時更易發生，因為此時陰晴炎涼，很多變化，偶一不慎，易患感冒或腸炎，而病原細菌也就因此而易於侵入了。至於冬季氣候乾燥，呼吸器的抵抗力較弱，故可由呼吸以傳布病原的疾病最易流行，如白喉，腦脊髓膜炎等；而能抵抗寒冷的鼠疫菌亦常於此時活動。故知季節與傳染病的關係，實由於各季節氣溫之高低燥濕而起，我們要保持身體健康，防止傳染病的感染，對於季節的變更，實應隨時注意的。

衛生狀況——衛生狀況可分個人和公眾的兩方面說。個人的衛生狀況當然能影響於個人的健康，故不論衣，食，住，行和起居作息，無一不當適合衛生條件，謹慎從事。若傳染病流行，病原細菌包圍身體，

正欲乘隙而入時,尤宜注意.個人衛生的要件,概括言之,就是新鮮的空氣,充足的日光,適宜的營養,高尚的心志以及體力的鍛練,和起居作息的合度等.有一不合,即可爲失卻健康的原因,造成病原細菌侵入體內的機會.惟是人類不能離羣獨居,故一方面應保持自己的健康,同時還要注意公衆安全的幸福,所以除個人衛生以外,還要力行公衆衛生,這是在傳染病流行時最爲顯著而重要.公衆衛生的實施方法,固須藉政府的權力執行,但以個人能力實行防止傳染的規則,服從隔離消毒的法令,卻都是公衆衛生的主要部分啊!

【提要】

1. 主體人

抵抗力…與體質的強弱有關:但人體對於各種疾病的抵抗力並不一致.
感受性…營養不良,生理缺陷,濫用藥品或酒精,疲勞或感受潮濕或寒冷時,均易感染.

(免疫力…體內的免疫物質有充分供給時,則免疫力強.

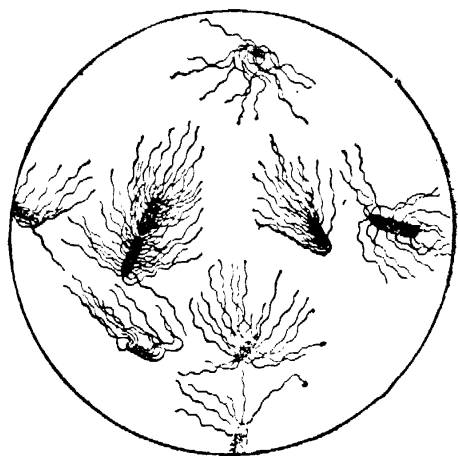
2. 病原體 { 毒力…毒力強弱各有不同,且可用人工的方法改變之.
數量…數量愈多,病症愈重.
傳染徑路…飲食,呼吸,接觸及昆蟲媒介等.

3. 環境 { 氣候…包括新鮮空氣,充足的日光和適宜的氣溫,氣壓和濕度等.
季節…春季以麻疹,猩紅熱,天花等較多;夏秋間以傷寒,霍亂,痢疾及瘧疾等較多;冬季以白喉,腦脊髓膜炎等較多.
衛生狀況…注意個人及公衆衛生,以防病原侵入而傳布.

【問題】 1.我國北方人患瘧疾頗危險,南方人則否,是甚麼原因? 2.說出抵抗力,感受性和免疫力相互的關係. 3.疾病有不經醫治而能自愈的,是甚麼原因? 4.細菌的毒力和患者的體質有甚麼關係? 5.舉例說明由飲食,呼吸和接觸傳染的疾病. 6.試說出各季節防止感染傳染病的重要的衛生方法.

(3) 流行性傳染病

傷寒 傷寒爲腸傳染病的一種,不論何處四季都有,青年患者特多.常摧折人才,對於國家民族影響至大.



第二四圖 傷寒菌

病原——爲傷寒桿菌,其繁殖力極強,故侵入人體以後,生理機能立起障礙;同時菌體又易於死亡,死亡後,菌體破壞,所含的毒質就散布於組織間,而起中毒現象.

傳染——傷寒的傳染,都起於病人或帶病菌者,大概由於接觸傳染,如與病人或帶病菌者握手,撫摩或接觸其衣物用具等而起,但普通由水,牛乳,果蔬等食物傳染而起的亦多,而尤以水的傳染爲最.至夏秋間的蠅亦爲傷寒的主要媒介物,因其能把病原細菌分布於各種食物的緣故.

病狀——傷寒菌由口侵入，即經食道和胃而達腸管，於是發育繁殖，約經十四日，再循血液滿布全身，身體遂現病狀。初起全體倦怠，食慾不振，嫌煩怕動等。繼以惡寒，發熱，口渴，頭痛，面赤，便閉或下痢。如是連續發熱，繼長增高，約歷五六日，故其熱型成階段。熱至極度時，乃呈稽留狀症候；劇甚時知覺過敏，且發譫語，腹部或鼓脹而發疹，是皆本病特有的病狀。

本病爲極危險的傳染病，在經過中若有腸出血等合併症發現時，極難挽救。故在發熱連續至三日以上，體溫逐日上升的，應即疑爲傷寒，速延醫師診治。在恢復期中，並應使身體安靜，充分休養爲要。

預防——預防傷寒最簡單的方法，在平時應注意清潔，謹慎飲食，故飲料必先煮沸，食物必須煮熟。夏季市肆間露置的物品，爲傳染病菌的重要媒介，應切戒勿食。居家窗戶常開，多受日光曬照。驅除蠅類，

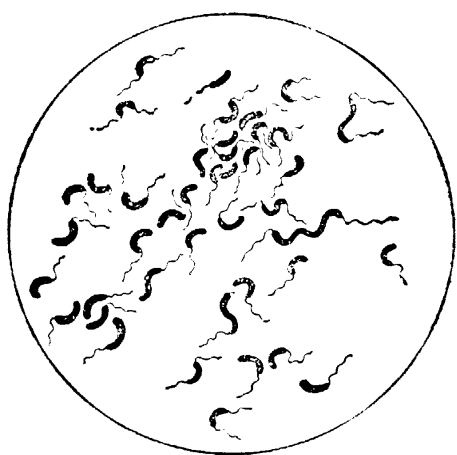
勤洗手指。若在傷寒流行期間，則萬不可接觸病人及其家屬或傳毒什物。近來已發明傷寒預防接種，如有嫌疑，宜即求醫注射。惟一次患傷寒以後，免疫力很強。

與傷寒病狀相似的又有類傷寒，類傷寒的病原爲類傷寒菌。其病症上的區別，大概類傷寒較傷寒略輕，然亦有較重的，故宜由醫師詳爲診斷。預防法同。

此外又有所謂發疹傷寒的，其病原尚未確定。病狀亦爲高熱，頭痛，腰痛等，劇甚時亦發譫語，神經錯亂等症狀。本病的特徵爲胸腹部發疹，亦能蔓延於軀幹，四肢和顏面的。患者宜即延醫診治，悉心療治，多可挽回。但若併發肺炎時，則很危險。預防法亦同傷寒。

霍亂 霍亂是夏秋間流行最多的病，病狀險惡，傳布極速，爲傳染病中極兇惡的一種。

病原——爲霍亂菌，形短而粗，略呈彎曲，



第二五圖 霍亂菌

故亦稱霍亂弧菌，是爲發生霍亂的主因。除主因以外，同時必有誘因。因爲霍亂菌侵入以後，遇到胃液極易死亡，故在消化作用暢順時未必卽病；反之，在消化作用不良時，則胃腸的機能衰弱，胃液減少，於是霍亂菌入體以後，就無障礙，此時若喝冷飲料，則霍亂菌更能脫離胃部難關，順流而入小腸，繁殖肆毒了。所以霍亂的發生，必主因和誘因同時湊合，才能成病。

傳染——霍亂常由人傳染，其菌體由嘔吐或糞便而出，經接觸或飲食物的媒介，由口而入，以達於腸，故直接接觸病人或其排泄物時最易發生。飲食物中當以水及蠅的傳布病菌爲最重要。因爲霍亂菌能在水中發育繁殖，可以經久不死，故若

喜飲冷水或飲料不煮沸的,每使霍亂菌侵入腸內.蠅最喜聚集於排泄物及食物上面,而霍亂菌附着於蠅後,亦能生活數日,故霍亂菌常以蠅爲主要媒介物,間接侵入人體.

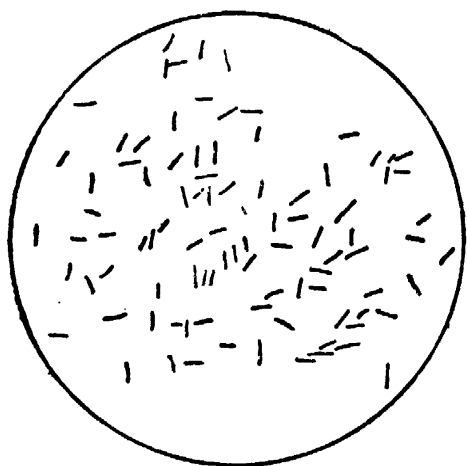
病狀——霍亂的潛伏期約自一日至四日,但病狀頗有輕重,其最普通的症候就是吐瀉,但有時亦有並無吐瀉而死的.大概輕症霍亂的病狀爲吐瀉,煩渴,小便減少,皮膚厥冷,脈搏微細,身體衰弱等.若從第二日起病狀能逐漸減輕,大都有治愈之望.重症霍亂的病狀,吐瀉甚劇,且其吐瀉物都呈乳白色米泔汁樣,而無糞臭,是爲霍亂的特徵.此時病狀進行極烈,吐瀉更多,尿液全閉,於是全身衰弱,脈搏頻數,體溫下降,皮膚厥冷,眼窩凹陷,鼻尖如削,聲音嘶啞,呼吸困難,腓腸肌和上肢諸肌並起劇痛和痙攣,至此病狀達於極度,大都不易挽救了.霍亂發作時,吐瀉過多,全

身水分都被奪去,故必須用大量的食鹽水頻頻注射之,或可有效.又若病狀已惡,而尙有小便,則也有治愈的希望.

預防——預防霍亂,首當注意自身和環境的清潔.在霍亂流行時,飲食物務宜煮熟,尤須嚴防蠅類的沾染.食物的分量和時間等,都與消化器有關,宜有定律,不可暴飲暴食.稍覺消化不良,或患腹瀉時,宜立即就醫.如家有病人,尤須嚴防接觸,如能設法把病人隔離最好,否則病人的排泄物及衣服用品等均須隨時消毒.近來各地對於預防霍亂都已實施預防霍亂菌苗,在霍亂流行時固爲消極的一種良法,而個人能努力注意衛生,防止誘起疾病,卻是預防上最重要的.

赤痢 赤痢爲急性發熱的傳染病,東亞各國流行頗多,尤以夏秋間爲盛.不論身體強弱,都能患之.

病原——赤痢的病原爲赤痢桿菌,兩端



第二六圖 赤痢桿菌

橢圓,對於溫熱及藥品的抵抗力甚弱,然其產生的毒力甚強。在尋常痢疾中尚有以痢疾變形蟲為病原的,稱為變形蟲性痢疾。

傳染——赤痢的傳染與傷寒相同,即病原細菌經蠅類的媒介,散布於水,食物,牛乳及蔬果上面,故不經煮熟,病菌即有侵入體內的危險。但病菌侵入時,若身體健康,胃腸強壯,非必皆能致病。惟在暴飲暴食之後,或身體發生感冒時,則抵抗力薄弱,成為感染疾病的誘因,病菌才得發育肆毒了。

病狀——赤痢的主要症狀為泄瀉。泄瀉時先覺下腹疼痛,時欲大便,然登廁後,排出的量甚少,且其排出物都為黏液,並帶膩臭。排出之後,腹部並不爽快,若仍有殘

物留在肛門內,此係痢疾特徵,名爲裏急後重.及病勢漸增,黏液中混入血液,腹痛加劇,排便的次數亦加多,最甚的一日夜可達四五十次.同時體溫升高,以致口渴難忍,食慾全減,脈搏頻數,身體倦怠等病狀相繼發生.經適當的治療,病勢可逐漸減輕而痊愈,惟體質弱而症候重的,亦可招致不良的結果.

變形蟲性痢疾的病狀,與赤痢不同.變形蟲對於組織的破壞力很強,其活動範圍限於大腸.各部最初黏膜發生變化,繼之黏膜部形成潰瘍,侵入黏膜下面的組織及肌層.再後潰瘍併合,症象更惡,此時若無適當治療,即難有望;且更能發生肝膿瘍的併發症,爲致死的重要原因.故變形蟲性痢疾雖係慢性,而其結果較赤痢更惡.

預防——赤痢及變形蟲性痢疾,都因病原混入水,食物,牛乳,蔬果等直接由飲食而侵入體內,所以個人預防的方法,亦要與預防傷寒等相同.第一各種飲食物必須煮熟,充分殺菌.第二病人或經病人接

觸過的食物用品，應嚴防接觸，以絕傳染。又在痢疾流行時候，自己的身體必須注意清潔衛生，要常常保持康健。感冒或消化不良常爲痢疾誘因，不可輕忽。若患腹瀉，尤須從速醫治。痢疾侵襲小兒最易，並爲小兒死亡的重要原因，故對於小兒飲食及其全身健康，更當注意，慎防傳染。至於公衆預防法當以消毒隔離，或逕遮斷交通爲最要，但這些也需要政府與個人能通力合作才成的。

天花 天花是傳染力很強的一種傳染病，患者以小兒爲多，在預防接種未發明之時，兒童之患天花幾乎人人難免，死亡率甚高；即幸而不死的，亦必致盲目麻面等終身缺陷。惟自預防接種發明以後，此病已逐漸減少了。

病原——本病的病原至今未明。

傳染——天花的傳染徑路亦未全明，就一般情形觀之，多半係接觸病人所致，而

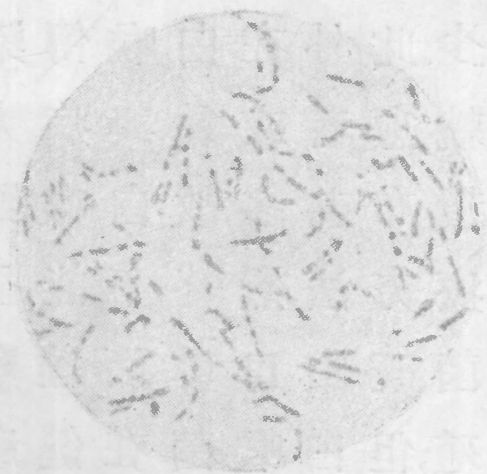
病人的排泄物如吐液,糞便,及爲病人接觸過的衣服用具等,亦均能傳染.此外也有謂空氣能傳染天花的,姑備一說,以供參考.

病狀——本病感受後,約經十日至十四日,突然戰慄,即發頭痛,眩暈,嘔吐等症候,同時體溫上升至四十度左右.繼之腹部及大腿裏面,發現紅疹,但又暫時消退,是名前疹.自第三日末至第四日,體溫稍降,而顏面,前額及頰部再生紅斑.至第五日紅斑隆起成結節,至第六日疹端發泡,漸次膨大.約經三日而成膿泡,大如豌豆,周圍皆呈赤色.此時體溫再上升.再經三日,膿泡乾縮而結痂,再經五六日而痂脫落,至此體溫下降,病乃全愈.計自感染至落痂,全部約經六星期而終止.

種痘——本病爲惡性傳染之一,倘經過中處置失宜,或併發他症時,每致不治,故必須先事預防.預防之法莫如種痘.種痘

法爲英人琴納氏 (Edward Jenner) 所發明, 後來幾經改良, 成效大著. 法用從牛體製成的痘苗, 接種於皮膚. 施術時, 先於臂部或下腿部外側擇定數處, 用酒精拭淨, 然後用種痘小刀依次劃成小痕, 略有血跡, 即用痘苗滴上少許, 令其自乾. 再用潔淨的紗布遮蓋, 毋使損傷. 在種痘期內, 受種者可以照常工作, 惟種後五六日每發身體不適, 食慾不振, 並有惡心, 嘔吐, 頭痛及他種因微熱所起的反應, 但不久即愈. 大概在膿泡期內, 不可沐浴, 並不可使膿泡部與污穢接觸. 到了結痂期內, 留意勿使破壞, 應任其自然落下. 種痘的時期, 小兒在一周歲內第二屆夏令未臨之前爲最宜. 種痘以後, 即可避免天花感染, 且即使感染時, 病亦較輕, 是因種痘後即有免疫體存在的緣故. 惟痘苗的免疫力亦頗有長短, 大概在五年內確可避免傳染, 但過此以後, 免疫力漸弱, 必須再種了.

白喉 白喉爲急性傳染之一，世界各處皆有，溫帶尤多。患者以小兒爲多，時流行於都市間，亦能波及於鄉村，爲害甚大。惟自近世醫學發達



第二七圖 白喉菌
(放大200倍)

以來，關於白喉的研究，頗極精詳，故預防和治療的方法，都已有滿意的結果了。

病原——本病的病原是白喉桿菌，常存在於患者的咽喉，扁桃腺，鼻腔黏膜，喉頭偽膜，氣管及支氣管等部。形如桿狀，往往數菌相聚，排列成種種形狀。對於溫熱或寒冷的抵抗力均甚強。

傳染——白喉爲由空氣傳染的疾病，其桿菌能直接由咳嗽，噴嚏，或談話時散布的唾沫傳染。小兒易患白喉，即因不知清潔，其口鼻的分泌物遍布於衣物各處之故。其間接由食物或用具致染的，比較爲

少.此外在白喉傳染上更重要的,爲病者,就愈者或曾與病人接觸而帶白喉菌者散布甚多,故白喉雖有有效的預防和治療方法,然終不能全滅者,大都因此.白喉菌既由口鼻而達咽喉,即侵入黏膜而繁殖,但白喉菌在健康者之黏膜上不能久存,故必咽喉部黏膜發炎或有破綻時,白喉菌始能逞其作用.

病狀——白喉菌入咽頭後,約經二日至七日,即起咽頭腫脹,嚥物困難,並發頭痛,嘔吐,倦怠等症.此時體溫上升,咽部現出白斑,漸漸蔓延而成白膜,是名僞膜,爲白喉的特徵.繼之,白喉菌上入鼻腔,或下行喉部,則病勢增劇.白喉菌入鼻腔後,即起鼻黏膜炎,時時流出膿狀的鼻涕,甚至出血.此時若疎忽不治,易使毒質流布全身,而成重症.若白喉菌下行喉部,侵入氣管,則病狀更惡.病者喉頭及氣管部亦生僞膜,黏膜組織腫大,因此氣管狹窄,呼吸困

難,聲音異常,心神苦悶。同時脈搏不正,頭面流汗,顏色蒼白,終至衰弱窒息而死。這是因爲呼吸不通,以致全身起碳酸中毒所致。但在白喉經過中,亦有併發腎臟炎及心臟麻痺而死的,那就更加可怖了。

預防——白喉發生之後,病狀不顯,每易疎忽不治,釀成危險。故罹病者應從早醫治隔離,未罹病者更當注意預防。白喉的診斷,比較困難,然感冒或喉痛等症,每可爲發生白喉的前兆。故小兒患感冒,喉痛或流涕特多時,即應疑爲白喉,從速加以診治。小兒不知危險,患病者固不可使其接觸,若患上述諸病時,或即爲帶白喉菌者,則亦不可使其接近。且白喉患者,並無免疫性,故對於此種人尤宜留心。平時清潔衛生,保持身體康健。若白喉流行,則更宜注射預防血清,努力防止感染。

猩紅熱 猩紅熱是急性發熱的傳染病,各處都有流行,尤以溫帶地方爲甚。患

者多爲壯年人，小兒患之者亦不少，在我國流行的病勢尤較兇猛。

病原——本病的病原至今未明。

傳染——本病的病原，既不明白，故其傳染的徑路，亦不了了。但因接觸可致傳染，故不論接觸病人，或經病人接觸過的衣食用具，大概均易傳染。帶病菌者頗多不顯特殊病狀，偶與接近，亦每致感染。

病狀——本病感染後，約經三日至七日，即突發惡寒，戰慄，咽頭疼痛，屢欲嘔吐而煩渴，精神不振，倦怠衰弱。這時體溫上升，脈搏增加，疲乏益甚。小兒患者每發攣搐及譫語。自此經一二日後，先自頸部開始，發現如粟粒大的紅疹，漸次延及頭面，胸部而遍布全身，然口的周圍及顎邊均無，是爲本病的特徵。至此全身色紅如染，高熱不退。再經四五日後，紅疹漸消，周身皮膚剝落，搔之即脫，同時體溫漸降，再經一二星期而全愈。

在猩紅熱經過中,每有腎臟炎,中耳炎.等種種合併症發生,性質都極不良,爲猩紅熱患者最可怖的疾病.腎臟炎併發時能使體溫增加,尿中混入血液,顏面及四肢現水腫;中耳炎併發時,則使中耳出膿,結果均極危險.

預防——本病的病原未明,故預防比較困難,然就其傳染的狀況言之,則猩紅熱患者的排泄物,必須謹慎消毒,免致傳染.猩紅熱患者自發熱至落疹期間,傳染力最大,故在此期內,務須把病人隔離,絕對不可接觸.且猩紅熱病毒的抵抗力甚強,附於衣服器具上面,能歷多時不滅,故爲病人接觸過的衣物,亦不可接觸.此外帶病菌者,每有祇現喉痛而無特殊症候的,與其接近,其危險性與接觸病人無異,不可不防.牛乳亦能傳布病原,不可不嚴加消毒.至於個人應保持健康,特別注意於牙齒,扁桃腺及咽喉部的衛生,更當知猩

紅熱一次患後,未必即能免第二次的再襲,故不論如何,預防方法實屬不可疎忽的。

麻疹 麻疹是傳染病中傳染力最強的一種,各地均有流行.患者以小兒爲多,故亦爲小兒病的一種。

病原——本病的病原亦至今未明。

傳染——本病的病毒存於口鼻的排泄物中,在病的初期,能直接傳染,此外則由傳毒什物傳染.本病的傳染力很強,大概自初起以至全愈,都能傳染。

病狀——本病感染後,約經九日至十二日,即發惡寒,戰慄,噴嚏,流淚,乾咳等症候.這時體溫漸漸上升,達四十度之高熱,於是皮膚黏膜及結膜均現紅疹,故於面部,頸部,軀幹,四肢有顯然界限,而呈紅斑.如是經一二日後,體溫漸降,三四日疹漸消散,至五六日後始脫皮而回復常態.本病一次患後,可永久免疫。

本病雖非絕對危險之病，然在本病經過中，常能誘起角膜炎，結膜炎，咽喉炎，氣管支炎或肺炎等併發病發生，往往成不良的結果，而以肺炎併發時爲尤烈。故患麻疹而直接死於其病的不多，而死的則大部分屬於肺炎併發症。又麻疹能使人體對於傳染病的抵抗力降低，故患結核病的，多曾患過麻疹。

麻疹與猩紅熱的病狀雖有類似，亦頗多不同。猩紅熱的紅疹，先發於頸部，而不見於口的周圍與顎邊，麻疹的紅疹則先發於顏面，且亦以該部爲特多；猩紅熱的發疹期早而疹小，麻疹的發疹期遲而疹大。猩紅熱在初期現嘔吐及咽頭痛，麻疹則現呼吸器症狀，這些都是主要區別之點。至於開始時之惡寒，戰慄，高熱，脈數等症候，則兩者相同，沒有區別。

預防——麻疹傳染力最強的時候，在發疹以前，故在此時接近病人，即可由其咳嗽或噴嚏時感受其病毒。小兒成羣戲嬉，於不知不覺間互相傳染，故在麻疹流行時，決不可使小兒與他人接近。然在另一

方面,既已患病的小兒,爲防止傳布病毒起見,不可再令入學,或與他人接近.大概麻疹患者在發疹以前,其口內常現斑點,故在此時即應強制隔離與消毒,並加適當的療治,以預防肺炎等危險病的併發.小兒在五歲以內者,尤應特別注意,因此時小兒的抵抗力薄弱,偶患傷風咳嗽等症,每易爲病毒所侵入.至於本病的免疫力雖強,然第二次再發者亦非絕無,故平時必須注意一般的衛生和病毒預防的方法.

腦脊髓膜炎 腦脊髓膜炎是傳染病中極兇惡的一種,其病原聚集於腦脊髓液中.患者以小兒及少年較多.近年來我國各地時有流行,尤以秋冬季流行較盛,死亡率甚高.

病原——爲腦膜炎雙球菌,存於患者鼻咽腔黏膜之內.在攝氏三十六度發育最良,對於日光,乾燥和溫熱及化學品等的

抵抗力均弱。

傳染——本病傳染的徑路，大概球菌由鼻咽腔黏膜直接經淋巴道，或間接經血液，以達腦膜和脊髓膜，而其一部分球菌，則仍能出現鼻咽腔黏膜，故口鼻的排泄物常爲本病的重要媒介。接觸病人或經病人接觸過的衣食用具，亦極易傳染，然比較更重要的傳染媒介卽爲帶病菌者。病原侵入人體以後，頗多發現咽炎等較輕症候，一經與其接觸，卽又傳染於人，故其分布極廣，若其抗毒力薄弱，病原卽蔓延而成重症了。

病狀——病原侵入體內，經二三日卽發病，突然惡寒，戰慄，體溫驟升，再經一二日而發腦症狀。其病狀輕重頗不一律，最重的能於數小時內卽斃命，大概先爲頭部劇痛如刺，頭頸強直；劇甚時牙關緊閉，瞳孔縮小，意識不明，陷於昏睡狀態；頻死時並發高熱，脈搏增加等。較輕之症，亦常發

頭痛,四肢及脊柱等疼痛,肌肉麻木,運動困難,或兼發嘔吐等.此時如無適當治療,亦必於二三日內斃命.本病的恢復期頗長,且頭痛眩暈,視覺和聽覺障礙等諸症候,多不能全愈.

預防——預防本病,最主要的是保持自己的健康.凡用力過度,以致身心過勞及饑餓,憂慮等均能降低免疫力,使病原易於侵入,而尤以鼻咽黏膜發炎時最爲危險.故在本病流行時,切宜辨別病症,嚴密防範與帶病菌者接觸.若爲患鼻咽黏膜炎或扁桃腺炎的人,更絕對不可接近.此種人原應強制隔離,且隔離的時期又宜久而不宜暫.故爲公衆幸福起見,患者最好自動隔離,實因本病一經流行,頗難制止,故必羣策羣力,才能使病原不致猖獗.至於預防注射,目前尙無特效之劑,若既感染,則必須請醫師檢查病原,然後應用血清療法,當可見效.

百日咳 百日咳患者幾都爲小兒,故爲小兒病的一種.流行時以冬春二季爲最盛,死亡率頗有參差.

病原——爲百日咳桿菌,體極微小,常存於患者氣管深處的黏膜.

傳染——本病的病原常存於氣管及口鼻的排泄物中,由啼咳而散佈於體外,故此時接觸病人或經病人接觸過的衣食用具,即易感染.

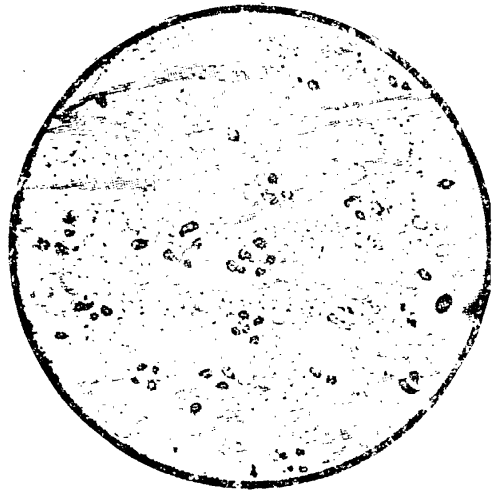
病狀——本病感染後,約經二至三週,起固有的咳嗽,時時發作,劇甚時並現窒息之狀,然亦有微微喀痰而鎮靜的.經過時間長的可達數月,病狀雖非十分危險,然常能誘起支氣管炎及支氣管肺炎等危險病症,而成死亡的重要原因.但本病一次患後,即有免疫性.

預防——本病感染後,並不立現病狀,故於診斷及預防比較困難.大概自初起至就愈期間,皆能傳布,故此時務須防小兒

與患者接觸,以絕傳染.爲父母的並須注意兒童一般的健康,五歲以內的小兒尤須嚴密保護,若有傷風咳嗽等症,即應延醫療治,最好此時施以適當隔離,以免傳布於其他小兒.總之,預防本病,個人應密切防止傳染,公衆方面尤不可使本病傳布流行,通力合作,才能收撲滅病原之效.至於預防接種之法,雖經研究,然目前亦尙無特效的發明.

流行性感冒 流行性感冒與尋常的感冒不同,爲傳染力很強的傳染病,全球流行,不論男女老幼,均能感染.死亡率雖不高,然因流行時患者極多,且易誘發肺及氣管病,故總爲兇惡的一種病症.

病原——爲流行性感冒菌,體極微小,常存於呼吸器黏膜及



第二八圖 流行性感冒菌

其分泌物中。

傳染——本病的病原由口鼻的排泄物散出,再由口鼻而侵入人體,故直接或間接接觸病人或經病人接觸過的衣食品,必招感染。

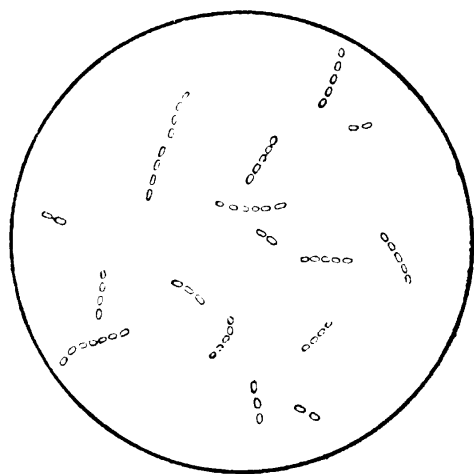
病狀——本病感染後,約經一二日,即發寒熱,頭痛,關節痛,食慾不振,精神疲倦等症候。如是經過數日,體溫漸降,身體亦即恢復,是爲普通病狀。但在本病經過中,常能誘起呼吸器病,患者鼻黏膜紅腫發炎,鼻腔閉塞,涕泗交流,並發耳鳴重聽,或咽喉發炎,扁桃腺腫痛,以致聲音嘶啞,咳嗽劇烈等症。若從此更進,即能誘起肺炎或肋膜炎等,釀成危險。

預防——本病流行時帶病菌者很多,其流行原因,大都由於接近帶病菌者所致。故凡公共集合場所,此時宜切戒勿近,以防感染。同時應努力保持自己身體的健康,偶覺嫌疑,即求醫療治。不潔的手指伸

入口鼻腔中,最易使病原種入體內;隨意涕吐,則使病原飛散,易於傳布.這都是我國人極普遍的惡習,務宜戒除.若既經感染,最好即施隔離,悉心調養,至完全恢復健康為止.但本病的免疫力甚弱,故全愈後,仍宜慎防感染.

鼠疫 鼠疫俗名黑死病,以自鼠體傳染而來,故名,為最兇惡的急性熱性傳染病之一,自古以來嘗數次流行,一時殊難撲滅,死亡率極高.

病原——為鼠疫桿菌,毒力甚強.此菌對於乾燥,溫熱和日光的抵抗力甚弱,然於寒冷的抵抗力則甚強,故在寒帶之地較易流行.患者大多不救.



第二九圖 鼠疫桿菌

傳染——本病的病原先侵入鼠體,再由鼠體上鼠蚤的媒介,

由人體皮膚創傷處侵入;有時鼠疫菌能附於手指及衣服,因搔破皮膚而侵入.除此以外,鼠疫菌亦能由口鼻黏膜及扁桃腺等部侵入;或由病人的痰唾,飛散於空中,再由呼吸器侵入.故鼠疫傳染的徑路很多,對於預防上至爲困難.

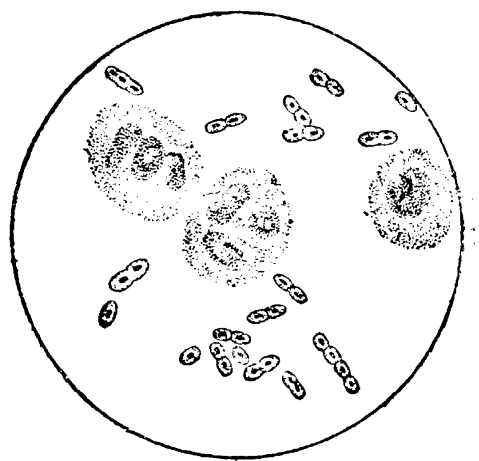
病狀——依本病症候分爲二種:病原侵入淋巴腺,致局部腫脹疼痛的叫腺鼠疫,病原侵入肺臟而起肺炎的叫肺鼠疫.其一般的症候,在前驅期爲心神不爽,倦怠眩暈,惡心嘔吐等.發病時則惡寒戰慄,體溫驟升,煩渴腰痛.劇甚時胸內苦悶,顏面潮紅,呼吸迫促,陷於昏睡狀態.大概病原侵入體內以後,其毒素即侵入心臟,故鼠疫患者必有心臟衰弱的症候.重者一二日內即死,輕的經數日後或可痊癒.鼠疫中以腺鼠疫性質較良,肺鼠疫則最爲危險.

預防——本病多以皮膚,黏膜及呼吸器

爲傳染徑路,故除努力撲殺鼠蚤外,尤須注意清潔,保護皮膚;在本病流行時,更須戴用口罩及面具,以防傳染.近世交通發達,鼠疫發生後每致不易撲滅,故常以政府的權力,執行消毒和隔離.然在個人方面,亦須與政府通力合作,始克有濟.注射預防菌苗,對於本病預防上有相當功效.惟本病一次患後,具有免疫性.

肺炎 肺炎是急性的肺葉發炎之症,不論男女老幼均易傳染.盛行於冬春二季,然男子患者多於女子,而老人與小兒患之每致不治.

病原——爲肺炎球菌.此菌常聯合兩個,包被於肥厚的莢膜之內.肺葉病變部,此菌最多,口腔及咽喉部分亦常見之,並能侵入血液.



第三〇圖 示肺炎球菌
注意菌體外包被莢膜,圖中
大細胞爲多核白血球.

傳染——本病傳染的徑路，亦不外直接接觸病人或經病人接觸過的衣食品而起，然由帶病菌者之媒介傳染亦至普通。因病原常附於口鼻的排泄物而散出體外，復由空氣中塵埃的媒介，侵入氣管而達肺臟。故隨意涕吐，實為最危險最可惡的行爲。

病狀——本病開始時突發惡寒戰慄，體溫驟升，頭痛口渴，食慾銳減，顏面潮紅，脈搏增進，甚至呼吸困難，全身倦怠，陷於昏睡狀態。其特徵為初期咳嗽，喀痰黏稠，二三日後混有紅色血液，繼呈鐵鏽色。經過期約二三星期，然亦有經數日即愈的，各依病原的毒力而異。

預防——本病的主因雖為細菌，然發病前亦必有若干誘因促成之。其中最重要的，為身體過勞，傷風，流行性感冒，咽喉炎，或嗜酒及不衛生的狀況等。故個人必須努力保持自己的健康，嚴密注意病人與

帶病菌者,絕對不與接觸.在流行時最好戴用口罩,以防空氣傳染;公衆集合場所最好勿去.若不幸感染,即宜施適當治療,以求全愈.但本病的免疫力極微,一次患後,且有二次三次再襲的危險,故不論何時,均須慎防.

水痘 本病爲一種輕微而少危險性的疾病,但其傳染力很強,且患者無年齡關係.每致釀成流行.

病原——本病的病原未明.

傳染——本病傳染的徑路亦未明瞭,大概由人傳人,或接觸新染患者的排泄物或其衣物而得.

病狀——惡寒開始,繼以發疹.疹初期見於黏膜,一見即破,故極易傳染.但一次患本病後,可得免疫性.

預防——預防法與預防猩紅熱及麻疹等相同.慎防接觸,患者的排泄物及其使用的衣物,都應施以嚴密的消毒.

【提要】各種傳染病的要點,列表如下:

病名	要點	病 原	傳 染	病 狀	預 防
傷 寒	傷寒桿菌	接觸食物(媒介)	連知腹	發熱,發疹,發過發,連知腹	清潔,慎飲,勿人,接觸病,注射。
霍 亂	霍亂弧菌	接觸食物	吐瀉,米泔水,全陷落。	同上	同上
赤 痢	赤痢桿菌	飲 食	泄瀉,裏急後重,帶血。	同上	同上
天 花	未 明	接 觸 呼 吸	紅斑,紅疹,膿泡,落痂。	種 痘	
白 喉	白喉桿菌	呼 吸 接 觸	喉部偽膜,窒息。	隔 離 注 射	
猩紅熱	未 明	飲 食 呼 吸	全身發疹,口邊全疹,頸	紅及無,發圍則	注意口腔,一般接觸,勿人。
麻 疹	未 明	呼 吸 接 觸	皮膚發紅,顯	膜有限,黏疹界	隔離,注意衛生,勿人。
腦脊膜炎	腦膜炎菌	呼 吸 接 觸	劇烈頭痛,頸強	劇烈頭痛,頸強	保持健康,勿人,接觸病,注射。
百日咳	百日咳桿菌	呼 吸 接 觸	咳嗽,甚有,至併	咳窒發病,甚有,至併	隔離,勿人,接觸病,健康。
流行性感冒	流行性感冒菌	呼 吸 接 觸	寒熱,頭痛,呼吸器	寒熱,頭痛,呼吸器	同上

鼠疫	鼠疫桿菌	鼠虱呼吸	淋巴腺腫 痛,或心發肺衰 弱.	撲殺鼠類, 隔離預防 注射.
肺炎	肺炎球菌	接觸呼吸	咳嗽,咯痰 黏稠,並混 血.	保持健康, 勿接觸病 人.
水痘	未明	接觸	發疹	慎防接觸, 患者隔離 消毒.

【問題】 1.飲食物爲甚麼能傳染疾病？ 2.例舉由空氣傳染的疾病。 3.蠅怎樣能傳佈疾病？ 4.略述鼠疫傳染的徑路。 5.各種傳染病很多由接觸傳染,應怎樣預防？ 6.那幾種是患傳染病的主要誘因？

(4) 結核病

病原 結核病爲慢性傳染病之一,其病原爲結核桿菌.此桿菌能侵襲身體的各部組織,惟肺組織比較柔弱,且又最適於病原菌的生活,故結核菌侵入人體以後,每自淋巴腺而轉



第三一圖 示結核桿菌混於肺癆病患者痰中之狀

入肺部,而成肺結核,即俗稱的肺癆.常見的瘰癧,則為淋巴腺結核之症.茲單就肺結核詳述之.



第三二圖 淋巴腺結核
俗稱瘰癧

結核桿菌為德儒科和氏 (Koch) 所發見,常寄生於體內,在體外則不易繁殖.菌體狹長,略呈彎曲,無芽胞與鞭毛,亦無運動性,發育極緩.在適宜的溫度裏,生活期甚長.對於乾熱與寒冷的抵抗力均強,然受直射的日光則數小時即死.

結核病除人類患者外,牛及鳥類亦皆患之,其病原大都類似.然人體的結核桿菌不易傳染於牛,而牛體的結核桿菌卻能傳染於人,故人類的結核病,頗多自牛體傳來的.

傳染 結核病最常見於肺,故肺臟及氣管的分泌物中,結核桿菌最多.尋常肺癆患者獨多痰液,若不消毒,則痰液乾燥

以後,菌即附於塵埃之上,飛游空中,遂乘呼吸之時,侵入人體.故說者謂病人所吐的痰,爲人類結核病的主因,實非虛語.但結核桿菌除肺臟外,其餘各部亦可繁殖,時時排出體外,其中以淋巴腺,腸,泌尿器及皮膚部爲尤多,故凡爲病人的排泄物或經病人接觸過的衣食用具,皆有傳布病菌的危險.若與病人直接接觸,或受其咳嗽,噴嚏時的飛沫,則更可直接傳染.結核菌除以空氣和接觸傳染外,又能由飲食傳染,其中以牛乳傳菌尤爲普遍的現象.且菌體能由飲食品穿過消化系而侵害人體他部,故知結核菌侵入的主要門戶實爲口腔,咽喉及扁桃腺數部;至以皮膚爲傳染徑路的,則比較爲稀.除此以外,結核菌傳布的重要媒介,當以水和蠅類爲主.依尋常習慣,痰液大都皆傾入水中,然結核菌在水中或潮濕之處頗不易死,故多飲生水或食未經煮熟的蔬菜,每易

感染本病。蠅爲各種傳染病病原的重要媒介，一經停留於病人的痰液或其排泄物上，則結核菌即可附於蠅體而傳布於人，故撲殺蠅類實亦爲預防結核病的重要方法。

結核病在家庭中有一人患之，即可閤家受其傳染。是因家人互相接觸的機會較多，飲食方面尤無區別，故病原就轉輾蔓延，難於防止。至向來有謂結核病可由遺傳而來的，這不過是極少數的例外，並沒有充分證據的。

病狀 肺結核爲慢性的疾病，其經過期間頗有長短，大都由於各人體格素質的良否，與調養治療的當否而定。普通依病狀的經過分爲數期，然實際並無顯著區別。大概結核菌侵入人體以後，並不即顯結核病狀，及既發現，則潛伏已久。此時漸起營養障礙，面色蒼白，四肢軟弱，身體倦怠，心悸亢進，兩頰潮紅，女子則並起月

經障礙等。至此病再進行，漸現喀痰，咳嗽，盜汗，虛熱。所喀的痰，初甚黏稠，後則漸漸增多，呈黏液膿狀，有時並帶血絲，或竟致喀血。但血痰和喀血，多在氣候劇變時見之，爲肺結核患者極普通的症候，身體瘦長者比矮胖者更易患之。迨病勢增進，而營養機能減退，身體更覺羸瘦，皮膚枯燥落屑，每日晚間發熱，翌晨體溫下降，因此容顏憔悴，脈搏增多，呼吸迫促而體重大減。若病更進行，喀痰更多，其痰凝結如塊，並發臭氣；有時或大發喀血，並起失眠。患者至此發熱愈甚，身體更弱，呼吸頻數，聲音漸弱，終以體力不支而死。其經過慢性的自數年至十數年不等。但有所謂奔走癆的，常發四十度以上的高熱，約經數月即死，最爲危險。

以上爲肺結核一般的症候，凡發現體重減輕及發熱的，即爲肺結核初期之徵，在此時即須趕速診斷，及早療治了。

病理 人體肺部的組織比較柔弱，故在結核病中，以肺結核爲最普通。肺結核可分急性和慢性二種，即結核菌的侵入多而強時爲急性，少而弱時爲慢性。大概結核菌侵入肺部以後，肺尖部最先受創，其後局部呈灰白色，不透明而略似豆腐之質，稱爲乾酪樣變性。若病再進行，則鄰近組織亦受蔓延，乾酪樣變性部液化，使組織完全毀滅，而成結核空洞。這時患者必脈搏增多，呼吸迫促，咳嗽加劇，喀痰似膿。同時肺部受菌體的毒質作用，體溫夕升晨降，而呈盜汗虛熱之象。但此種症象，進行殊緩。結核菌逐漸蔓延，結核空洞逐漸增大，乾酪樣液質排出亦增多。有時結核空洞中的血管，因洞壁頹壞而血管破裂，遂致兼患出血，與有惡臭的痰液同時排出。病勢至此，可謂已入膏肓，無法施治了。惟慢性結核病當結核菌逐漸蔓延時，其局部的周圍組織，亦能逐漸增生，把結

核菌包圍堵截。這種現象在身體抵抗力強大時，每使結核菌不易活動，故小兒受結核菌侵入後，很多沒有肺結核的症象，而得自愈，可知結核菌的蔓延，實與體質和調養方法有密切關係。至急性的肺結核，其肺組織大都僅現炎狀而無結核，病勢的進行很急，故常致人速死。

治療 結核爲蔓延全世界的疾病，以今日醫學之發達和學者的努力，尙未能發明特效的療法，其難治可知。然肺結核並非絕對不能治愈的，果能在初期及早診斷，施以適當的治療，未始不能治愈。依最新而比較可靠的療法，是以人力的補助，促進其自然治愈的現象及轉機，即所謂人工氣胸術是。此種手術可使患部周圍的組織增生較速，以與健全部分隔絕，這樣一方面使患部易愈，一方面防止病菌蔓延。然要達完全治愈的目的，則同時必須輔以適當的調養方法，方能收效。調

養的方法，莫如有健旺的精神和適當的營養。因為精神作用能支配生理機能，而攝取滋養，能增加活力，二者都能促進身體的抵抗能力，亦即減少病原的活動能力。除此以外，近世研究結核病的學者，又確認空氣和日光為治療的最好方法。因為新鮮空氣原為人體不可須臾或缺，而在肺結核患者尤需要充足的新鮮空氣，使其作用於血液，以增進抵抗的機能。故新鮮空氣實為結核病患者最珍貴的滋養品。日光為最佳的殺菌劑，結核菌遇之，即能於數小時內滅絕；然結核病患者之需要日光，尤利其促進生理機能，以增強抵抗的能力。近世各國有所謂療養院的，創設日多，除適當的治療方法以外，大都注意於空氣和日光二者，其功效實較藥石為上。惟患者即已有良好的環境，而個人無健康的習慣，則仍能促進病變進行，無從治愈。故結核病患者，除有適當的營



第三三圖 空氣和日光是晚近治肺病的好方法(從 Bollies)
養,和充足的戶外生活外,尤須有適當的

鍛練。此種良好的調養方法，習以爲常，再輔以適當的藥物，則病勢定可逐漸減輕。果能繼續攝生，則身體亦不難恢復其健康。然幸而恢復健康以後，爲防止舊病復發，攝生的方法那更不可疏忽了。

預防 結核病傳染的徑路極多，無論何人，不拘季節，均能感染，故預防傳染實最重要。結核病感染以後，病者往往毫不覺察，然在不知不覺中，卻把病原隨處散布，故病人與健康人均應明瞭結核病的危險，應協力注意預防。痰液爲結核病傳染之源，故不論爲結核與否，均須唾於痰盂，加以消毒。消毒方法以用石炭酸水注於痰盂內爲最便。若爲病人的衣食用品，都有傳布病原的危險，固能嚴密消毒，殺滅病菌，自屬佳事，然在事實上則並不可能。況結核病患者在初期既無著明症候，又難一一診斷，則欲嚴密消毒，更屬無從辦到。故健康者除勿與患者接近或接觸

外,尤須努力增強其抵抗結核的能力.所謂增強抵抗,換言之即促進身體的健康,故營養必求豐富適宜,新鮮空氣有促進消化之功,宜注意攝取,日光爲對於結核菌最有效的殺菌劑,尤宜充分曬照.同時適宜的戶外運動,不但可以增進肌肉和循環的機能,且在新鮮空氣和日光下行之,尤可得相得益彰之效.平時衣服不可過厚,臥室窗戶必須常開,如能實行冷水摩擦,以增強皮膚機能亦至重要.若爲結核病患者之子女,則其身體具有結核性素質,極易感染,故應依個人環境情形,選擇野外工作較多的職業,然其體力則不可過勞.至於全身營養狀況不良,及患呼吸器病,糖尿病或腺病等均易誘致或感染結核,故有此種病症,即宜及早治愈之.總之,要預防傳染,除慎防接觸以外,必須促進自己健康,以增抵抗,而居處尤當以清潔爲尙,此層對於小兒更爲重要.又牛

乳亦爲傳布結核之源，故牛乳消毒，也不可疏忽。

我國結核病問題 人類的疾病，死亡最多而最快的，當以急性傳染病爲最。然急性傳染大都流行於一時，而慢性傳染如結核病等於不知不覺之間，逐漸蔓延，其死亡率之高，實不在急性傳染病之下。因爲結核病的傳染極易，人跡所至之處，卽爲結核病蔓延之地。在全世界人類中，至少恐有半數都染此疾。在此半數之中，大部分不現結核病狀，惟其如此，而結核病的根治最難，而傳佈亦更易了。以我國衛生知識的幼稚，生活程度的低下，患結核病的恐尤佔絕大多數，思之實可寒心。考結核病的感染，大都始於童年，而因結核病死亡的，則多在三十歲左右。在未死之前，至少有二三年已現結核病末期病狀，喪失一切活動能力，所以結核病不但能使最有用期間的生命於毀滅，且在未

死之前，因結核病所致的經濟負擔與損失，亦不可以數計，這真是國家民族的絕大隱憂。要知結核病並非絕對不治，惟視調養如何及身體抵抗力的強弱而異其運命。爲要施適當調養，則在可疑之時，即應及早診斷，求醫療治。爲要使身體增加抵抗，則必須有適當鍛練，以強健身心。我國一般青年，多數不好運動，習於文弱，此種體質當使結核病原更多蔓延之地，而使國家多喪有用之材。當此國本飄搖，我輩青年真宜惕然憬悟，努力防制結核病的傳染，養成強健的體質，以當異日國家大任啊！

【提要】 1. 結核病的病原爲結核桿菌，最易侵入肺部。發育甚緩，抵抗力頗強，除人類患者外，牛及鳥類亦患之。

2. 病原從痰液散布空中，再由呼吸侵入人體，接觸及飲食亦能傳染；水和蠅類則爲重要的媒介物。

3. 肺結核主要的症候爲體重減小，體溫夕升晨降，咯痰帶血，盜汗，終至身體日趨羸弱，枯竭而死。經

過期自數年至十數年。

4.結核菌侵入局部起乾酪樣變性,繼而液化,遂起膿狀咯痰,又因毒素作用使體溫變化,結核空洞內血管破裂時則出血。

5.結核病比較可靠的療法,爲人工氣胸術,惟同時又須輔以適當的調養方法,如健旺的精神,適當的營養,充足的日光和空氣,及良好的衛生習慣等。

6.結核病人的痰及衣食品必須消毒,個人除勿接觸病人外,尤須促進身體健康,造成良好環境;如有疾病足以誘發結核病者,及早治愈之。

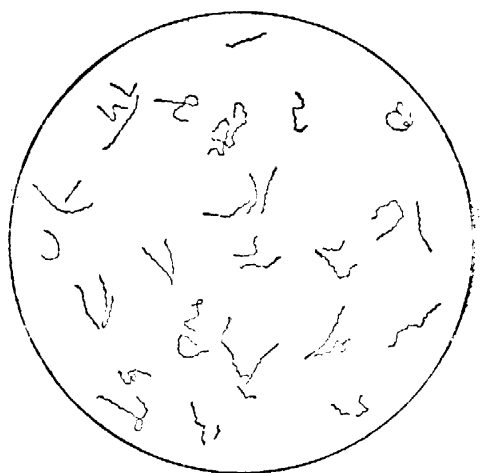
7.結核病毀滅有用之才,增加經濟損失,對於國家民族都有極大影響。

【問題】 1.結核病爲甚麼最難治愈? 2.略述結核病的傳染徑路。 3.結核病患者的痰液有甚麼危險? 4.試述肺結核病狀的特徵。 5.人工氣胸術有甚麼優點? 6.結核病與環境有甚麼關係? 7.日光和空氣爲結核病患者必要的養料,能說出其原因麼? 8.試述預防結核病的要點。

(5) 花柳病

病原 花柳病是梅毒,淋病及軟性下疳的總稱,都爲自花柳場中得來之病,故

名。其病原各不相同：梅毒的病原爲梅毒螺旋體，以其體長而呈螺旋狀故名。能依螺旋運動侵入人體組織，頗爲活潑。其生活力不強，然在潮濕



第三四圖 梅毒螺旋體

溫暖的狀態下，附於杯碟用品上面能亘數小時不死，惟遇乾燥則極難生存。淋病的病原是淋病重球菌，體呈腎臟形，生活力亦不強，在體外及乾燥均易死。至軟性下疳的病原則爲一種桿菌，其生活力亦是很弱的。

傳染 梅毒的傳染，可分先天的和後天的二種。先天的即在胎兒時感染而來，因爲本病的病原，亦常存留於患者之血液裏面，在母體內病原能穿過胎盤，侵入胎兒血液，故先天性梅毒皆由母體得來。後天的梅毒，可分直接和間接二種。直接

傳染多數由於與梅毒患者接觸而來，故其主要的媒介即為娼妓。然若為先天性梅毒患者的嬰兒哺乳，或與後天性梅毒患者檢驗，亦均能直接傳染。間接傳染即接觸梅毒患者的衣食用品而起，此種物件，大概為溫暖潮濕，病原未曾死滅，故公共場所的毛巾茶杯等物，實為間接傳染的重要媒介，最宜慎防。大概梅毒傳染力，以在患者初期為最強，故在此時皮膚黏膜少有創傷，則一經與患者接觸，不論為直接或間接，均有傳染病毒的危險。

淋病的病原專侵襲黏膜，如眼臉結膜，鼻腔黏膜等，而尤喜盤踞於尿道黏膜及陰道黏膜，為惡性傳染之一，其害不亞於梅毒，與軟性下疳同樣，多數由於與患者接觸而來，惟軟性下疳則常與梅毒混合傳染。

病狀 梅毒普通亦依病狀的經過分為數期，其初期的症候，多數為生殖器黏

膜及皮膚發生一種質硬而起伏連綿的潰瘍，叫做初瘡，或稱初期硬結。然初瘡的現象，在非生殖器部的黏膜及皮膚上亦常見之，其中以頭部及脣上爲最多，乳房，鼻孔及肛門部等次之。但初期的症候，不論見於何部都極輕微，故患者每忽略而不加注意。自發現初瘡後，約經六七週而轉入二期，其時淋巴腺腫痛，皮膚及黏膜發疹，並有發熱，貧血及其他梅毒的症候。自此以後，全身各部組織及器官，多起樹膠樣腫，是爲梅毒第三期。然此期症候，亦每有起於第二期的，故界限不顯。此時如病勢更進，則血管，心臟和神經中樞變性，患者每起動脈硬化，動脈瘤及神經麻痺，癱呆等症，終至死亡，無藥可救了。

淋病俗稱白濁，爲較梅毒更普遍的傳染病，分急性和慢性二種。急性主要的症候，爲尿道黏膜部發炎，腫脹，潮紅，灼熱疼痛等。慢性的主要症候爲尿意頻數，會陰

部刺痛及終末血尿等。惟淋病的併發病甚多，最普通的如膿漏眼，淋病性關節炎及女子的陰道炎等，大都爲惡性傳染，每成險惡的結果。

軟性下疳多發生於陰部，爲局部的潰瘍，表面軟，被有豚脂狀的滲出物，常覺疼痛不安，適宜醫治，可以全愈。本病的併發病亦有多種，惡性的亦每致不良的結果。

病理 梅毒螺旋體與人體一定的組織有特殊親和力，故梅毒螺旋體侵入人體以後，常擇適於生長的組織而侵襲之。梅毒螺旋體既在體內增生以後，一部分由淋巴運至皮膚，一部分由淋巴運至血液。皮膚爲螺旋體最適宜生活場所，故梅毒最初的症候多爲初瘡。自後因梅毒螺旋體增生不絕，並復由血液以循環於全身各部組織，於是皮膚表面發疹。又因螺旋體繁殖之處，其四圍能增生細胞，所以淋巴腺每致腫脹疼痛，而皮膚亦發丘疹

潰瘍,更成所謂樹膠樣腫.最後心臟血管都被侵犯,且蔓延於神經中樞,於是循環與神經系也都受病毒影響了.惟梅毒的症候頗有不同,其病原多數喜居皮膚,故多發皮膚的種種病狀,然亦有喜居神經系,而使患者早發神經系症候的.

淋菌常侵入陰道及尿道黏膜,故每使黏膜充血,滲出黏液膿汁.至軟性下疳的桿菌與梅毒螺旋體同時侵入體內時,每使侵入處細胞組織壞死,而成淺的潰瘍.

預防 花柳病爲任何人都能傳染之病,不可不嚴密預防,預防的方法當以勿與患者接觸爲最要.因爲花柳病都由接觸得來,故直接的接觸,固最危險,而間接接觸患者的衣食用品,亦有傳染危險.所以公共場所的手巾杯皿等物,萬萬不可使用.但個人預防,尤宜注意於個人衛生.酒肉逸樂,足以墮落身心,而陷入歧途,故身體務求清潔,思慮務宜純正.同時勤習

運動，以增健康；努力學業，以祛邪慾，如是則花柳病固不致發生，即別種疾病，亦不致侵入了。

治療 花柳病爲人類至可怖的惡疾，尤以梅毒爲最，其貽害於國家社會，正與結核病相同。惟花柳病的特效藥，迄今已頗多發明，如市售之六〇六及其他注射劑是。六〇六善殺梅毒的螺旋體，染病者並可用華塞門氏（Wassermann）試驗反應，以資診斷。總之，梅毒亦爲慢性的病，如有可疑，應速求診斷，及早治療。青年男子若不幸而患梅毒，則尤須延遲結婚，以免傳染妻兒，流毒後嗣。一方面更宜剋制邪慾，涵養高尚德性，那麼花柳之毒，當可逐漸減少了。

我國花柳病問題 花柳病爲次於結核病的重要傳染病，其流毒所及，不但個人及社會經濟均受影響，且因流傳後嗣之故，可貽國家和民族衰退之憂，故花柳

病的撲滅，不但是預防醫學上的重要問題，而且也是國家的重要行政。我國花柳病的散布，雖尚限於都市，然以民衆對於預防醫學知識的幼稚，與國家衛生行政的未臻完備，因循坐視，實更有蔓延擴展之憂，民族前途終將不堪設想。要知花柳病的治療，固已有特效的藥劑，然欲期撲滅，以各國政府的努力，尚不能著有顯著的成效，則其流毒之烈可知。蓋花柳病的發生與傳布，實牽及個人的性慾與一般的道德問題，所以防止方法，也就複雜而難於着手了。故要根本防止花柳病的傳布，治標以外還應治本，所謂治本，即求革心，而革心的最好方法，當推提倡固有道德，與增進衛生知識。青年學子爲將來國家的主人，尤須懷然於花柳病的禍害，與自己責任的重大，敦品立業，勿自蹈危機。而在政府方面亦須力求衛生行政的完備，通力合作，則花柳病必可逐漸減少了。

【提要】 1.花柳病爲梅毒,淋病及軟性下疳的總稱,梅毒的病原爲梅毒螺旋體,淋病爲淋病重球菌,軟性下疳爲一種桿菌。

2.梅毒的傳染分先天的和後天的二種,後天的又分直接或間接接觸患者得來,淋病及軟性下疳亦皆由接觸所致,軟性下疳並與梅毒混合傳染。

3.梅毒的症候分初瘡,發疹,樹膠樣腫等數期,淋病分急性和慢性二種,大概爲黏膜發炎,但併發症甚多,軟性下疳爲局部潰瘍。

4.梅毒螺旋體喜居皮膚,並有淋巴侵入血液。

5.預防花柳病傳染,最要的勿與患者接觸,但清潔習慣與高尚德性亦至重要。

6.花柳病的特效藥有六〇六等,但患者亦須有充分調養,才能治愈。

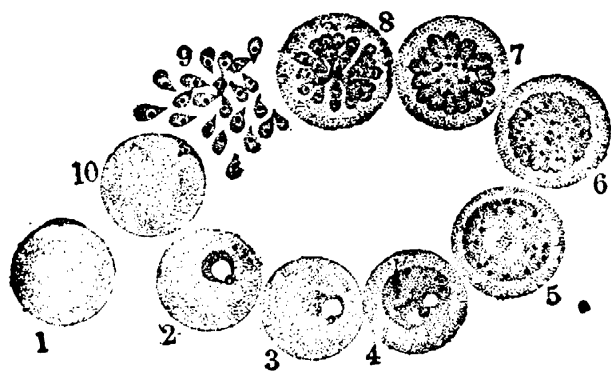
7.花柳病傷身失財,流毒子孫,其害與結核病等。

【問題】 1.什麼是傳染花柳病重要的途徑? 2.試述梅毒病狀的特點。 3.德育對於花柳病有甚麼關係? 4.試舉數種理由,說明梅毒應早治的重要。 5.花柳病對於國家民族有甚麼影響?

(6) 瘧疾

病原 瘧疾的病原爲瘧疾原蟲,有間

日瘧原蟲,三日瘧原蟲及惡性瘧原蟲三種.其形態頗有不同,然皆由瘧蚊傳染而起.此種原蟲最初寄生於瘧蚊的唾腺內,



第三五圖 示瘧疾原蟲在血球中的生活

1 原蟲入血球 2—3 原蟲增殖 9
血球崩潰 10 原蟲之一再入血球
瘧疾原蟲依此法破壞血球,繼續不停,
直至用藥物殺滅後始止

人體爲瘧蚊所螫,原蟲即自瘧蚊而侵入血液內,漸漸發育,增大分裂,充滿血球,終使血球破裂.其新個體遂再各自侵入別個血球,循環不

已.其因間日瘧原蟲所致之病爲間日瘧,三日瘧原蟲所致之病爲三日瘧,惡性瘧原蟲所致之病爲惡性瘧.

病狀 瘧疾的主要症候,爲在一定時間內發生間歇熱,先爲惡寒戰慄,脈搏頻數.次發頭痛,眩暈,體溫由三十九度至四十度以上.最後則發汗淋漓,諸病狀遂退.

其經過不過數時間.但瘧疾感染後,脾臟每腫大,慢性者更甚.且一次感染後,並無免疫性,而有復發的危險.

預防 瘧疾是傳染病之一,分布很廣,我國南部較北方爲多,而鄉村則較城市爲多.其病狀雖未必卽足致命,然一經感染之後,每使身體抵抗別種疾病的能力大爲減低,故因瘧疾而得肺癆,心臟病及其他重病的實屬不少,故必須嚴加預防.預防之法,在多蚊之地,切不可暴露身體,居室宜高,門窗宜置紗網,凡足爲蚊繁殖的污水穢溝,均宜隨時充填消毒.然防瘧之法,固在滅蚊,而滅蚊目的,決非一二人之努力,就可達到.故個人的預防,還可借重藥物.除瘧重要的藥物爲奎寧(Quinine),市售之金雞納霜丸,卽其一種製劑.在瘧疾流行時,不妨連日服食少量,由醫師決定,此與健康者的身體並無妨礙,而於瘧疾的病率及死亡率則大可減少.但熱帶

地方流行的惡性瘧疾,死亡率較高,故預防的方法,尤須注意.

【提要】 1.瘧疾爲瘧疾原蟲侵入血球而起.

2.預防瘧疾應防禦並消滅蚊蟲;個人預防可服奎甯製劑.

【問題】 1.說明瘧疾原蟲破壞血球的作用. 2.瘧疾有間歇性,是甚麼原因? 3.患瘧疾何以能引起別種重病? 4.試計劃在夏季撲滅蚊蟲的方法.

(7) 砂眼

本病是一種慢性傳染的疾病,患者以中年人爲多,然其傳染性的強弱,常依環境的衛生狀況及個人的抵抗力而定.故在一家之人,未必均能傳染,即受染後亦未必兩眼皆病.本病感染後,視官起結膜炎症候,眼臉充血,黏膜部起乳頭狀或粒泡狀的沙粒.其後砂粒破潰,分泌膿液,視覺大起妨礙,以後生粒處的膜結癥而萎縮,若不經適當治療,預後每不良,往往視力薄弱,或竟失明.

本病經過每自數年至數十年不等,其傳佈媒介大概爲公共場所之手巾,毛巾等物,故在學校,兵營,監獄等均爲本病傳佈最廣的區域.個人或環境的衛生狀況不良,飲食不足,或身心過勞的,感染亦最易,故青年學子不可不防.最好每年檢查二次,而隨時隨地,萬不可以不潔的手指,毛巾等物接觸視官.倘不幸感染,即宜從速延專門醫師治療.然本病尙無特效療法,故以預防感染爲要.

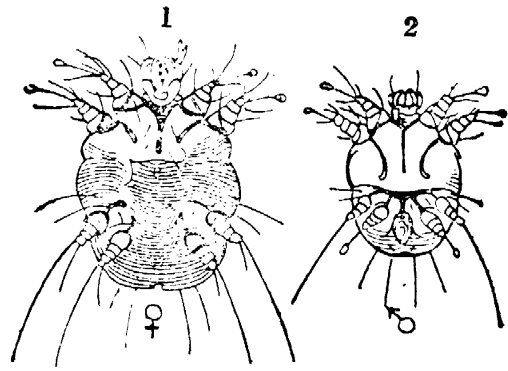
【提要】 砂眼爲慢性傳染,患者結膜起顆粒,繼則顆粒破潰化膿,最後結癥萎縮,結果使視力薄弱或失明,切宜預防.

【問題】 1.砂眼的傳染和甚麼有關係? 2.怎樣預防砂眼的傳染?

(8) 皮膚病

疥瘡 本病爲由疥癬蟲寄生於皮膚內而起,此蟲形狀如蠶,腳上有吸盤及硬毛.凡皮膚抵抗力較弱之處,均得爲其侵

入,而尤以手指與足趾間爲最普通。患處皮膚爲此蟲咬成淺溝,幾如墜道。初起發一水泡,奇癢難忍,搔破後形成膿泡。劇甚者每致蔓延全身。



第三六圖 疥癬蟲

1 雌蟲 2 雄蟲

本病傳染甚易,每有一人患之,全家感染,實爲極可厭的惡疾。故在公衆場所,切宜預防,預防法當以勿接觸疥瘡患者爲最要。個人必須講求清潔,衣被巾布宜勤加洗濯,而患者的衣物,更須煮沸以滅病原。藥劑以硫黃軟膏爲有效。

金錢癬 本病亦爲寄生性傳染病,其病原或謂係絲狀菌,每見於頭皮及他處的皮膚。然起於他處皮膚的,易於治療,而起於頭皮的,可使髮根斷裂,而成局部的禿髮,形如金錢,故名。本病概由指甲搔癢

時,傳菌於各處而起.預防法亦以勿接觸患者及清潔爲要.

黃癬 俗名鬍鬚,亦爲寄生性傳染病,患者頭髮的毛囊周圍起黃色小痂,髮即脫落,不能復生,蔓延全部遂成禿頭.本病治愈頗難,故切宜預防.除勿接近患者外,頭髮宜勤加洗沐.

【提要】 1.疥瘡由疥癬蟲寄生而起,患部搔癢起泡,能蔓延全身.宜慎防傳染,力求清潔.

2.金錢癬爲寄生性疾病,頭皮局部禿髮,宜注意預防.

3.黃癬每致禿頭,不易治愈,宜注意預防.

【問題】 1.試述皮膚病傳染的原因. 2.怎樣預防皮膚病的傳染?

(9) 狂犬病

狂犬病是一種急性易致麻痺而死的傳染病,其病原至今未明,大都爲受狂犬或別種染毒動物咬傷而起.因病毒多存於患者的涎液中,故人體創傷部分,若爲

其涎液接觸,即被感染.染毒後約經二星期至數月而發病,初起患部灼熱,疼痛,跳動,發麻,以及神經昏亂等變異,是因病毒侵入血液,影響及於腦的緣故.本病症候至爲惡劣,每因全身衰弱而死,頗難救治,死亡率極高.故有染毒嫌疑,應立施治療.治療的方法除創傷的治療外,並有巴氏防病療法,即巴斯德氏最先創製的.在治療期內患者應特別攝生,以免引起本病及併發病的發作.大概隨時預防與及早治療的,多有全愈希望.惟本病預防上尙有比較重要的部分,即犬之取締.最好衛生機關應將民間所畜的犬,隨時檢查診斷,倘有染毒嫌疑者,務須立即擊殺之.平時犬必籠嘴,並用革帶約束,勿使自由近人,如是,染毒的犬既能消滅,病毒的傳布自然可以減少了.

【提要】 狂犬病是急性傳染病,病原未明,患者創傷傳染,致使神經系中毒而死.應及早治療並取締

犬類。

【問題】 1. 試述狂犬病的病狀。 2. 怎樣預防狂犬病？

(10) 癩瘋病

癩瘋病的病原是癩瘋桿菌，形與結核桿菌相似，其傳染力很弱，常寄生於患者之皮膚及神經組織中。初起的症候，為皮膚上現紅白色的斑點，斑點的周圍並有較深的紅邊。始自四肢，漸次蔓延於全身，而皮膚下的神經逐漸變厚，觸之覺痛，知覺異常。病再進行，則顏面腫脹，起結節，毛髮脫落，關節強直，肌肉萎縮，神經疼痛或麻痺。最後斑點潰瘍，手指或足趾爛脫等，其經過常自數年至



第三七圖 癩瘋病人患者顏面有結節，鼻額及唇部尤多，腿上亦有潰瘍。

數十年.本病病狀非常慘酷,目前雖已有相當效力的藥物,然醫治須早,且必須長期治療,方能見效.預防法應保持健康,促進身體抵抗,愛好清潔,絕不與患者接近或接觸.患者的鼻孔排泄物含桿菌極多,最爲危險,故宜把癩瘋患者加以隔離,則本病的傳布才可減少.我國癩瘋患者散在各省,已日見蔓延,這又是民族上的一個重要問題,我們應亟起提倡救濟啊!

【提要】 癩瘋的病原桿菌寄生於患者皮膚和神經中,能使皮膚潰瘍,神經麻痺,經過甚長.預防法以增進身體抵抗,勿與患者接觸;患者尤須隔離.

【問題】 1.試述癩瘋病的病狀. 2.怎樣預防癩瘋?

中華民國二十三年七月初版

新課程標準世界中學教本

龔氏
初中衛生（全三冊）

每冊定價大洋五角五分

（外埠酌加郵費匯費）



版權所有 不准翻印

編著者 龔 昂 雲

校訂者 洪 式 閻

發行者 沈 知 方

出版者 世界書局

上海及各省 世界書局

新課程標準 廿二年新出

世界初中教本

徐氏 初中公民 徐逸橋 三冊
 龔氏 初中衛生 龔昂雲 三冊
 朱氏 初中國文 朱劍芒 六冊
 創造國文讀本 徐蔚南 六冊
 國民英語讀本 陸步青 六冊
 英語讀本 黃梁就明 三冊
 英語標準讀本 林漢達 三冊
 進步英語讀本 進步社 三冊
 朱氏 初中本國史 朱翊新 四冊
 謝氏 初中本國史 謝興堯 四冊

朱氏 初中外國史 朱翊新 二冊
 李氏 初中外國史 李季谷 二冊
 譚氏 初中本國地理 譚廉遜 四冊
 譚氏 初中外國地理 譚亞達 四冊
 譚氏 初中外國地理 譚廉遜 二冊
 王氏 初中世界地理 王謨 二冊
 王氏 初中算術 駱師曾 二冊
 王氏 初中算術 王剛森 二冊
 薛氏 初中代數 薛湊齡 二冊
 薛氏 初中代數 薛天遊 二冊
 薛氏 初中代數 王剛森 二冊

何氏 初中幾何 附數值 何時慧 二冊
 黃氏 初中幾何 附數值 角黃 泰 二冊
 徐氏 初中植物學 徐克敏 一冊
 馬氏 初中植物學 馬光斗 二冊
 王氏 初中動物學 王采南 一冊
 徐氏 初中動物學 徐珉 二冊
 錢氏 初中化學 錢夢渭 二冊
 朱氏 初中化學 朱昊飛 一冊
 龔氏 初中物理學 龔昂雲 二冊
 朱氏 初中物理學 朱昊飛 一冊
 中學水彩畫 陸爾強 四冊
 中學鉛筆畫 徐則安 三冊
 陳氏 初中圖畫 陳抱一 三冊

● 特出二種任意採用

世界書局發行

(教目1)



龔氏初中衛生第二冊 每冊洋五角五分