

小兒科

卷 上

三輪信太郎著

宋牟 虞鴻 琪彝 譯

商務印書館發行

小兒科

上卷

三輪信太郎著
宋牟虞琪譯

商務印書館發行

目次

總論

第一章 生理及解剖概論

- (一) 化學之構成
- (二) 脈搏
- (三) 血液
- (四) 呼吸器系統
- (五) 皮膚
- (六) 體溫
- (七) 消化器系統
- (八) 泌尿器系統
- (九) 神經系統
- (十) 精神作用

第二章 小兒發育論

- (一) 身長
- (二) 體重
- (三) 頭圍
- (四) 胸圍
- (五) 大顱門
- (六) 生齒

第三章 乳汁

- (一) 初乳
- (二) 永久乳
- (三) 母乳及牛乳貯藏法之注意

第四章 小兒之營養法

- 第一 人乳營養法(天然營養法)
- 第二 人工營養
- 第三 混合營養法

第五章 小兒之診察法及小兒病之診斷

- (一) 一般之疾病徵候
- (二) 營養狀態及體格
- (三) 皮膚
- (四) 顏貌
- (五) 啼泣咳嗽
- (六) 眼耳鼻
- (七) 口唇
- (八) 口腔
- (九) 咽頭
- (十) 淋巴腺系統
- (十一) 胸部之檢查
- (十二) 腹部之檢查
- (十三) 尿
- (十四) 神經系統
- (十五) 愛克司光徹照法

第六章 一般豫防法及療法總則

八五

- 第一 一般豫防法 第二 療法總則 (一) 對於發熱之療法 (二) 對於體溫下降之療法 (三) 對於虛脫之療法 (四) 呼吸興奮法 (五) 對於水分脫失之療法 (六) 排便法 (七) 胃洗滌 (八) 收斂藥 (九) 麻醉藥 (十) 催眠藥 (十一) 強壯藥 (十二) 藥劑之用量及用法

各論

一〇九

第一編 初生兒疾患

一〇九

- 第一 早產兒 第二 假死 第三 初生兒黑吐病 第四 初生兒黃疸 第五 初生兒紅斑 第六 初生兒羣硬病 第七 分娩時外傷 第八 臍部疾患 第九 初生兒敗血症 第十 初生兒丹毒 第十一 初生兒急性膿漏眼 第十二 初生兒之乳腺腫脹及乳腺炎 第十三 初生兒蛋白尿 第十四 初生兒尿酸梗塞 第十五 初生兒大水泡疹 第十六 剝脫性皮膚炎

第二編 小兒榮養障礙

一四七

第一章 哺乳兒榮養障礙

一四七

- 第一 人工營養兒之榮養障礙 甲 非毒性榮養障礙 乙 中毒性榮養障礙 第二 人乳營養兒之榮養障礙 一 人乳營養兒之消化不良症 二 乳兒腳氣

第二章 兒童期之榮養障礙

二〇八

- 第一 急性消化不良症及消化不良症昏睡 第二 慢性消化不良症

第三章 異常體質素質.....二二三

第一 滲出質 第二 神經痛風質或痛風質 第三 胸腺淋巴性體質 第四 華卜萊爾氏淋巴質

第二編 急性傳染病.....二二九

第一 猩紅熱 第二 麻疹 第三 風疹 第四 傳染性紅斑 第五 丟克斯費那多氏病 第六 水痘

第七 痘瘡 第八 狄扶的里 第九 傷寒 第十 類傷寒 第十一 赤痢附疾病 第十二 亞細亞霍亂

第十三 百日咳疫咳 第十四 流行性感冒 第十五 流行性腮腺炎 第十六 丹毒 第十七 鼠疫又名黑死病

第十八 瘧疾間歇熱 第十九 流行性腦脊髓膜炎 第二十 急性關節使麻質斯 第二十一 慢性關節使麻質斯

第二十二 鼠咬症 第二十三 破傷風 第二十四 狂犬病或恐水病 第二十五 傳染性黃疸(淮爾氏病)

第四編 消化器系統疾患.....三八七

第一章 口腔疾患.....三八七

第一 卡他性口內炎 第二 膿毒性口內炎 第三 亞布答性口內炎 第四 鵝口瘡 第五 糜爛性口內炎

第六 水癌(壞疽性口內炎) 第七 生齒困難 第八 唾液腺疾患

第二章 食道疾患.....三九五

第一 先天性異常 第二 後天性疾患

第三章 胃疾患.....四一〇

第一 哺乳兒幽門狹窄 第二 神經性嘔吐 第三 神經性食慾缺損 第四 圓形胃潰瘍 第五 胃擴張

第四章 腸疾患……………四一八

第一 先天性腸管閉塞 第二 赫爾施斯革魯格氏病（先天性巨大結腸） 第三 腸重疊症腸捻頓症 第四 直腸

脫肛 第五 肛門裂傷 第六 腸管瘤 第七 赫尼強 第八 蛔突炎 第九 便秘 第十 兒童之腸卡他

第五章 腹膜疾患……………四六五

第一 化膿性腹膜炎 第二 結核性腹膜炎 第三 腹膜瘤

第六章 肝臟疾患……………四七五

第一 卡他性黃疸 第二 急性黃色肝萎縮 第三 肝臟脂肪變性 第四 澱粉樣肝 第五 肝臟膿瘍 第六 肝

硬化症 第七 肝臟瘤

西文索引……………一至一四

小兒科 上卷

總論

第一章 生理及解剖概論

初生兒及哺乳兒不能以小型之成人視之，蓋於形態上則頭顱比較成人爲大，而顏面反比成人爲小，又四肢之比例較短，胸廓突出，生殖器之發達不完全等，皆特異之點，又就解剖及組織之構造論之，多數之臟器及臟器系統亦有顯著之差異，故觀察哺乳兒及初生兒，當治療之際，如認爲成人之小型甚爲不妥，吾人不可不審慎從事，恐爲此種見解所淆亂，而陷於極大之錯誤也。

由實際上之見地，可區別小兒期如左：

- (一) 初生兒期 (生後一二週間) (Alter der Neugeborenen)
- (二) 哺乳兒期 (生後一歲以內) (Säuglingsalter)
- (三) 幼年期 (六七歲以內) (Jüngeres Kindesalter)

(四)兒童期(到十四歲)(Kindesalter)



大人之骨骼



小兒之骨骼

(一)化學之構成 (Chemische Zusammensetzung)

小兒之身體較成人富於水分者甚多，其程度在胎兒及初生兒最爲著明，至春機發動期則漸漸減少，乾燥成分於初生兒約占二五%，而成人約占三三%，哺乳兒之皮膚及皮下組織之所以膨脹 (Turgor) 者，其主要原因即基於水分含量較多故也。

其他之特徵：即胎兒之肝臟，鐵分之含有量頗多，尤以當胎生期之末爲然，蓋初生兒攝取人乳或獸乳時，鐵份比較缺乏；而血液生成所需要之材料又不可缺如，故胎兒肝臟之鐵份含量特多，乃自然之預先準備也。

(1) 脈搏 (Puls)

小兒之脈數較大人爲多，且不一定，因哺乳及叫喚與精神感動等，即能直接影響於脈數，正確之脈數唯於睡眠時乃能測定，脈數平均約百二十乃至百五十，有熱之小兒達二百次者亦復不少，一分間之次數其概略如次：

初生兒

一三六

一歲

一一七乃至一三四

二歲

一一〇乃至一一〇

四歲

一〇〇

八歲乃至九歲

九〇

十歲

八六

血壓較大人爲低，動脈在心臟收縮期之血壓，一歲之小兒水銀柱爲八〇乃至九〇平方公釐 (mm.)，春機

發動期以後爲一一〇乃至一二〇公釐，此因哺乳兒左心房壁之厚如大人，但右心室之厚則不及，而且其靜動脈口及動脈橫徑比較的廣故也。

(11) 血液 (Blut)

血液循環之速度，據維諾爾忒 (Vierordt) 氏之考察，初生兒爲十二秒，三歲之小兒十五秒，十四歲小兒十八秒，大人爲二十二秒。

血液之色 初生兒之血液帶暗紅色。

血液之量 迅速剪臍帶之小兒，其血液量等於體重 $1/14$ 乃至 $1/19$ ；遲緩剪臍帶者爲 $1/10$ 乃至 $1/11$ （大人爲 $1/13$ ）。

血液之比重 初生兒爲一〇六〇乃至一〇八〇，若經過一年則降至一〇五〇，二年乃至十年者，平均保持一〇五〇。

血色素含量 初生兒之血色素含量豐富，（比大人爲一二〇乃至一四〇%。）

赤血球之量，生後二十四小時以內著明增加，一立方公釐中達五百八十萬，乃至七百五十萬，約經二週則減少，而等於大人之數，在哺乳之期間反較大人爲少。而血色素之含有量及赤血球數，遲剪臍帶之小兒較速剪臍帶者爲高度，或生下若干日後尙見有生理的有核赤血球 (Kernhaltige rote Blutzellen) 出現者。

白血球之數常多，起初一立方公釐中有三六〇〇〇，一二月之後，則減爲一二〇〇〇乃至一三〇〇〇，如此

白血球數約能持續至七年，至十五歲時，則爲大人之平均數。而生下數週間尙有見骨髓細胞 (Myelocyten) 者，至於淋巴細胞 (Lymphocyten) 則以哺乳兒期爲最多。

(四) 呼吸器系統 (Respirationsapparat)

因鼻竇、鼻咽腔及喉頭比較狹隘，黏膜亦有輕微之腫脹，故起呼吸障礙。

副鼻腔於初生兒時不甚發達，若未至成年時期，殊難完全發育。

歐氏管因位稍水平而短，又比較的廣闊，故哺乳兒及幼小之兒童，易患中耳炎。

初生兒之胸廓，其彎曲之度強，縱徑又短，而肋骨與脊柱殆成直角，恰如最大之吸氣狀態，故幼兒之呼吸式成腹式（橫隔膜式）；然因年齡增長，則成胸腹式（第三歲乃至第七歲。）

有心臟疾患之小兒，於胸廓之左側前面，有見隆起部者。

呼吸數雖因年齡甚有差異，然其大略如次：

一歲以下 三〇乃至六〇（一分間）

二歲 二五乃至三〇

五歲 二〇乃至二五

七歲以後 二〇以下

健全之小兒雖有呈呼吸不正而往往上腹部陷沒者，但不必視爲病的現象。

初生兒之呼吸音雖甚微弱；但約自六月至數年間，呼吸音頗成高調，所謂小兒呼吸音（Pueriles Atmen）者是也。

(五)皮膚 (Haut)

初生兒之皮膚滑澤而富於彈力，極爲濕潤，除手掌及足蹠外，均被有毳毛（Lanugo）。哺乳兒之皮膚帶薔薇紅色而柔軟，上皮細胞層薄，乳嘴體極富於血管，皮脂腺於已生下數週始發達，汗腺此時尙未發育。

哺乳兒概於生下第二日或第四日之際，發初生兒黃疸，約經一週即消失，然偶爾持續至三週者，亦有之。

乳腺 初生兒之乳腺，無論男女其直徑不過約一公分（cm），然至生後第三日或第四日，則其容積稍微膨大，其分泌有初乳球及乳球之所謂初乳（Hexenmilch）者，此乳汁若至次週則分泌停止。

兒斑 兒斑者即小兒之皮膚尤以存在於臀部、腰部、背部、肩胛部等大小不同之不正形之青紅斑也。在組織學上由於存在真皮膚中之紡綫形之色素細胞，但隨年齡之增加，則漸次消失。

柏齊（Bäls）氏認此爲蒙古人種之小兒之特徵；據足立氏云：即歐洲小兒亦常有見之者。

(六)體溫 (Körpertemperatur)

初生兒及幼小之哺乳兒，其動搖著明，較大人受外界之影響爲大，尤以早產兒及假死狀態之小兒爲然，故吾人稱之曰多形熱型（Polikiothermie）。多形熱型即成熟而生之小兒亦有發現者，其理由：一由皮膚之上皮細胞層薄或血管豐富之故；一由初生兒之身體，其表面大於體重，即一公斤（Kg. = Kilogramme）體重之體表面

積，在初生兒爲八—一〇平方公分(cm^2)，六月之小兒爲六二〇平方公分，滿一年者爲五三〇平方公分，四歲者五〇〇平方公分，在成人僅有三〇〇平方公分而已。健全之哺乳兒，其體溫少有搖動，所謂單調熱型 (Monothermie) 者是也。

(七) 消化器系統 (Digestionsapparat)

口腔 哺乳時期與成人時期，大有差異，起初一二歲時，攝取食物之機能，祇能營哺乳及嚥下作用而已（其中樞在延髓），至第二歲之末，乃營咀嚼運動，乳汁之吸收甚爲複雜，然非僅由於口腔內之陰壓，乃由於小兒閉合顎骨，反射的及於乳房括約肌而弛緩；又因母體之精神作用，自動的促進乳腺分泌之力所致也。

初生兒之未攝取乳汁者，雖其口腔內之反應全然成爲中性；然攝取乳汁，則因乳汁之殘渣分解等，必呈酸性反應。

哺乳兒之口腔內之容積甚爲狹小，乳汁暫時通過，且唾液之分泌亦僅少，故其口腔消化作用甚少價值。據托布拉 (Tobler) 氏之觀察：四歲之男兒一〇〇公分 (cm) 之乳汁，其混合之唾液僅有三至五立方公分之比例。在幼小之哺乳兒口腔內比較的乾燥，其唾液分泌恐極僅少云。至四月乃至六月以後，唾液分泌亦稍多量，至自知嚥下，則屢屢有生理的垂涎 ("Physiologisches Geifern")

溶解碳水化合物之醱酵素，即唾液素 (Ptyalin) 於初生兒之唾液中雖確實有少量存在，但乳汁中受其影響之物質甚少；然與以黏滑汁（穀粒煎汁）或穀粉，即可發現其作用也。

胃 幼小之哺乳兒，其胃底之發達均不充分，胃因被膨大之腸向上方壓迫，於是小彎之位置稍水平，使其凹部向脊柱之方位，而大彎之凸面向前腹壁，然當小兒直立及能步行之際，則取垂直之位置。

關於胃之容積，雖尚不知其精確之事實，然據龐德萊爾 (Pfaundler) 氏之研究，大略如次表所示：

初生兒	五〇立方公分	五 月	一四〇	十 月	二五〇
一 月	九〇	六 月	一六〇	十一月	二七五
二 月	一〇〇	七 月	一八〇	十二月	二九〇
三 月	一〇〇	八 月	一〇〇		
四 月	一二五	九 月	一二五		

以上之數字大略爲一次哺乳量之標準。

鹽酸及消化醱酵素 (Lab und Pepsin) 於初生兒即已存在。乳汁入於胃中，其乾酪素即起 Lab 凝固，此時牛乳凝固雖速，但其凝絮粗大，人乳凝固較爲徐緩，其凝絮亦較牛乳細小。乾酪素 (Kasein) 之凝固，其剩餘之乳漿 (Molke) (含有鹽類、碳水化合物、及可溶性乳汁蛋白質) 因胃液素 (Pepsin) 鹽酸迅速消化，更賴 Trypsin 及 Trypsin 而受分解，漸次輸送於腸內，於是乾酪凝塊 (Kaseingerinnsel) 由其表面漸次被消化，在此凝塊之溶解尚未終止之先，更有新鮮之乳汁輸入胃中，餘積於胃壁與凝塊之間，於是而醱酵素及乾酪凝塊之作用大爲阻塞。胃內容物之總酸度，對於一〇〇立方公分內容有二〇乃至六〇立方公分 $n=10$ 酸，而遊離鹽酸、有機酸、酸

性鹽類尤以磷酸鹽之存在亦與有力焉，有機酸如 Lipase 因醱酵素及細菌作用，乳汁中之脂肪被分解。又乳汁加入穀粉汁及黏滑汁時，被輸送於胃中之唾液分解，又有因細菌之醱酵含有下級脂肪酸者。

胃消化之持續時間，雖因食物之性質而異，然人乳在二時間後，牛乳在三時間後，胃即空虛，胃排出之速度由幽門調節之。據托布拉 (Tobler) 氏：富於脂肪之食物，由胃排出甚為遲緩云。

腸內之消化作用 與大人殆無差異，由附屬腺之胰臟及肝臟所分泌之醱酵素荷爾蒙 (Hormon) 作用之前分泌素 (Prosekretin) 及分泌素 (Sekretin) 於初生兒即已存在，蘭格斯藤 (Langstein) 氏謂五月之胎兒，即已發現云。食物通過腸內之時間，為十二乃至三十六小時，吾人應注意之點，為含於乳汁中之碳水化合物之主要成份乳糖之運命是也，乳糖於未超過同化作用之範圍而被供給時，由 Laktase 之醱酵素而分解為 Glukose 及 Galaktose，腸內若有病變，則無此作用，且未分解之物質因細菌之作用而不醱酵之際，則乳糖盡被吸收，而排出於尿中，若起食物性中毒症時之乳糖尿 (Lactosuria)，即不外此理也。

糞便 由食物之不消化殘剩，腸及其附屬線之分泌物，多數之細菌而成，糞便之硬度、色、臭氣、容積雖不一定，然由食物之分量或種類分泌作用之程度及腸蠕動運動之遲緩而有變化。

初生兒之最初糞便，稱曰胎便 (Meconium s. Kindspech) 為弱酸性，帶綠黑色，黏稠而如油漆狀，其成分由胎兒之腸及其附屬腺之上皮細胞或分泌物，其他嚙下之羊水、毳毛、上皮細胞而成，其全量約七〇乃至九〇公分，概於生下第二日及第五日之間完全排出。至於哺乳兒之大便，則依榮養物而大有差異。

天然榮養兒之大便，呈黃金色，或卵黃色，俗所謂金黃色，似軟膏樣之硬糞，而呈酸性反應，有芳香臭，外觀一樣，其排泄度一日一回乃至二回，但如此理想的排便之小兒不多；普通外觀不一樣，多呈如破碎之 *nicht homogen* 或散亂之 *gehacktes* 狀，而混有綠色之黏液，或排出時全然黃色，經久則變為綠色者有之，但此非為病的現象也，或由空氣將 *Bilirubin* 乃被氧化於 *Biliverin* 耶？亦或由醱酵素之作用而起氧化耶？然其中混有夥粒（石灰及鎂石鹼）者，則為因消化作用不完全之證明也。亦有發育極完全之小兒，最初即排出綠色便者。人工營養兒較諸天然營養兒之大便硬固，而帶淡黃色，其反應用試驗紙考之，則呈鹼性。若於人工營養兒之大便中有非定型的份子，其意義比較天然營養兒重大，即為有病變存在之證明。哺乳兒漸次給以混合之食物及乏乳汁而移以食物，則其大便如帶成人便之性質。

腸內細菌集團 (*Darmflora*) 胎兒之腸內，本全無細菌之存在；但胎兒出外界攝取食物時，諸種之細菌乃得侵入於腸內，如斯細菌實為吾人生活上極為重要而不可缺少者。據 *Schottelius*, *Metschnikoff*, *Moro* 氏等之實驗，動物之初生兒如純然給以無菌之食物時，遂不能保持其生命。

通常多見之細菌：

普通大腸菌 (*Bac. coli commun.*) (*Escherich*)

乳酸菌 (*Bact. lactis aerogenes*) (*Escherich*)

普通重尾菌 (*Bac. bifidus commun.*) (*Tissier*)

抗酸菌 (*Bac. acidophilus*)

腸球菌等 (*Enterokokken*)

次多之細菌：

鏈狀球菌 (*Streptokokken*)

不動性牛酪酸菌 (*Bac. butyricus immobilis* s. *Bac. perfringens*)

動性牛酪酸菌 (*Bac. butyric. obilis*)

大腸腐敗桿菌 (*Bac. putrific. coli*) (*Bienstock*) 等，此等細菌起發酵及腐敗作用，而互相拮抗，以扶吾人之消化，對於生活維持之貢獻極為偉大也。細菌之種類亦由食物之種類而有差異，在天然營養兒以普通重尾菌、大腸菌及乳酸菌為多，人工營養兒則以大腸菌及腸球菌為多。

(八) 泌尿器系統 (*Uroepoetisches Apparat*)

腎臟 初生兒及哺乳兒之腎臟，比較的大，而呈分葉像（胎生腎。）

女性哺乳兒之陰部 因大陰唇及小陰唇之發育弱而哆開，形成生理的陰部突出，故糞便易於侵入尿道，所以女性哺乳兒多發膀胱炎也。

尿量 因個人而異，由生下第一日至二三日之間，大抵一日量為二〇乃至五〇立方公分，由第四日至第八日則急激增加為二〇〇立方公分。行營養正當之哺乳兒之尿量，與供給之水份量成正比例，小兒亦如大人，排泄