

241

41564

兒童教養 機構醫務人員手冊

人民衛生出版社

兒童教養機構 醫務人員手冊

Л. С. 格列什尼科娃 著

譯 者

王寶美	王耆煌	江義英	劉愛珍
鄭濤元	鄭惠黎	邱梅英	封桂馥
陳志讓	高玉祥	符榮卿	楊永康
	楊寵瑩	趙善政	

校 者

汪瑪莉	金正均	高玉祥
張天錫	趙清玉	諸慧華

人 民 衛 生 出 版 社

一 九 五 八 年 · 北 京

內 容 提 要

本書主要介紹兒童教養機構（孤儿院、保育院等）內醫務人員（包括醫師、醫士、护士）的醫療保健工作各方面的一些基本知識，并且詳細地闡述了小儿的体格發育和体育教育、兒童教養機構內的衛生制度、小儿的飲食以及年長儿常見疾病的預防和治療等。因此本書是一本醫師應如何組織開展兒童機構內的衛生保健工作重要的參考書。

兒童教養機構 醫務人員手冊

開本：850×1168/32 印張：14 插頁：4 字數：388 千字

封 桂 馥 等 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

（北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號）

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

人民衛生出版社印刷
長春印刷廠印刷 • 新华書店發行

統一書號：14048 • 1407

定 價：（9） 2.50元

1958年1月第1版—第1次印刷

（長春版）印數：1—2,000

序 言

自蘇維埃政權建立之初，蘇聯共產黨和蘇聯政府就非常關懷如何使我國年青一代生活得健康和愉快，以及如何把兒童們教育成為共產主義社會的積極建設者。

“斯大林同志指出，我國與其他國家之所以不同，在於它不惜一切物力來照顧兒童和教養青年”^①。

黨和政府歷來對於孤兒也是非常關懷的。遠在第一次世界大戰及內戰時期中，政府已頒布了許多關於建立兒童教養機構及改善其中對兒童服務的專門法令。

根據一九二一年二月十日全蘇中央執行委員會所頒布的指令，在全蘇中央執行委員會成立了改進兒童生活的委員會，其最初的主席是革命的忠實戰士 Ф. Э. Дзержинский。該委員會接受了許多重大的任務，其中包括對有關食品、住所、燃料方面以及對負責照顧兒童特別是照顧孤兒的機構的援助。

加里寧（М. И. Калинин）在一九二一年七月十五日給地方政權機關的信中，再度指示他們必須以更親切和更關心的態度來對待小兒，尤其是对完全由國家負責撫養的小兒，同時也建議在省經費的分配方面，要充分滿足兒童機構的迫切需要。

一九二四年一月，在蘇聯第二次蘇維埃代表大會上通過了關於建立救濟孤兒的特种列寧紀念基金的決議。這種基金規定為四億盧布。這一切使我們深切地体会到我們國家對於小兒是象父母對自己孩子一樣地深切關懷。

一九三一年，當蘇聯勝利地完成了第一個五年計劃之後，得以滿意地宣稱已消滅了小兒的流浪情況。兒童教養機構的設備更臻完備，其中建立了一切為兒童正常發育與教養所必需的条件。

由於德國法西斯侵略者對我國背信棄義的侵犯以及其在各暫時占領區中的暴行，孤兒數又大大地增加了。因而又需要重新設立大量具備正確安排小兒生活必要条件的兒童教養機構。

在一九四三年至一九四五年間及近年來，政府頒布了許多旨

① 斯大林選集 莫斯科國家政治書籍出版社 1951年 13集 269頁

在改善儿童教养机构工作的专门决定。在改进儿童教养机构的工作方面，改善对机构内小儿医疗服务的各种措施占有极重要的地位。

根据政府这些决定，近年来，各保健机关及人民教育机关，在充实当地儿童教养机构医务人员即医师、医士、护士等方面，已进行了很多的工作，因此得以在儿童中正确地实施全部医疗保健措施，从而小儿的发病率逐年地降低了。同时，各地卫生防疫站也已加强了对儿童教养机构卫生状况的监督工作。

在儿童教养机构行政的积极帮助下，医务人员应该保证为小儿创造一切能使其精神及体格发育正常以及预防疾病的必要条件。争取儿童教养机构有出色的卫生状况，正确地安排儿童的饮食及其他一切制度，体育和保健措施等都应该成为每个儿童教养机构全部医务人员及行政方面经常关心的对象。

巴甫洛夫的高级神经活动及机体和环境统一的学说，非常肯定和明显地指出了正确安排小儿的周围环境和按照卫生及生理要求教养他们，在培养出体格强健的小儿方面，是有何等重大的意义，因此儿童教养机构的医务人员应该把自己的工作与全院的工作人员，尤其是和教养员和教员们密切配合起来。只有工作中的紧密团结才能保证完成党和政府交给儿童教养机构工作人员们的任务。每个儿童教养机构的医务工作者应该经常感到其本身对于每个小儿的生命与健康所负的重大责任。

工作经验证明，在工作的方式方法上以及在对儿童教养机构儿童医疗服务上的某些缺点说明，大多数是由于某些医务工作者，尤其是以前未曾在儿童教养机构内工作过的医务工作者不够熟悉情况所致。

为了便利儿童教养机构医务人员的工作，在他们日常工作中给予方法上的帮助，苏联保健部认为有必要出版这本有关儿童教养机构医务人员基本工作方面的方法指示汇集。

苏联保健部妇幼保健司司长

Л. Гречишников

(封桂馥译)

目 錄

第一章 兒童教養機構小兒之體格發育和體育教育

第一節	小兒的解剖生理特點	1
第二節	對兒童教養機構兒童體育教育的醫學監督	15
第三節	小兒體格發育的檢查法	35
第四節	兒童教養機構內小兒健康狀況和患病率的統計方法	44

第二章 衛生制度

第一節	兒童教養機構的衛生制度	55
第二節	兒童教養機構各年齡小兒的衛生宣傳和衛生教育工作	72

第三章 小兒的飲食

第一節	兒童教養機構中小兒的飲食	82
第二節	兒童教養機構內患兒的飲食	103

第四章 年長兒某些疾病的臨床學和預防

第一節	防癆措施的組織	109
第二節	附錄	126
第三節	小兒風濕病的臨床學、治療和預防	147
第四節	心臟血管的疾病	158
第五節	瘧疾	166
第六節	腸虫病	178
第七節	學齡前及學齡兒童視力的保護	194
第八節	結膜炎	198
第九節	兒童教養機構中砂眼的預防及專科兒童醫院和 醫療性兒童教養機構中砂眼的治療	201
第十節	皮膚霉菌病(毛髮癬菌病、小孢子菌病和黃癬) 的預防和治療	211
第十一節	疥瘡	222
第十二節	化膿性疾病	224
第十三節	流行性感冒和季節性呼吸道卡他	230
第十四節	小兒慢性肺炎	236
第十五節	兒童教養機構中小兒傳染病預防的基本原則	240
第十六節	麻疹	247
第十七節	白喉	260

第十八节 猩紅热	270
第十九节 百日咳	277
第二十节 耳、鼻、喉疾病	280
第二十一节 不幸事故时的急救	305
第二十二节 牙齒疾病及其預防	317
第二十三节 儿童牙齒創伤的处理	325
第二十四节 儿童期最常見的神經精神失常	332
第二十五节 附录	353
一、对儿童教养机构內小儿实施医疗衛生工作的細則	353
二、儿童教养机构房屋的衛生标准	370
三、有关从事於食品企業、給水設施、衛生行業、医疗机构及 儿童机构內的工作人員义务体格檢查的細則	371
四、学龄前儿童教养机构医师及教养員衛生宣教工作的 組織、内容及形式	374
五、关于痢疾患者的发现、住院及其周圍环境实施措施 的細則	381
六、傳染病患者及其接觸者的隔离期限	392
七、中毒时的解毒剂及处理表	405

第一章 兒童教養機構小兒之體格發育和體育教育

第一節 小兒的解剖生理特點

Д. Д. Лебедев 教授 П. А. Пономарева 講師

小兒的機體有許多特點與成人不同。在談到小兒年齡上的解剖生理特點及其發育問題時，我們應考慮到小兒機體是和周圍環境有密切關係的。機體生存在外界環境中，而外界環境又不斷地影響機體。謝切諾夫(И. М. Сеченов)就曾寫道，脫離外在環境，機體的存在是不可能的。巴甫洛夫特別充分地發展了機體與環境間密切關係的思考。人及高等動物的機體與外在環境的聯繫是通過神經系統而得以實現的。大腦皮層條件反射方法，在機體對周圍環境經常變化的條件的適應上，起着主要的作用。為了建立小兒教養最合理的制度，必需熟識大腦生理活動和小兒整個機體的發育。

關於小兒中樞神經系統的發育和高級神經活動，將在下面詳述。這裡我們只指出，胎兒在即將出生時已具備了一切對內在和外在刺激的主要非條件反射。新生兒還沒有條件反射。生後一個月條件反射才發展起來。小兒在第二個月才能形成條件反射。

小兒和周圍環境的聯繫最初是單單通過非條件即先天的反射而發生的，以後自3—4月開始，較牢固的條件反射開始形成，而在生後第一年底和第二年初，在詞和其內容之間建立起聯繫——開始形成言語。言語為人類所獨有。機體用以回答來自外在或內在環境之刺激(信號)的條件反射，是人類和動物所共有；可用一個名詞把這些反射統一起來，即第一信號系統。言語，這是第二信號系統。言語是在小兒生後第一年末開始形成的，在個人的生命過程中，隨着生存條件，和第一信號系統一起繼續不斷地改善着。

小兒和少年的年齡，包括自出生至16歲之間的時期，部分延至青年期——自16歲至18歲。整個兒齡期可分為數期。小兒期以前

为胎儿期，此期以胎儿迅速生长，由母体负担营养和供给氧气为其特征，由此可见保护妊娠的重要性。

新生儿期为2—3星期，由第二个月起，就逐渐地过渡到乳儿期。这是小儿适应独立的胎外生活时期。

小儿生后第一年为乳儿期。这期的特征是，生长迅速、需要大量食物，但消化器官的发育尚未完善，以致消化系统易于受伤、小儿在第一年开始会坐、爬、走、牙牙学语。生后第一月末和第二月，大脑皮质已开始工作，条件反射的形成即可证明此点。高级分析器（听觉的和视觉的）首先开始工作，复杂的共济运动（爬和走）发展较迟。应该将外在环境安排得能促进儿童高级神经活动的发育。

前学龄前期和学龄前期包括自1岁至6—7岁。在此时期内小儿机体中发生一定的变化。自2岁至5岁小儿的身长增加速度减慢，身体横径增加，变成圆形；约在6—7岁时，身长增加速度又重新加快——这是第一次长高时期。在此时期，精神运动机能日趋完善，词亦丰富起来，语言结构日见复杂，与外界环境的接触也增加。此年龄的小儿易受周围环境良好的和不良的影响，各种疾病的感染率亦增加。

少年期（幼小学龄期），自7岁至13岁。在此时期内，乳齿改为恒齿。在此时期，可看到心脏病、神经系统疾病、风湿病等。

性成熟期（年长学龄期）的来临时间，随小儿的性别和个体特点而定。据许多作者的材料，女孩11—12岁开始，男孩13—14岁，结束于19—20岁。内分泌腺（性腺）参与全身系统为此时期的主要特点。第二性征出现：腋下和耻骨区生毛，女孩乳腺生长。整个内分泌系统在改变着：甲状腺和性腺的活动增强；肾上腺和胰腺的内分泌影响更加明显。此时期小儿的急性传染病很少见。性成熟期为人类生命中很重要的时期。

由此可见，在小儿整个的生长期內，整个机体进行着重要的质和量变。

仅从单纯的教育目的出发，可谈一下某些器官和某些系统的特点。所有器官和组织是经常地互相联系着的，且由中枢神经系统的最高部分——大脑皮质所调节。

在整个小儿时期内，逐渐地发展着的第二信号系统起重大作用。它发生于第一信号系统的基础之上，并与第一信号系统密切相关，第二信号系统，以后在小儿高级神经活动中起着主导作用。

生长和发育的因素。整个机体及其各个器官和系统发育的速度和程度决定于许多原因。我们对小儿新陈代谢的特点了解得尚不够，毫无疑问地，新陈代谢对生长和发育是有影响的。但是外在因素具有更重大的意义。小儿尚在母体内，就受到环境的影响——正常的妊娠、母亲以及以后小儿的正确的生活方式和营养是决定小儿发育的最重要的外在因素。传染病、不合理的生活制度、休息不足、刺激小儿生长的外在刺激不足、环境的单调，这些都可能是引起整个小儿机体和高级神经活动发育异常的原因。

小儿体格发育的基本规律

应牢牢记住，小儿的发育决定于他所处的环境。下面所引用的标准和事实是指健儿而言，并且是平均数。人类的生长持续至18—20岁。在此时期，生长过程的强度是不同的。正如我们已讲过，周围外在环境对生长的机体，可以发生良好的或不良的影响。为小儿建立合适的环境和生活制度，必需明了小儿解剖生理的特点。

根据大多数作者的材料，新生儿的平均体重，男孩为3100—3400克，而女孩为3000—3200克。在出生后最初几天内，小儿体重比出生时减少5—7%（150—200克），以后开始增加，约在生后第10—12天时达出生时数字。

小儿在新生儿期结束后，体重大大增加：在六个月时，二倍于出生时的体重，一岁时三倍。一岁后小儿体重增加速度显著减慢。在乳儿期后的五年内，每年平均增加2—2.5公斤。六岁时的体重为一岁时的二倍，13—14岁的体重为六岁时的二倍。同岁小儿的体重可以相差很大。下列因素可以影响小儿体重的正常增加：不合理的营养、阳光和空气利用不足、不良的卫生生活条件、精神和体力负担的不足或过多、疾病。

身长增加的差异比体重更大，它随着许多因素而不同：小儿

的个体特点、教养条件、生活制度、营养条件等。

足月新生儿的身长約在48—52厘米之間；第一年内增加20—25厘米。一岁以后，身长增加速度显著减慢；二岁的身长达82—83厘米，三岁时90—91厘米。以后，每年平均增加5厘米。据瑪斯罗夫(М. С. Маслов)的材料看来，小儿一岁后的身长等于一岁时身长加5乘年龄。如10岁时的身长为： $75\text{厘米} + (5 \times 10) = 125\text{厘米}$ 。在性成熟初期，身长增加的速度又重新加快。自性成熟期結束，有时稍晚(女子18岁，男子25岁)生长完全停止。

季节对生长有着巨大的意义；春季和初夏身长增加最快，晚夏和秋季較慢。体重通常秋季和冬季增加較快，夏季較慢。

小儿正常的生长和发育所必需的条件如下：正常的卫生环境、有足量蛋白质和維生素的全价飲食、正确的教养、工作和休息有节律地交替。

評定小儿身体各部分的比例就能了解机体发育的协调情况，小儿身体各个部分增大的速度并不是一样的，小儿出生时头圍平均为34厘米，第一年末达46厘米，六岁时50.5—51厘米，而以后几年中只增加5—6厘米。新生儿胸圍为32—34厘米，一岁48厘米，5岁时55厘米，10岁时63厘米，14—15岁时75—78厘米。这些平均数字随着外界环境、营养、生活方式、新鮮空气的利用程度和体育活动情况而有显著的差别。最初几年內，上下肢的长度几乎一样，即占身长的 $\frac{3}{8}$ ；七岁时，下肢几乎增长至三倍；上肢此时增长至2 $\frac{1}{4}$ 倍，而軀干增长至二倍；以后，四肢生长緩慢，自性成熟期起，下肢的长度又重新显著地增加。由于教养和护理的不合理、运动的不足，常常发现下肢发育迟緩。体育是預防偏面的、不和谐的发育的重要措施。根据莫斯科材料，我們引用不同年龄小儿期的身长、胸圍、头圍的平均数。这些数字对苏联其他地方，仅有参考意义，因为由于气候和生活条件的不同，各地方小儿的发育也不一样。虽然各年龄的标准和数字各处不一样，但生长和发育的一般规律各处是相同的。

神經精神發育 自生后最初几天开始，小儿神經精神的发育，随着生活条件、生活制度、对他們的教养和护理而有显著的不同。

关于在乳儿期的小儿发育，我們不在此談及，只談一下小兒的教养、良好的条件反射和习惯的养成应自乳幼儿时起。

小儿高級神經活动的发育是一个长而复杂的过程。大脑皮質活动較少的新生儿具有多数重要的非条件反射。小儿发育过程中，条件反射的出現而改变了他的行为。发育較晚的第二信号系統在小儿行为上起着重大作用。

整个学龄前期，其特征为小儿非常爱动、积极、經常好动、极喜游戏。在游戏中，初步奠定了社交习惯的基础，习惯服从“法律”和游戏規則，尊重集体的意志和兴趣，鍛煉意志。正确选择游戏和每种游戏中的动作，可訓練小儿的运动器官和鍛煉小儿的意志，这些对小儿來說是最好的教育。自3岁至4岁，小儿开始認識周圍世界。求知欲强、其情感反应显著分化。自4岁至7岁，需要和同年者交往。学龄前儿童和部分年幼的学龄儿童，由于好动，很易疲劳。經常跑和跳的小儿在緩慢但不停的行走或工作中，很易疲劳。在制定生活制度时，医师和教員必須牢牢記住小儿的这个特点。过度疲劳和負担过度能引起神經性反应，性格和行为的改变。應該想到，由于兴致勃勃的游戏，小儿很易疲劳。在此年齡时，應該把游戏看作为一种劳动負担。自7—8岁开始为学龄时期。这时儿童的精神亦得到进一步的发育。周圍环境和社会生活条件对小儿的神經精神状况有很大的影响。环境作用于年輕而不結实的机体上，就引起神經系統的机能障碍。家庭和儿童机构中，合理的护理和正确的教养能保証小儿正常的发育。

为了明了小儿神經精神发育的年齡特点，必須知道神經系統的解剖生理特点。这些特点是怎样的呢？在出生时，依大小計，大脑是发育得最好的器官之一。新生儿的大脑重360克，九个月的小儿，脑重660克，2½岁时——1公斤。近7—8岁时，脑重的增加速度稍減，以后增加緩慢，而30—40岁时达最高度。然而大脑的重量并不表示机能发达的程度。虽然年幼儿的大脑是大的，但其发育尚未完善。仅在5岁时，儿童的大脑在某种程度上与成人大脑相近，但在肉眼的和显微鏡的結構上，就是說，大脑的发育在这个时候尚不能認為是完成了。整个生长时期中，脊髓增大8倍，

表1 3—17歲兒童和少年的身長、體重、胸圍^①

年	齡	身長(厘米)	體重(公斤)	胸圍(厘米)
男 孩				
3岁		91.1	14.1	51.7
4岁		98.3	15.9	54.2
5岁		105.6	17.9	55.5
6岁		111.8	18.8	57.3
7岁		118.4	22.1	59.1
8岁		122.6	23.9	60.0
9岁		126.6	25.6	62.0
10岁		131.4	28.1	63.7
11岁		135.7	30.5	65.5
12岁		140.0	33.4	67.5
13岁		144.8	36.4	69.5
14岁		151.4	41.7	73.1
15岁		157.5	46.8	76.2
16岁		163.6	52.9	79.3
17岁		168.3	58	82.8
女 孩				
3岁		91.3	14.2	52.2
4岁		96.9	15.3	53.0
5岁		105.2	17.8	54.7
6岁		112.1	19.8	56.3
7岁		116.9	21.4	57.5
8岁		121.9	23.2	58.4
9岁		126.1	24.8	60.0
10岁		130.7	27.5	62.2
11岁		135.2	30.0	64.1
12岁		140.9	33.8	66.5
13岁		146.4	39.3	70.3
14岁		152.2	43.7	73.7
15岁		155.1	47.3	76.1
16岁		157.5	51.2	77.6
17岁		158.6	57.2	78.9

① 3至7歲的小儿引用 М. И. Корсунская 的材料，7歲以上引用 Д. И. Арон 的材料。

到 20 岁时达頂点。虽然在出生时脊髓的发育尚未結束,但在机能上比大脑完善得多。自大脑皮質傳到脊髓运动細胞的随意冲动的錐体路发育已完成,因此在一岁后已能开始工作。在各种年龄末梢神經的形态学特点方面,可看出神經成鞘較迟,須延續至三岁,而有时至五岁。

內分泌腺 內分泌腺在生长过程調节和抗体积聚上起极重要作用,它們可影响中間代謝过程。內分泌腺本身也受到大脑半球皮質方面的調节作用,且通过其分泌物亦影响中樞神經系統。当正常的內分泌平衡受到障碍时,小儿的身体和神經精神的发育就发生紊乱。在各个小儿期內,可以看到某种內分泌腺占优势。小儿在 6 个月至 1 $\frac{1}{2}$ —2 岁时,甲状腺活动性最强,以后几年內,它的活动性稍降低,以后,在青春前期又显著地增加。14—15 岁时,甲状腺稍肿,通常在其他年龄不能摸到。甲状腺很重要:它是基础代謝的重要調节器,可影响到植物神經系統的緊張性、中樞神經系統特别是大脑皮質的兴奋性、及脑下垂体和肾上腺的功能。当甲状腺功能发生障碍时,小儿体格发育和精神发育就会迟緩和发生异常、骨化过程障碍、皮肤和新陈代谢的营养机能受損。临床上出现甲状腺功能不足(粘液水肿)和功能亢进(巴塞多氏症),診斷并不困难,但常常遇到隱匿型,可依靠临床症状、X 綫及生物化学的材料作出正确的診斷。

在小儿生后头四年和性成熟期,脑下垂体生长最速。脑下垂体对新陈代谢过程有多方面的作用,因而亦影响到小儿的生长。脑下垂体前叶功能亢进能引起巨大畸形;功能不足引起矮小畸形。在中叶和部分后叶不足时,可发生肥胖病兼有性器官发育不良(肥胖性生殖无能性营养不良)和尿崩症;功能亢进时可发生进行性消瘦。

新生儿的肾上腺是由一个皮层組成。只有到二岁时,髓层才发育完全。髓层激素(肾上腺素)是一种血管收縮剂,它可兴奋交感神經系統,調节色素的形成。肾上腺皮层激素作用于碳水化合物的代謝、矿物質的代謝、肾脏功能、肌肉的活动。女子多毛症或男性化都表示肾上腺功能亢进。在 3—12 岁的女孩,这种情况表

現在全身多毛、男子型多毛、頸部、胸部、腹部多脂肪及性器官過度發育。男孩則表現為性早熟、肌肉組織肥大、皮膚色素沉着。腎上腺功能亢進時可見血壓增高、交感神經興奮、紅色皮膚划紋症。至於功能不足，則其特征為迅速發展的全身無力現象。

性腺 性腺的作用不限於產生性細胞；其激素作用於骨骼的生長、促進骨髓軟骨細胞的增殖，加強基礎代謝，增加中樞神經系統的緊張，影響小兒性格的形成。女孩的性成熟期比男孩開始得早，結束得也早，性腺和其他內分泌腺有密切關係，甲狀腺、腦下垂體、腎上腺方面的症狀往往合併於性腺功能不足的症狀。在青春期中，內分泌腺作用明顯地使陰部、腋窩和上唇生毛。胎毛則被較粗的毛所代替。第二次毛髮出現時間大有差異。在評定小兒健康狀況時，不但要考慮到體重、身長、神經精神發育，而且還要考慮到其器官的解剖生理特點。

皮膚 皮膚為感受器，具有各種功能：有溫覺、痛覺及觸覺反應。皮膚保護深層組織免受外界機械性和化學性的作用。小兒的皮膚柔軟而嬌嫩，上皮層薄、角化層發育不良、血管網極發達。生後幾個月內的小兒，其皮膚調節溫度的功能發育不足，因而這種年齡的小兒易發生過熱及過冷；小兒皮膚的呼吸機能比成人強。由於血管運動神經不成熟而引起溫度調節不完善，皮膚形態未成熟和局部免疫性不足，因而幼兒皮膚易受傷和感染以及其皮膚病呈特殊經過。

肌肉系統 最初幾個月內小兒的肌纖維是細的，肌肉收縮無力、衰弱而不協調。這是由於4—5個月以前的小兒，大腦皮質對肌肉活動的調節機能尚未發育完全，而皮質下調節占優勢所致。隨著年齡，肌肉借肌纖維加粗而發育，肌力增強。當小兒遊戲及體育活動時，肌肉的鍛煉對肌肉組織的發育具有重大的意義。

骨骼系統 一歲以內的乳兒和較大的小兒相比，其正常骨組織具有較大的伸縮性，更能抵抗機械性創傷。骨骼的血管甚豐富。骨膜發育良好。最初二年內，骨骼生長特別迅速；7—8歲時骨組織在組織學結構上接近於成人的。幼年期骨折很少見到。很易再生。

脊柱的特点 新生儿脊柱是直的,并无以后出现的特有弯曲。由于背部肌肉的无力和发育不足,脊柱很易弯曲,婴儿尚不会坐;頸部弯曲出现于3—4个月;以后当小儿开始站和走时,出现腰部弯曲。

骨化点发生在一定时期内:第一年自腕骨中出现头状骨和鈎骨,3岁时——三角骨,4至6岁时——月骨和大、小多角骨,5至7岁时——舟状骨,10至13岁时——豌豆骨。于第二年可见橈骨远端成骨中心,而掌骨小头和肱骨結节成骨中心出现較晚(2—3岁),5—8岁橈骨小头和尺骨下端出现成骨中心。小儿在生后半年出牙。第二年初小儿应有8个牙齿。到2岁时20个乳齿全部出全。5—7岁时出现头几个恒齿(白齿),自7—8岁起开始换乳齿,换牙的顺序和乳齿生出的顺序相同。12—14岁間出第四对白齿,18—20岁时出第五对(所謂智齿)。

由于支柱系统的解剖生理特点(韧带和肌肉装置无力,神經調节机制未臻完善,骨生长迅速),不正确的体格鍛煉可引起骨骼的各种畸形。外在环境的不良影响,对幼儿特別有害,而对学龄儿童來說也不是毫无影响的。如长期坐在不合适的課桌上,对支持脊柱的背部肌肉的鍛煉及体格鍛煉的重視不够、全身疲乏过度等可引起不正常的姿势,这样就引起严重的骨骼畸形。甚至連官能性的駝背、脊柱側弯也有碍于呼吸器官的发育及其正常功能,对心脏工作也是一样。穿着不合适的鞋子(沒有后跟的便鞋)长期的行走和站立会引起扁平足。有充分的体力和运动負荷的正确体格鍛煉与适宜的休息和新鲜空气的利用能預防上述情况。也应注意如果飲食中面粉及米食品过多而新鲜蔬菜、水果和肉类不足,則能导致代謝酸中毒的傾向和引起佝僂病性营养不良。

消化器官 新生儿口腔的特点,在于上皮层非常柔軟,富于血管網,而且比較干燥。由于神經分布未臻完善,唾液分泌甚微。仅在4—6个月时,随着小儿食物中添加濃稠的輔食后,唾液分泌才开始增加起来。由出生时起,小儿的唾液就含有使淀粉和葡萄糖分解的唾液淀粉酶。酶的力量随着年龄而增强。

小儿食道的长度等于軀干长之 $\frac{1}{2}$,而成人約为軀干长之 $\frac{1}{4}$ 。

出生时食道的横径等于7—8毫米，一岁末平均为1厘米，6—12岁时1.2—1.5厘米。应该按照小儿食道的大小来给小儿用胃管。

胃 胃的形状不定。在乳儿期的特征是胃底发育得不好，为全胃长的 $\frac{1}{4}$ ，而在成人约为 $\frac{1}{3}$ 。到10—12岁时，胃的各部分亦形成成人所特有的比例。胃粘膜柔嫩，富有血管，弹性肌肉组织和神经发育得不好。在粘膜上的柱状上皮比成人更深地陷入胃腺内。最初胃的容量不大，以后随着年龄的增长而迅速增大。食物在胃中之停留时间随食物之性质而不同。以人乳喂养的健康乳儿，其胃经过2—3小时后即排空，牛乳喂养时——经3—4小时排空。脂肪和蛋白质能增长食物在胃中的停留时间。

小儿胃的分泌和运动机能受制于和成人相同的生理规律。在乳儿期，条件刺激已经显示其作用。乳儿胃液的组成成分与成人相同。小儿胃液中的盐酸含量比成人低，随着年龄逐渐增加。生后几星期的小儿，给以试餐后，总酸度不得超过3—6毫升N/10苛性钠溶液，第一年末达15—20毫升，学龄前期30—35毫升，8—13岁时40—60毫升。乳儿的游离盐酸动摇在0.8—10之间，年长儿增加至10—15毫升N/10苛性钠溶液。对酸度和酶的强度，能发生影响的不仅是食物，尚有激素、组织的代谢产物，而首要的是中枢神经系统。

小儿的肠管相对地较成人长。肠系膜和直肠相当长，直肠固定得不好，因而小儿易得某些疾病，如肠套迭、肠脱垂、肠扭转。乳儿肠肌层发育不良，粘膜发育良好，并富有血管，粘膜下层的弹力纤维发育不良，绒毛和粘膜皱襞发育良好。小儿肠道易发生运动和分泌方面的机能紊乱。新生儿食糜通过时间为4—18小时，年较大的健康小儿约为24小时。

肠液富含粘液和氯化钠，自幼年开始即含有酶。肠液呈碱性反应。

胰腺 胰腺生长甚速，新生儿胰腺重2—4克，15岁时50克；它是碳水化合物代谢的主要调节器之一。

肝脏 小儿的肝脏相当大。新生儿肝脏重为体重之4.3%，而成人则为体重之2.8%。肝之重量在8—10个月时为出生时的二