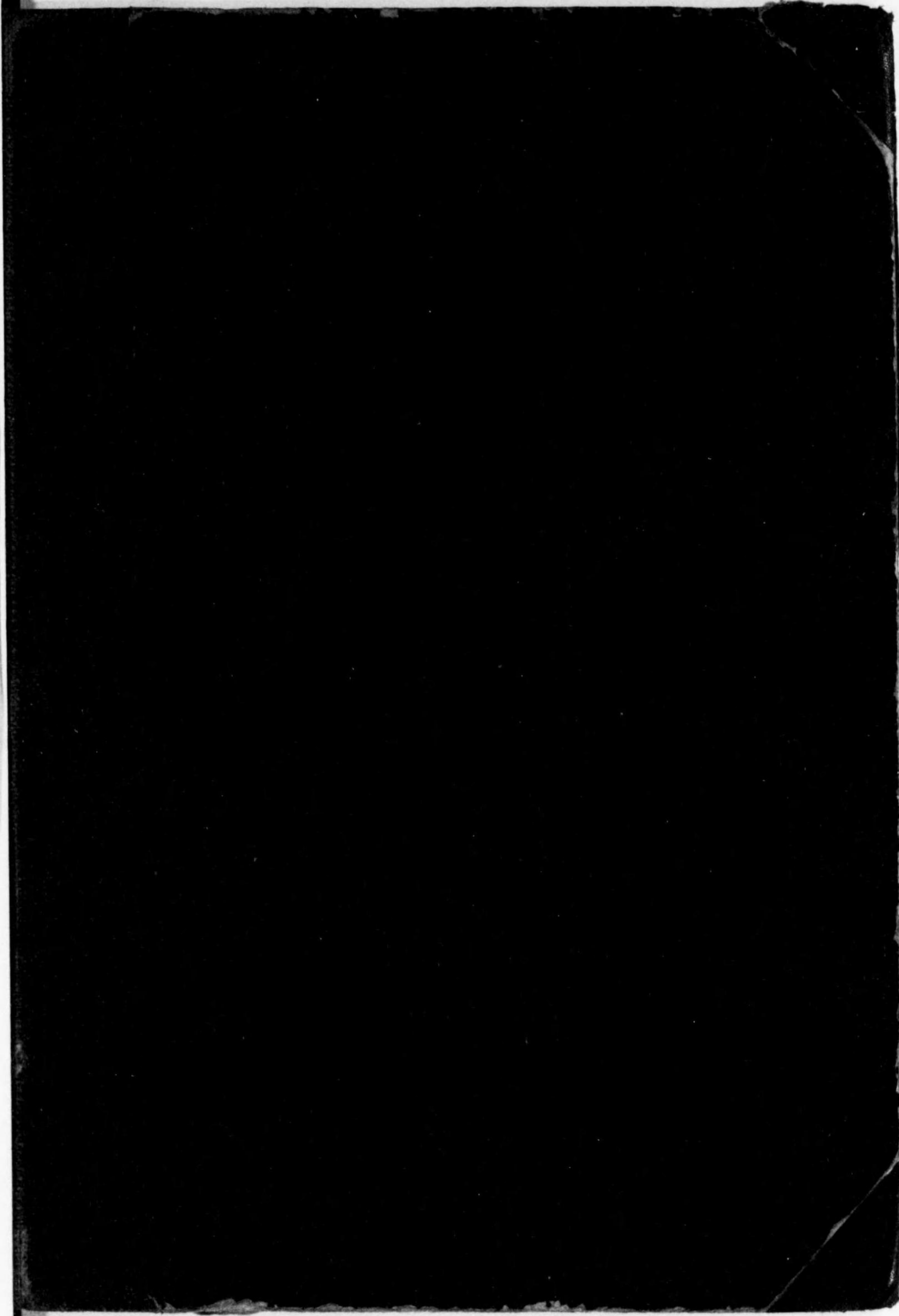
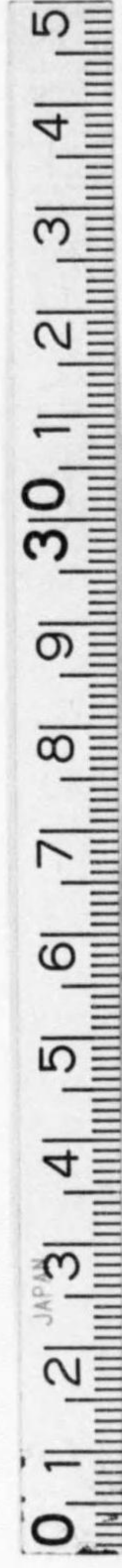


始



56
316

醫學博士 出本康裕 著

小兒科學

增訂第三版

東京 京都

株式會社 南江堂 發行



56-316/1

第三版序

著者當初の希望としては、主として小兒に特有なる、若くは小兒科に於て最も重要な疾患乃至事實の記述だけに留めたい意圖であつたが、世の要求は尙ほ多數の、或は稀有なる疾患をも蒐録することにあるらしい點を察し、且つ最近數年間に報告され、一般に確認された數種の新しい疾病をも記載し、大增補を加へたために50餘頁の紙數増加を來したが、それによつて約30項70餘疾患を追加して、小兒科的疾病の殆んどあらゆるものを網羅したることになつた。従つて同種類の小兒科書中に在ては、最も記述詳細にして内容豊富なるものとなり、最も簡単に、と云ふ點からは幾分遠ざかることになつたが、然し苟しくも小兒科學を理解し會得するためには、少なくともこれ位に説明する必要があると信ずるものである。

本版に於ては全編に互つて訂正増補し、大部分を書き更めて、一層記述の明確と適切とを期したが、殊に乳兒の榮養乃至榮養障礙、自家中毒症、腦炎等に就ては徹底的改竄を施した。本書の記述が、多くは著者獨自の見解に基いたものであることは初版に於て記した處であるが、其後本書獨特の記述が其まま多數の條項に互つて他の小兒科書に載録されたことは、誠に著者の欣快とする處である。

昭和九年十一月下旬

著 者 識

第一版序

本書は學生諸君の學習書として編纂したもので、小兒科學に造詣の深い方にとつては誠に物足りないものであらう。然しややもすれば多岐に亘り易い智識を整理して自家藥籠中のものとするは、臨牀醫家にとつて甚だ肝要のことであるから、其意味に於て、經驗深き諸家に對しても亦多少の參考にはなることと信ずる。

記述に就ては、壓搾的智識の暗記を強ひることを避け、なるべく理解力に訴へて會得し得るやう、殊に初學者にとつて難解と思はれる個所、就中體質異常、内分泌性疾患、乳兒の榮養並に榮養障礙、及び年長兒の消化不良様疾患等に就ては大いに努力したつもりである。更に紙數の増加を避け、然かも内容を多くし、新知見を漏らさぬやう、又無味乾燥を防ぎ且つ混亂を省くために脚註欄を設けた。之等の點に於て幾分新機軸もあり、且つ又多少の特色とする處もあるものと思ふ。

挿圖、寫眞板等を全く挿入せず、記述だけに留めたのは、價の關係から、なるべく安い書物を學生諸君に提供したいと云ふ著者年來の希望に外ならぬのであるが、其ためにもし書物として不完全との謗があれば、甘んじて受けるものである。然しそれ等の缺點は記述の點に於て幾らか補ひ得るかと思ふのであるが、果してどんなものであらうか。尤も著者一個の考では、寫眞板等は、書物の體裁を整へるためには誠に必要ではあるが、餘程鮮明であるか又は著色圖でもない、初學者には仲々判り難いものでもあり、且つ又學生諸君は講義を聽かれる際に、寫眞或は圖

譜を供覽されることでもあるから、こう云ふ簡単な教科書を、其ため徒らに價を高めることは却てどうかと思ふので、殊更に挿圖のないものを作つたのであるが、決して飽く迄無挿圖で通す程の意志もないので、若し挿圖がなくてはいけないと云ふことであれば、改版に際して態度を改めるかも知れぬ。

本書は別段誰の推輓によつたわけでもなく、全く著者一個の考と希望とによつて書いたもので、又引用書としては、Fier氏の *Lehrbuch der Kinderheilkunde* を最も多く參考にしたが、それに従つたわけでもなく、其他色々、つまり之れ迄に自分が習得し又は經驗し得た處から、こう云ふ風に記述する方がよいと信ずる處に従つて勝手に變更し或は省略したので、幾分獨斷的の點があるかも知れず、又誤りがあるかも知れぬが、それ等はすべて著者の責任であるから、讀者諸賢の御叱正があれば、謹んで御詫びをし、次版に於て訂正するつもりである。

昭和七年四月上旬

東京帝大小兒科教室にて 著者 識

第二版序

生みの親である著者にさへ甚だ不肖の兒に見えるのだから、まして他人には御不満の點が随分と多いことと思ふ。改版に際しては氣の付いただけは訂正したが、後から後からと改めたくなるので或る程度に止めたのと紙數の増加を避けたためとで、まだ幾分無理があるかも知れぬけれども、それ等の點は追々と改良するつもりである。

寫眞乃至附圖を挿入するがよいと度々友人の忠告をうけたが、考ふる處があつて猶ほ暫らく見合はせることにした。但し日常普通に用ゐられる小兒藥の用量表だけを附録として卷末に附加した。

本書のやうな小さいものでさへも、自分の満足し得るものを作ることが如何に容易の業でないかを切實に知り得、且つ著書によつて最も裨益されるのは著者自身であることも判つた。此意味に於ても本書改版の機運が割合に早く來たことは誠に感謝に堪へない。

昭和八年三月下旬

著者識

目次

緒言 小兒科とは何か			
總論			
I. 小兒期の分類		(1-2)	
II. 小兒の發育		(3-10)	
1. 身體の發育	3	2. 神経系の發育	8
III. 小兒の生理的特色 (11-16)			
1. 脈搏, 血壓及び血液	11	4. 尿, 糞便	14
2. 呼吸	13	5. 皮膚, 體温	15
3. 臟器	"	6. 睡眠	16
IV. 乳兒の榮養 (17-52)			
1. 乳汁	18	(1) 授乳法	34
(1) 初乳	"	(2) 牛乳の稀釋法	35
(2) 永久乳	19	(3) 牛乳の燃價増量法	36
2. 乳兒期の物質代謝	22	(4) 牛乳の處理	39
(1) 消化	"	(1) 牛乳の検査	40
(2) 吸收	23	(2) 牛乳殺菌法	41
(3) 排泄	24	(3) 小兒用特別牛乳	"
(4) 食餌の細菌性分解	25	(5) 牛乳代用品	43
(5) 食餌需要量	26	(1) 粉乳	"
(6) 榮養素需要量	28	(2) 煉乳	44
(7) 水分需要量	29	(3) 小兒粉	45
(8) 胃腸の食餌停滯時間	"	C. 混合榮養	46
3. 乳兒榮養法	30	4. 離乳	"
A. 人乳榮養	"	5. 離乳後の榮養	49
B. 人工榮養	33		
V. 一般豫防法並に治療法 (53-72)			

1. 一般豫防法	53	C. 藥劑療法	65
2. 一般治療法	55	(1) 藥劑の用量	"
A. 治療食餌	56	(2) 藥劑の用法	66
B. 理學的療法	59	(3) 藥劑の種類	"

VI. 診察法並に診斷法 (71-88)

(診察上の注意 71)

A. 既往歴	73	1. 望診及び一般的觀察	74
B. 現症	74	2. 身體各部の診察	78

各論

I. 新生兒疾患 (89-101)

1. 早産兒並に生活力薄弱兒	89	(5) 臍ヘルニア	96
2. 分娩外傷	91	4. 新生兒黃疸	"
(1) 頭血腫	"	5. 新生兒メレナ	98
(2) 腦出血	92	6. 新生兒破傷風	99
(3) 胸鎖乳嚢筋血腫	"	7. 敗血症	"
(4) 分娩麻痺	"	8. 丹毒	100
3. 臍疾患	94	9. 新生兒膿漏眼	"
(1) 臍部傳染	"	10. 新生兒の浮腫, 浮腫性鞏皮症及び脂肪鞏皮症	"
(2) 臍息肉	95	11. 新生兒中毒性紅斑	101
(3) 臍出血	"		
(4) 臍帯ヘルニア	95		

II. 體質異常及び體質性疾患 (102-114)

A. 體質異常	102	6. 肥胖症及び羸瘦症	111
1. 滲出性素質	105	B. 先天性骨發育障礙	112
2. 胸腺淋巴性體質	108	1. 軟骨萎縮症	"
3. 無力性體質	110	2. 化骨不全症	113
4. 神經質	"	附. モンゴリスムス	"
5. 神經痛風質	111		

III. 内分泌性疾患 (115-132)

A. 甲狀腺	116	D. 副腎	126
1. 先天性粘液水腫	117	E. 睪臟	127
2. 後天性粘液水腫	119	9. 糖尿病	"
3. 甲狀腺腫	120	F. 生殖腺, 松果腺及び上皮小體	128
4. バセドウ氏病	"	附. 先天性代謝異常疾患	130
B. 腦下垂體	"	1. グリコーゲン蓄積症	"
5. 巨大發育症, 肢端肥大症	122	2. リポイド蓄積症	131
6. 腦下垂體性侏儒	"	(1) ゴーシェ氏病	"
7. 生殖器萎縮性肥胖症	123	(2) ニーマン・ピツク氏病	"
8. 尿崩症	124	(3) シュレル・クリスチアン氏病	132
C. 胸腺	125		

IV. ヲタミン缺乏症 (133-146)

1. 眼球乾燥症及び角膜軟化症	135	3. バルロー氏病	139
2. 乳兒脚氣	136	4. 佝僂病	142
附. 小兒脚氣	139		

V. 乳兒營養障礙 (147-170)

總論	147	各論	155
1. 營養障礙の概念	"	A. 急性營養障礙	"
2. 一般的症候	149	1. 急性消化不良症	156
3. 一般的原因及び病理	"	2. 消化不良性中毒症	159
4. 營養障礙の分類	154	B. 慢性營養障礙	163
		3. 營養失調症	"
		附. 穀粉營養障礙	167
		4. 慢性消化不良症	169

VI. 消化器系疾患 (171-207)

A. 小兒の消化不良様疾患	171	は急性胃腸炎	172
1. 哺乳期以後の消化不良症	"	(2) 慢性消化不良症又は慢性胃腸炎	173
又は胃腸加答兒	"	(3) 大腸加答兒	174
(1) 急性消化不良症又			

2. 腸性インファンチリズムス	174	E. 腹膜疾患	193
3. 週期性嘔吐症	176	24. 化膿性腹膜炎	"
附. 自家中毒症	179	25. 結核性腹膜炎	194
B. 神経性及び機能的胃腸疾患	180	F. 肝臓及び膵臓疾患	196
4. 痙攣性幽門狭窄症	"	26. 加答兒性黄疸	"
5. 習慣性嘔吐	181	27. 其他の黄疸	"
6. 神経性嘔吐	182	28. 肝硬變症	197
7. 神経性食慾缺乏	"	29. 肝臓腫瘍	"
8. 常習便秘	183	30. 先天性膽道閉塞症	"
9. 食道乃至噴門痙攣症	184	31. 膵臓疾患	198
10. 胃弛緩及び胃擴張症	185	G. 腸寄生蟲症	"
11. 胃下垂症	186	32. 蛔蟲症	199
12. 義膜性腸炎	"	33. 蟯蟲症	"
13. 再發性臍痛	"	34. 十二指腸蟲症	201
C. 腸通過障碍及位置異常	187	35. 糞蟲症	"
14. ヒルシ, スプルング氏病	"	36. 日本住血吸蟲症	202
15. 腸閉塞症	188	H. 口腔及び食道疾患	"
16. 先天性腸閉塞症	190	37. 口内炎	"
17. 脱腸	"	38. 口角潰瘍	204
18. 直腸ポリープ	191	39. 鷺口瘡	205
19. 肛門裂傷	"	40. 水瘡	"
20. 脱肛及び直腸脱	"	41. 生齒異常	206
D. 其他の胃腸疾患	192	42. 舌疾患	"
21. 胃及び十二指腸潰瘍	"	附. リガ, フェーデ氏病	"
22. 蟲様突起炎	"	43. 食道疾患	207
23. 腸結核	193		
VII. 呼吸器系疾患		(208-228)	
1. アンギナ	208	6. 鼻咽頭炎	213
2. 扁桃腺肥大	210	7. 先天性喘鳴	214
3. 腺様増殖症	211	8. 急性喉頭炎	215
4. 咽後膿瘍	"	9. 化膿性喉頭炎	216
5. 頸部淋巴腺炎	212	10. 氣道内異物	"

11. 氣管及び氣管枝炎	217	16. 氣管枝擴張症	224
(1) 急性氣管枝炎	"	17. 其他の肺疾患	225
(2) 慢性氣管枝炎	"	(1) 肺膨脹不全	"
(3) 喘息様氣管枝炎	"	(2) 肺氣腫	"
12. 氣管枝喘息	218	(3) 肺水腫	"
13. 氣管枝肺炎	219	(4) 特發性氣胸	226
14. クルップ性肺炎	222	18. 肋膜炎	"
15. 慢性肺炎	123	19. 膿胸	227
VIII. 慢性傳染病 (229-250)			
A. 小兒の結核	229	(5) フリクテーン	241
1. 小兒結核の病理	"	9. 小兒結核の一般療法	"
2. ツベルクリン反應	231	B. 先天性黴毒	243
3. 氣管枝腺結核	234	1. 乳兒黴毒	244
4. 粟粒結核	336	2. 先天性黴毒の再發	247
5. 肺結核	"	3. 遲發性黴毒	"
6. 基結核性浸潤	237	4. 其他の先天黴毒性病變	248
7. スクロフローゼ	238	(1) 内臓	"
8. 其他の結核性疾患	239	(2) 内分泌腺	"
(1) 淋巴腺結核	"	(3) 淋巴腺	"
(2) 腎臓結核	240	(4) 神経系統	"
(3) 皮膚結核	"	5. 先天性黴毒の療法	249
(4) 骨及び關節結核	"		
IX. 急性傳染病 (251-290)			
1. 猩紅熱	253	9. 水痘	267
2. 麻疹	257	10. チフテリー	269
3. 風疹	261	附. 血清病	274
4. 第四病	"	11. 百日咳	276
5. 傳染性紅斑	262	12. 赤痢	278
6. 突發性發疹	"	附. 疫痢	281
7. 痘瘡	"	13. 腸チフス	282
8. 種痘	264	14. 流行性耳下腺炎	283

15. 流行感冒	284	(4) 破傷風	288
16. 急性關節ロイマチス	285	(5) 狂犬病	"
附. 慢性ロイマチス	"	(6) デング熱	"
17. 鼠咬症	"	(7) パイフェル氏腺熱	289
18. 丹毒	286	(8) スチル氏病	"
19. 敗血症	"	(9) 回歸熱	"
20. 其他の急性傳染病	287	(10) カラ, アザール	"
(1) アメーバ赤痢	"	(11) 發疹チフス	290
(2) 黃疸出血性スピロヘー	"	(12) コレラ	"
タ病	"	(13) ベスト	"
(3) マラリア	"		

X. 神経系疾患

(291-355)

A. 器質的疾患	291	11. 腦性小兒麻痺	305
1. 乳兒鉛中毒症及び鉛毒性		12. 脊髄性小兒麻痺	308
腦膜炎	"	13. 進行性筋萎縮症	311
2. 結核性腦膜炎	293	14. 遺傳的退行變性疾患	312
3. 流行性腦脊髄膜炎	295	(1) 家族性黒内障性痴呆	"
4. 其他の腦膜炎	296	(2) 遺傳性運動失調症	"
(1) 化膿性腦膜炎	"	(3) 遺傳性痙攣性脊髄性	
(2) 漿液性腦膜炎	297	麻痺	313
5. 硬腦膜疾患	298	(4) 筋萎縮性側索硬化症	"
(1) 出血性内硬腦膜炎	"	(5) 進行性核變性	"
(2) 外硬腦膜炎	"	(6) 筋無力性假性麻痺	"
(3) 腦靜脈竇血栓症	299	(7) 先天性筋無力症	314
6. 慢性腦水腫	"	(8) 先天性筋緊張症	"
7. 先天性發育障碍	300	(9) 寒冷麻痺	"
(1) 小頭症	"	(10) 發作性麻痺	"
(2) 尖塔頭	"	15. 錐體道外内因的疾患	315
(3) 脊椎破裂	301	(1) 肝臟レンズ核變性	"
8. 腦腫瘍及び腦膿瘍	"	(2) 進行性兩側性アテト	
9. 流行性腦炎	302	ーゼ	"
10. 續發性腦炎	305	(3) 家族性進行性慢性舞	

踏病	316	B. 機能的疾患	319
(4) 家族性青年性震顫麻痺	"	19. 癲癇	"
(5) 家族性間代性筋痙攣症	"	20. テタニー(痙攣素質)	321
16. 外傷性腦脊髄疾患	"	22. 小舞蹈病	325
(1) 腦震盪	"	23. ノイローゼ	327
(2) 腦脊髄出血	317	(1) チック症	"
17. 脊髄疾患	"	(2) 憤怒痙攣	328
(1) 脊髄炎	"	(3) 夜驚症	"
(2) 脊髄癆	"	(4) 點頭痙攣	329
(3) 脊髄腫瘍	"	24. 神經質症	"
18. 末梢神經疾患	318	25. ヒステリー	330
(1) 神經麻痺	"	26. 精神薄弱(低能)	332
(2) 神經痛	"	27. 手淫	333
(3) 多發神經炎	"	28. フェール氏病	335
(4) 帶狀ヘルペス	319		

XI. 血液疾患並に出血性素質

(336-356)

A. 貧血	336	6. 淋巴性白血病	344
1. 食餌性貧血	338	7. 骨髓性白血病	345
2. ヤックシ, ハイエム氏貧血	341	8. 綠色腫	346
3. 再生不能性貧血	342	9. 白血病類似疾患	347
4. 其他の貧血	343	(1) 淋巴肉腫症	"
(1) 悪性貧血	"	(2) 悪性淋巴肉芽腫	348
(2) 家族性溶血性貧血	"	10. アグラスロチトーゼ	"
(3) パンチ氏病	"	C. 出血性素質	349
5. 假性貧血	344	11. 紫斑病	351
B. 白血病	"	12. 血友病	355

XII. 心臓疾患

(357-369)

1. 先天性心臓病	358	4. 急性心囊炎	364
2. 急性心臓内膜炎	361	5. 慢性心囊炎及び心囊癒着	365
3. 慢性心臓内膜炎及び後天性心		6. 心筋炎	366
臓瓣膜病	362	7. 循環機能衰弱	368

(1) 急性循環衰弱	368	不全	369
(2) 慢性心臓衰弱乃至代償			
XIII. 泌尿生殖器系疾患		(370-387)	
1. 急性出血性腎炎	370	(5) アルカプトン尿	381
2. ネフローゼ	373	(6) 脂肪尿及び乳糜尿	382
3. 小児の慢性腎臓病	375	8. 發作性血色素尿症	"
4. 尿毒症	376	9. 其他の腎臓疾患	383
5. 腎盂膀胱炎及び膀胱炎	378	(1) 腎臓結核	"
6. 起立性蛋白尿	379	(2) 腎臓腫瘍	"
7. 血尿, 血色素尿及びボルヒリ		(3) 腎臓周圍炎	384
ン尿其他	381	10. 遺尿症又は夜尿症	"
(1) 血尿	"	11. 陰門腫炎	385
(2) 血色素尿	"	12. 龜頭炎	386
(3) ボルヒリン尿	"	13. 陰囊水腫	"
(4) メラニン尿	"	14. 睾丸位置異常	387

附 録 (表)

本邦小児發育標準値	10
主なる乳幼児食品のカロリー及び成分表	50- 51
主なる離乳期又は治療食餌のカロリー概數	51- 52
食餌のビタミン含有量	146
小児藥用量概數	388-398

緒 言

小兒科とは何か

小兒科では主に小児に於ける内科的疾患を取扱ふのが普通である。歐米には、小兒外科と云ふものを一般外科から獨立させて、これを小兒科の中に含めて居る處もあるが、我國ではまだそうなつては居らぬ。然し、生理的状態或は病的反應などが、小児に於ては大人と餘程異つてゐるために、内科的疾患以外の疾病の診斷又は治療に就いても、大人に於ける場合とは幾分か違つた立場に置かれてあるもので、殊に乳兒を取扱ふ場合に此關係が濃厚になることは、各々専門を主張される人々も認める處であらうと思ふ。

何故に内科の内から、單に年齢と云ふ點だけで小兒科が獨立して居るか、と云ふ理由は、小児の身體が發育の道程にあり、時々刻々に發育し變化して行くと云ふ點にあるのであつて、此點に於て大人とは大に其趣を異にして居るのである。従つて小児には小兒獨特の疾病があり、又同一の疾患であつても其症狀、經過、豫後等に於て大人と異なる點が多く、治療上に就ても自ら相違があるからである。

小兒科に最も必要なことは、小児が發育の途中にある者だと云ふことで、其發育の時期の如何によつて、解剖的、生理的等の關係がそれぞれ異なる状態を有するものである、と云ふことを常に念頭に置かなければならぬ。これは小兒を診察し又は治療する場合に、寸時も忘れてはならぬ重要なことである。

「小児は大人を縮小したものではない」と云ふことは、既に昔から小兒科に於ては繰返して強調された言葉である。然らば其

何處が如何なる點が異なるか。簡単に其主なる二、三の點を擧げて見るならば、先づ第一に内分泌の關係に就ては、胸腺が小兒期にだけ存し思春期に至れば萎縮退化すること、生殖腺は小兒ではまだあまり發育してないので其方面の疾患が少ないこと、甲状腺機能障害による粘液水腫の如きものは大人には殆んどなく、反對にバゼドウ氏病は小兒には殆んどないと云ふやうな點。又扁桃腺の如きは學齡兒童の大多數に於て多少の肥大を見るが、大人ではそう云ふことはない。先天性疾患乃至異常が小兒に多いことは云ふ迄もなく、體質異常の問題も亦小兒に獨特であつて、大人では此關係が殆んど不明瞭になる。又、免疫學的の關係を見るならば、急性傳染病の罹患率と年齢との關係に於て殊に著しいことに氣付くであらう。麻疹は云ふに及ばず、チフテリ、猩紅熱等々、殆んど小兒に限られたと云つてもよい多くの急性傳染病がある。更に小兒科に於て諸君が屢々悩まされるであらう處の乳兒營養障害の問題は、腸粘膜透過性の關係が大人と甚だ異つてゐると云ふこと、並に食餌中の蛋白質、含水炭素其他の成分の割合如何が、乳兒に重大の影響を及ぼすこと、等を考慮せぬと十分に了解が出来ぬかも知れぬ。血液像、殊に白血球像に於ては、乳兒期から小兒期にかけて著明の變化を現はし、身體各部一頭、軀幹、四肢等の大きさの割合も、大人とは同一でない。其他數へ立てれば際限がないが、先づこれ位で、小兒の特殊性に就て理解されることと思ふ。

小兒科を學ばんとする諸君は、先づこれ位の豫備智識を以て實際に臨まれない。そうすれば、小兒科學の會得又は應用に際して幾分か便益を得られることと信ずる。



總論
I. 小兒期の分類
Einteilung des Kindesalters

小兒期とは出生時から思春期 (Pubertät) までを云ひ、之を次の如く四期に區分する。然し此區別は決して嚴格のものではなく、各時期の境界は幾分不明瞭である。

1. 新生兒期 Neugeborenenperiode.
2. 乳兒期 Säuglingsalter.
3. 幼兒期 Kleinkindesalter.
4. 學童期 Schulalter.

新生兒(又は初生兒)期とは生後約10日間位であつて、母胎内に於ける生活状態から轉換して、母體との直接の連絡器官が全く斷たれ、一人前の乳兒となる迄の移行期である。之を嚴格に云へば肝臓に於て Aranti 氏靜脈管 (Ductus venosus Arantii) が完全に萎縮し、心臓に於ては卵圓孔 (Foramen ovale) 及び Botall 氏動脈管 (Ductus arteriosus Botalli) とが閉鎖して、小血行と大血行とが劃然と分たれた時に新生兒期が終るので、それには約2週を要すと云はれる。然し一般常識的には臍帶脱落迄を意味し、それでは約1週となる。

其後約1年の間を乳兒期と云ひ、主として乳汁により營養される。離乳が済んで普通食をとるやうになれば幼兒期に入るが、此間には3-4ヶ月間の移行期がある。以後滿6年頃までが

幼児期で、又 Spielalter od. jüngere Kinder 等とも云ふ。それ以後13—14年頃までが學童(又は兒童)期であつて、ältere Kinder (年長兒)又は Schulkinder 等とも呼ぶ。學童期の終り以後から思春期に入る。思春期は小兒から大人への移行期であつて、身體發育殊に身長増加が著しく、且つ所謂第二性徴 (sekundäres Geschlechtsmerkmal) が現はれ、精神的にも感受性が強くなる。生殖腺の發達顯著となるは勿論であるが、甲状腺も亦此時期に於て腫大乃至機能亢進 (Pubertätsstruma) を見ることが少なくない。但し胸腺並に松果腺は却て退行現象を示す。

以上のやうに區別することは決して單なる便宜上からだけでなく、各々の時期には其解剖的、生理的等の關係に於てそれぞれ特色とする性質があり、従つて其の觀察乃至取扱の上にも差別を要し、疾病の種類又は其經過、豫後等に於てもそれぞれ特異とする處があるからである。

II. 小兒の發育

Entwicklung des Kindes.

1. 身體の發育 Körperliches Wachstum. *

1. 體重 Körpergewicht.

(1) 出生時體重 Geburtsgewicht. 本邦人の平均値は男兒 3,000 g, 女兒 2,900 g. (約 800 匁) である。然し此値は生理的範圍でも相當の動搖がある。

(2) 生理的體重減少 Physiologische Gewichtsabnahme. 生後 3—5 日間は、體重は漸次減少するのが普通で、其減少の程度は場合によつて異なるが、大略 150—300 g. 平均 200 g. と云はれる。其原因は 1) 哺乳量がまだ少ないこと 2) 尿又は胎便排泄等にも因るが 3) 最も主なる原因は皮膚及び肺より多量の水分を發散することである。** かくして生後 3—5 日には體重が最も少なく、其後は漸次増加して、生後 7—15 日で出生時の體重に復する。

(3) 體重増加 Gewichtszunahme. 體重増加の割合は、小兒の月齡、年齢によつてそれぞれ一定の率を示すもので、就中乳兒、殊に生後間もない乳兒が最も體重増加の率が大で、其後生長するにつれ其割合が減少する。但し母乳營養兒と人工營養兒とでは多少差異があり、後者は幾分前者よりも遅れるのが普通である。

乳兒に於ける毎日の體重増加の割合は大體次の如し。

* 身體發育上の詳しい數字は本編の終りに附録として本邦小兒發育標準値なる表を附けてあるから、それを参照されたい。

** 此ことは殆んど總ての新生兒に見る現象なので、生理的體重減少と稱するのであるが、生後間もなくから、乳又は水分の供給を十分にする時は、此減少の程度は餘程軽くすることが出来る。

月 齡	1-3	3-6	6-9	9-12
一日の體重増加 (g)	30-25	25-20	20-15	15-10

而して各年齢に於ける體重の割合を簡單に見るならば。

年 齡 (滿)	4ヶ月	1年	3	5	7	9	11	13
出生時體重の倍數	2	3	4	5	6	7	8.5	10
體 重(kg)	6	9	12	15	18	21	25	30

13年の終りには約 30 kg=8 貫(大人の約半量)となる

2. 身長 Körperlänge.*

(1) 出生時の身長は本邦人では大約男兒 49 cm, 女兒 48 cm である(約一尺六寸三分)。

(2) 身長の増加 Längenwachstum. 生後一ケ年間, 就中其前半に於て著しく増加することは, 體重の場合と同様である。即滿 1 年の終り迄に約 24 cm (出生時身長の略 1/2) 増加し, それより以後 3 年位までは毎年約 10-6 cm 宛増し, 其後は毎年略々 5 cm 宛増す。従つて 5-6 年で出生時の 2 倍(約 100 cm) となり, 15-16 年で約 3 倍(150 cm) となる。

* 發育の標準としての體重。身長と體重とは, 發育必ずしも一致せぬ, 例へば身長には生理的減少と云ふことはない。又疾病の場合, 體重増加が殆んど停止しても身長は増加することが多い。従つて發育の良否又は健康の標準としては體重が肝要である, 殊に乳兒に然り。

營養狀態判定の一法式 Pelidisi.

$$\sqrt[3]{\frac{10 \times \text{體重}}{\text{坐高}}} = X \dots \dots \text{これを Pelidisi と稱す (Pirquet 氏)}$$

身長に代りに坐高 (Sitzhöhe) を用ゐた處に之の特色がある (Pirquetsche Nemsystem 参照)。Pelidisi の正常値は年齢により多少差異がある。それには Pirquet 氏の表があるが, 普通の營養狀態を有する小兒に於ける値は大凡 95-100 であると。

3. 頭蓋 Schädel.

乳兒では頭骨(Gehirnschädel)の方が顔骨(Gesichtsschädel)よりも大きい, 其後上下顎骨の發達, 生齒等の關係で, 顔骨の方が速かに發達し, 漸次大人の様に兩者平均を保つやうになる。頭蓋の發育もやはり乳兒期から 2 年位までの間に著明であるが, これは腦の發達と伴ふのである。

(1) 頭圍 Kopfumfang. 前額結節と後頭結節とを圍る線で測定する。出生時の大きさ, 並に其後の發育は次の如し。

年 齡	新生兒	滿 1 年	滿 2 年	滿 5 年	滿 10 年
頭 圍 (cm)	33-34	45-46	47	49	51

(2) 額門 Fontanelle. 新生兒では頭蓋骨相互間の縫合がまだ不十分で, 多少其間が離れて居り, 殊に前後に大小二個の軟部がある。後の者は小額門と云ひ, 生後間もなく閉鎖し僅かに浅い凹みを残すだけであるが。前方のものは大額門と云つて, 其後一年以上も存在し, 腦疾患の診斷上に役立つ。

大額門(grosse Fontanelle)の大きさは新生兒では 2-2.5 cm であるが, 生後 3-4 ヶ月までは幾分増大し, 其後は漸次縮小して 13-16 ヶ月に至れば全く閉鎖するを常とするも, 勿論かなりの動搖はある。大額門の閉鎖が異常に早過ぎるものは腦の發達遲延を思はせ, 反對に遅れすぎる場合は腦水腫の如き頭蓋内壓の異常亢進を思はせる*。

4. 胸廓 Thorax.

* 大額門の大きさは, 相對せる二邊の中點を結ぶ距離で示す(對角線ではない)。

乳兒の胸廓は大人と異り、前後徑と左右徑とが略々相等しく、高さは短かい、つまり丸い形(fassförmig)をしてゐるので、肋骨の恰好も水平に近いが。生長して立つたり歩いたりするやうになれば、腹部臓器又は胸廓自身の重さで引かれるので、肋骨の恰好も斜めになり、左右徑が前後徑より大になる。

胸圍 (Brustumfang) は乳嘴の高さで測定する。新生兒では約32cm、1年の終り頃には45cmとなる。

胸圍と頭圍との割合は、新生兒では頭圍が大きい、1年の終り頃には兩者相等しくなり、満2年以後には胸圍が大となる。

5. 生齒 Dentition.

(1) 第一期生齒 erste Dentition. 乳齒の生へるのは生後6-7ヶ月から初まり、3年頃までに完成し、20本の乳齒(Milchzähne)が生へる。乳齒發生の遲速は、個人によつて大なる異同があり、必ずしも規則通りには行かぬので、簡単に其順序だけを次の型式で覺へて置けばよい。*

右		2	3	6	5	7	}	1. 2. 3. 4. は第一、第二門齒	
		2	3	6	5	7		6. は犬齒	
		1		1	4	6	5	7	5. 7. は第一、第二小臼齒

(2) 第二期生齒 zweite Dentition. 6年頃までは乳齒だけであるが、6-7年頃から永久齒(Dauerzähne)が生へ始める。先づ第一大臼齒が生じ、次に乳齒が發生した順に順次脱落して、永久齒が之れに代り(之れは6-7年頃から10-11年頃までかかる)、更に第二大臼齒を生じ(11-14年頃)、最後に智齒が生へるがこれはすつ

* 年齢と乳齒數との關係を示す式に次のやうなものがある。
乳齒數=M-6。(Mは月齡數を示す)

と遅れる。全部揃へば32本となる。

6. 化骨 Ossifikation.

身體發育の程度を知る標準として化骨時期の検査を應用することが屢々ある。殊に佝僂病、粘液水腫等の診断に用ゐられる。化骨検査に廣く應用されるのは手根骨 (Handwurzelknochen) の化骨状態で、X線検査によつて化骨核 (Knochenkern) の數を見るのである。

本邦小兒の手根部の化骨數と、年齢との關係は大體次の如し。

年 齡	1	2-3	4	5	6	7	8	9-11	12
化 骨 數	2	3	4	5	6	7	8	9	10

即ち3年以後9年迄は年齢數と、X線で影像を示す化骨核の數とは略々同じく、12年に至りて完成する。

7. 身體各部の割合 Proportion der Körperteile.

乳兒では一見してわかるやうに頭部が甚だ大で、四肢は短かい。頭部の大きさは大人では身長の略々1/8であるが、乳兒ではそれが約1/4に當る。従つて身長を二分した中心點は、大人では耻骨縫合邊りになるが、乳兒では臍部になつてゐる。そんな風に大人と小兒では身體各部の釣り合が餘程違ふ。此關係は年齢によつて一定の割合があるので、身體的發育異常例へば侏儒の如きものの診断には、此事が必要になる。

* 此化骨數は8個の手根骨と、橈骨及び尺骨下端の骨核を含むものである。

2. 神経系の發育 Entwicklung des Nervensystems.

1. 脳, 背髄 Gehirn und Rückenmark.

(1) 脳の發育は極めて旺盛で、殊に乳兒期に於ける脳重量の増加は驚くべきものがある。出生時の脳は 350—360 g. に過ぎぬが、1年の終りには2倍以上(約800 g)になり、4—5年では約3倍(1100 g)、10年頃には1300 g位になる。之れを大人のそれに(1400—1500 g)比較するならば、出生時は約 $\frac{1}{4}$ 、1年の終りには $\frac{1}{2}$ 餘、4—5年では成人との差が精々400 g位にすぎぬことになるのである。

(2) 脊髄の發育は一層急速で、出生時には約3 g. であるが、5ヶ月で2倍、1年で3倍、2年で4倍になる(成人は約27 g)。

2. 反射機能 Reflex

吸啜反射(Saugreflex)、對光反射(Lichtreflex)、腱反射(Sehnenreflex)等は出生時から既に存在して居る。膝蓋腱反射は乳兒では大人に比して一般に亢進状態であるのが普通である。

Babinski 氏現象は乳兒では正常に於ても認むることが多く、瞬目反射(Blinzelreflex)は2ヶ月頃までは現はれぬことが多い。

3. 感覺機能 Sinneempfindungen.

(1) 味覺 Geschmackssinn 嗅覺 Geruchssinn は出生時既に存在しては居るが、著明ではない。

(2) 視覺 Gesichtssinn. 強い光線に對しては出生直後でも瞳孔はよく反應するが、視覺はないらしく。1週後には明暗を辨じ、3ヶ月頃に至れば母を認識し、眼前に持ち來した物を凝視する。乳兒は調節機能(Akkommodation)が不十分で、往々斜視を現は

すことがあるが、そう云ふものは生理的現象の中に數へられる。

(3) 聽覺 Gehörsinn. 生後2ヶ月頃になつて漸く音響に對して反應するやうになる。新生兒は聽覺がまだ發達して居らぬ。

(4) 其他溫覺、觸覺、壓覺等は生後速かに發達するが、痛覺は割合に鈍いと云はれる。

4. 精神機能 Psychische Entwicklung.

(1) 運動 Bewegung. 生後2ヶ月以内は反射的或は衝動的の運動だけであるが、3ヶ月頃から漸次共働的(koordiniert)又は意識的の運動をするやうになる。4ヶ月頃から頭を舉上し、首が据はり、又物をつかむやうになる。6ヶ月頃には腰が確かりして來。7ヶ月頃から坐ることが出來。8—9ヶ月頃から這ひ始め。10—12ヶ月頃から獨り立ちをし、次で歩くやうになる。

(2) 言語、表情 Sprache u. Mimik. 初めは泣く以外に特別の音は出さぬが、3ヶ月頃から一、二の音を發するも、全く無意味の言葉で、之れを詢語(Lallen od. lallende Sprache)と云ふ。其後漸次發達して1年の終り頃には多少意味のある言語を發することが出來る。大人の言葉を理解し、又は物を記憶する能力は、これよりも餘程早く發達する。一般感覺(Gemeingefühl)として不快若しく愉快の表情は、生後間もなくから現はすが、物を凝視し又は微笑するやうなことは、先づ3ヶ月頃からである。未知のものに對する驚ろき或は恐れ、例へば人見知りをするといふやうなことが現はれるのは6ヶ月以後である。此事は精神機能發育障礙、例へば痴呆などを早期に診斷する場合に必要なことである。

本邦小兒發育標準値

年 齡		身長(㎝)		體重(㏍)		頭圍(㎝)		胸圍(㎝)	
		男	女	男	女	男	女	男	女
乳 兒	新生兒	49.4	48.5	3.06	2.95	33.4	32.7	31.8	31.6
	1/2ヶ月	52.1	51.3	3.21	3.17	34.9	34.4	34.2	33.4
	1ヶ月	54.5	53.6	4.00	3.80	36.5	35.8	35.6	35.0
	1 1/2ヶ月	56.9	55.9	4.79	4.43	38.1	37.2	37.0	36.6
	2ヶ月	58.1	57.1	5.21	4.92	38.6	37.5	38.1	37.2
	3	60.3	58.9	5.97	5.61	39.9	38.5	40.1	38.7
	4	62.1	60.8	6.66	6.15	41.1	40.1	41.7	40.3
	5	63.8	62.8	7.27	6.70	42.1	41.1	42.4	41.3
	6	65.5	64.2	7.67	7.04	42.9	41.6	42.9	41.8
	7	66.9	65.5	7.94	7.35	43.4	42.2	43.5	42.2
	8	68.2	67.0	8.22	7.69	44.0	42.9	43.8	42.7
	9	69.4	68.4	8.44	7.92	44.6	43.4	44.2	43.2
幼 兒	10	70.6	69.5	8.70	8.21	44.9	43.7	44.6	43.7
	11	72.0	70.5	8.92	8.47	45.2	44.0	45.1	44.1
	12	73.2	72.0	9.17	8.69	45.6	44.6	45.6	44.6
	1 1/2ヶ年	77.7	76.2	10.11	9.46	46.8	45.4	46.7	45.5
	2ヶ年	81.3	80.2	11.02	10.40	47.3	46.0	47.6	46.2
	2 1/2	85.0	84.0	11.92	11.35	47.8	46.7	48.4	47.0
	3	88.5	87.2	12.73	12.16	48.2	47.2	49.3	48.0
	4	94.7	93.6	14.27	13.73	48.9	48.2	51.1	49.4
	5	100.3	99.5	15.65	15.21	49.6	49.0	52.9	50.7
	6	105.6	104.6	17.05	16.56	50.3	49.6	53.9	52.0
	7	110.4	109.3	18.70	18.05	50.8	50.1	55.1	53.4
	8	115.3	113.9	20.65	19.85	51.1	50.4	57.1	55.1
9	120.1	118.6	22.65	21.90	51.4	50.9	59.1	57.3	
10	124.6	123.3	24.80	24.10	51.7	51.5	61.0	59.2	
11	129.0	128.4	27.15	26.70	52.0	52.0	63.0	61.0	
12	133.3	133.7	29.65	29.90	52.3	52.5	65.0	63.5	
13	138.2	138.9	33.00	33.95	52.8	53.1	67.6	66.7	
14	143.4	142.5	36.85	37.55	53.3	53.6	70.6	69.6	
15	146.6	143.8	39.75	39.60	—	—	72.8	71.5	

注意 本表で1/2ヶ月と云ふのは生後1日より1ヶ月迄の平均、1ヶ月と云ふのは1/2ヶ月より1 1/2ヶ月迄の平均、2ヶ年と云ふのは1 1/2ヶ年より2 1/2ヶ年迄の平均の値を示す。以下同様。(昭和五年二月兒科雜誌發表吉永氏の調査より抜粋)

III. 小兒の生理的特色

Physiologische Eigentümlichkeiten des Kindesalters.

1. 脈搏, 血壓及び血液 Puls, Blutdruck u. Blut.

1. 脈搏 Puls.

乳兒の脈搏數は甚だ多く,新生兒では140前後を算へる。其後生長につれて減少するも,大人に比しては一般に數の變動が激しく,軽度の亢奮によつても増加するから,正確な結果は,乳兒では睡眠中でないと得られない。學童では屢々病的と見做されぬ不整脈を見ることがある (Schulkinderarythmie)。年齢と脈搏數の大體の割合は。

年 齡	乳 兒	5 年 頃	10 年 頃	大 人
脈 搏 數	130—120	100—90	90—85	72—70

2. 血壓 Blutdruck.

小兒では心臟孔 (Ostien) 及び動脈の直徑は比較的大きく,然かもまだ血管壁の硬化がないから,血壓は低い。其大體の數は。

年 齡	1 年	6 年	10—12 年
最 高 血 壓	70—80	85—90	100
最 低 血 壓	60	65	75

3. 血液像 Blutbild.

新生兒の血液は稍々濃厚であつて,比重も幾分高く,赤血球數も多く(5-7百萬),血色素量もそれに相當して大(100-130 Sahli)である.* 此關係は新生兒期がすぎるとずつと減少して,やがて,赤血球數,血色素量ともに大人に近くなる。

血液像中,最も特色のあるは白血球である。其總數に於ては赤血球に於けると略々同様,出生時には甚だ多く20,-30,000に及ぶも,間もなく急激に減少して生後3週では10,-13,000となり,以後乳兒期を通じて大體此の數を保つ。

之に反し白血球の種類,即ち多核白血球 (Leucocyten) と淋巴球 (Lymphocyten)との割合は極めて興味がある。其數の割合は,乳兒では大人とは其關係が殆んど相反してゐる。即ち乳兒では淋巴球の方が多核白血球よりも著しく多い。以後長づるにつれて漸次淋巴球減少し,多核白血球増加して,4-5年頃には兩者の比率略々相等しくなり,次で思春期には全く大人と等しい關係になる。此のことは次の表を見れば一層明瞭であらう。

	白血球總數	Leucocyten	Lymphocyten	Monocyten	Eosinophile Z.
新生兒	20,-30,000	70%	20%	8%	2%
乳兒	8,-13,000	30	50-55	12	4
年長兒	9,000	70	23	4	3
大人	8,000	70	22	4	2

* 時として, 生後1週以内には有核赤血球を見ることがある。

2. 呼吸 Respiration.

呼吸數も甚だ多く,新生兒では35-40に及ぶ。乳兒,幼兒等の呼吸型は腹型(Abdominaltypus)であり,規則正しいのを常とするも,3年以下の者では睡眠中に時々不規則になることがある。睡眠中でないと正確に測り得ぬことは脈搏に於けると同じい。年齢と呼吸數の大體を次に記す。

年 齡	乳 兒	2-5 年	10-12 年	大 人
呼 吸 數	40-30	25-20	20-18	18-16

3. 臟器 Eingeweide.

乳兒の臟器は一般に體重に比して大人のそれよりも甚だ大である。例之,肝臟の如きは體容積の約 $\frac{1}{50}$ に相當し(大人では $\frac{1}{50}$)肋骨弓より外に現はれてるのが通常である。脾,腎,副腎なども同様に大きい。

胃の形も乳兒では餘程大人と違ひ,胃底の發達が少ないために,幾らか圓柱狀に近く,又其長軸の方向が垂直に近い。そのために溢乳だの吐乳だのを起し易い。然し生後半年以上になると胃底も漸次形成され,方向も水平に近づき,そう容易く乳を吐かぬやうになる。胃の内容容積は新生兒では甚だ小で,約50cc.と云はれるが,1-2ヶ月頃には略100cc.になり,1年の終りには300cc.位になる。乳汁が胃内に停滯する時間は食餌の種類,量などによつて違ふが,人乳榮養では約2時間,牛乳榮養では3-4時間位と云はれて居る。

腸の長さは、乳兒では身長約6倍ある(大人は4.5倍位)。腸内容が腸管を通過するに要する時間は、12—30時間、平均約20時間とされてゐるが、内容の如何により差異あるは勿論である。腸粘膜の性質としては、乳兒では其透過性が大人よりも著しい—或は亢進し易いと云ふことが特有で、其ために充分にまだ消化分解されぬものが腸粘膜を通して吸収されることがある。此の事實は乳兒栄養障碍の成因に關する論議の點となつてゐる。

内分泌方面では胸腺(Thymus)である。之れは小兒にのみ存在し、生長するにつれて退行し、大人では痕跡を止むるに過ぎぬ。其大きさは栄養状態によつても變動があるので、胸腺肥大の診断は仲々難かしい。新生兒では略々13—14gとされてゐる。此ものの機能は骨の化骨、身體の發育、中樞神経系並に生殖腺の發達等に關係ありとされてゐる。所謂胸腺死(Thymustod)と云ふことに就ては未だ判然とした説明がない。

4. 尿, 糞便 Harn und Kot.

1. 尿 Harn.

新生兒の尿は尿酸鹽に富むために、襁褓に褐色の粉粒として沈着することがあり、又多少圓塊、蛋白などを含むこともあるが、乳兒ではそう云ふ特色はない。尿量の少ないことは云ふ迄もない。尿回数は幼ない乳兒では15—20回或はそれ以上にも及ぶことがあるが、1年の終り頃には10回前後が普通である。

2. 糞便 Kot.

(1) 胎便 Mekonium。出生後2—3日間の便は粘稠黒褐色で量

は少ない。之れは母胎内生活時に溜つたもので、腸上皮細胞、絨毛或は其他のものから成る。2—3日たつと漸次食餌の影響を受けて普通の便に移行する。

(2) 人乳栄養兒の便。卵黄色軟膏様で、酸臭があり、不快な臭氣はない。顆粒のないのを良しとするも、顆粒必ずしも不良の徴ではない。回数は初めは1日2—5回、後には1—3回位である。

(3) 人工栄養兒の便。淡黄色、時として灰白色に近く、水分が少なくやや硬い。アルカリ性のことが多く、臭も多少悪るい。回数は前者よりも少なく、1—2回或はそれ以下のこともある。穀粉又は重湯などを與へると、便の色が暗褐色を帯びる。

糞便の色は主として胆汁色素によるもので、卵黄色なのはビリルビン(Bilirubin)により、牛乳栄養で淡褐色の色調になるのは、此物がアルカリ性の腸内容により還元され、ヒドロビリルビン(Hydrobilirubin)に變化することが多いためである。

5. 皮膚, 體温 Haut und Körpertemperatur.

1. 皮膚 Haut.

新生兒の皮膚は紅色又は暗紅色で赤ん坊と云ふ名前にふさはしいが、1週位で普通の色になる。時として皮膚が剥脱することがある。生後3—7日頃に黄疸が現はれることが多い(新生兒黄疸)が、普通は1週間餘で消失し、病的とは看做されぬ。皮脂の分泌は初めから旺盛で、殊に毛髮部位に著しく、屢々脂漏(Seborrhoe)の因となる。然し汗腺の機能は初めは不充分で、あまり汗は出ぬが、3—4ヶ月以後になると盛んに汗を出すやうになる。

本邦乳兒は大多數に於て(約99%)臀、腰、背、肩胛部等に大小不同

の青色斑を見る。之は真皮層中に存する色素細胞のためで、これを兒斑(Kinderflecke od. Mongolenflecke)と云ふ。2年頃から漸次褪色し始める。又顔面(額、眼瞼、鼻等)及び後頭部、項部などに、淡紅色の斑點 (blasse Feuermale) のあることがある。之は毛細管擴張 (Teleangiectasie) によるもので、やはり2年頃に漸次消失する。

2. 體溫 Körpertemperatur.

幼若乳兒は體溫調節機能が不完全なため、外部の影響で體溫が左右されることが多く、早産兒では特に著しい*。乳幼兒の體溫は大人よりも幾分高く、37°C内外である。健康乳兒は體溫動搖の少ないのが特徴で、1日の動搖0.4—0.5°C以内である (Monothermie)。然し虛弱兒、人工榮養兒では其動搖が多少激しい。

6. 睡眠 Schlaf.

健康乳兒は、生後1月間位は哺乳時又は尿便の時に眼を覺すだけで、殆んど終日眠つてゐる。其後生長につれて覺醒の時間が多くなり、1年の終り頃には夜の他は午前と午後に1—2時間宛の晝寢をするだけになる。年齢と睡眠時間との割合は

乳 兒	幼 兒	學 童	思 春 期
20 時 間	15 時 間	10 時 間	8—10 時 間

* 生後3—4日頃に新生兒一過性熱 (transitorisches Fieber) と稱し、原因のよく解らぬ熱が出ることもあるのも、其一例を示すものである。これは水分缺乏のため (Durstfieber と云ふ) 或はあまり暖く包みすぎるためなどにも因る。

IV. 乳兒の榮養

Ernährung des Säuglings.

榮養に關して特記する必要のあるのは乳兒及びそれに近い幼兒の榮養で、年長兒に就ては特別に述べる必要はない。小兒では大人と異なり、生活を営むために消費したエネルギーを補つて身體を保持すると云ふことの他に、生長一旺盛なる發育を営むと云ふ條件が加はるために、榮養問題は甚だ重大である。

乳兒の榮養に最も適當なのは云ふ迄もなく人乳であり、他の如何なるものと雖も人乳に及ばぬ。人乳を得難い事情のある場合には止むなく之れに代はるべきものを用ゐる。人乳代用品としての第一は勿論牛乳であるが、稀には山羊乳* を用ゐることもあり、又は穀粉類を用ゐることもある。牛乳はそのまま用ゐるのが普通であるが、煉乳とすることもあり、殊に近來は粉乳として盛んに用ゐられる。穀粉も亦そのままの形で用ゐることもあり、加工して用ゐる場合もある。人乳で育てる事を自然榮養又は人乳榮養 (natürliche Ernährung)、其他のもので育てることを人工榮養 (künstliche Ernährung) と云ふ。

人乳は乳兒に最良の榮養品ではあるが、然しそれにもある限度があり、何時迄も最良と云ふわけには行かず、一定の時期になれば人乳だけでは榮養素の割合が不十分になり、發育に障礙が起るやうになるので、他の食物でこれを補はなければならぬ。

* 山羊乳 (Ziegenmilch) は一時牛乳に勝るものとして愛用されたことがあるが、實はそれほどのものでなく、且つ其ために山羊乳貧血 (Ziegenmilchanaemie) と云ふ一種の貧血が起ることがあると云ふので、今では乳兒の榮養には餘り用ゐられぬ。

そこに離乳の重要性があるのである。

1. 乳汁 Milch.

分娩後間もなく分泌される乳を初乳(又は荒乳) (Kolostrum od. Vormilch) と言ひ、其後のものを永久乳又は成熟乳 (Dauermilch od. reife Milch) と言ふ。

分泌し或は採取したままのものを全乳 (Vollmilch)、之れを稀釋したものを稀釋乳 (verdünnte Milch) と言ふ。

乳汁を静置する時は脂肪は上層に浮游する。此脂肪層をクリーム或は乳脂又は乳皮 (Cream, Rahm od. Sahne) と言ひ、乳汁を静置し或は遠心器にかけて脂肪を除いたものを脱脂乳 (Magermilch) と言ふ。

乳汁が凝固する時は、半透明の液體と凝塊とに分れる。液體の方を乳清又は乳漿 (Molke od. Milchserum) と言ひ、此中の成分は乳糖及び鹽類が主であるが、他にカゼイン (Kasein) 以外の蛋白、即ちアルブミン (Albumin)、グロブリン (Globulin) 等の非凝固性蛋白質も含まれる。凝塊をクアーク又は乳餅 (Quark od. Milchkuchen) と稱し、主としてカゼインであるが、脂肪の大部分もこれに附著してゐる。

乳汁を顯微鏡にて檢すれば、透明な液體中に光線を強く反射する大小無数の小球が見られる。これを脂肪球又は乳球 (Fettkügelchen od. Milchkügelchen) と言ふ。

1. 初乳 Kolostrum.

やや黄色、粘稠である。漸次永久乳に移行(約1週で全く永久乳になる)する故に、其成分も一樣とは言へぬが、一般に蛋白質に

富み、永久乳の夫れに比し5—6倍に當る、即ち6—9%に及ぶことがある。蛋白質の中でも特にグロブリン及びアルブミンに富む。粘稠なのは其ためである。脂肪量は大差なく、乳糖は著しく少ない(約4—5%)。鹽類は多くて永久乳の約2倍に達し、殊にNa, Kが多い。其他 Nuclein, Cholesterin, Lecithine 等も多い。

鏡檢すれば大小の脂肪球(乳球)の間に初乳球 (Kolostrumkörperchen)* なるものがあり、普通の脂肪球よりも5—10倍も大きく、其中に小さい脂肪球を含んでゐる。これは白血球が多数の脂肪球を攝取したものである。他にも猶ほ單核乃至多核白血球、淋巴球等をも含む。

免疫物質 (Immunkörper) の含有量は永久乳よりも多い。これはグロブリン量の多いことと關係がある。

初乳の意義に就ては古來種々の説があるが、其主なものとしては(1)通痢作用があつて胎便を速かに排泄さすと。(2) Kalorie 大(永久乳の約2倍)なることに意義があると。(3)免疫物質含量の多いことが肝要である。等々…。

2. 永久乳又は成熟乳 Dauermilch od. reife Milch.

分娩後1週位たつと永久乳になり、其成分の關係が一定し、其後分泌の充分に繼續する間は殆んど其成分に變動がない。成分の主なるものは蛋白質、脂肪、乳糖及び鹽類であるが、其他酵素、免疫物質、ビタミン等を含む。

人乳及び牛乳の成分關係は大體次の様である(%を示す)**

* 初乳球は必ずしも分娩直後のみとは限らず、其後に於ても乳汁鬱滯を來した場合に現はれることがある。

** 發育の速やかな動物ほど、其乳の中に蛋白質及び鹽類が多く。鹽類の中では殊に石灰及び磷の含量が多い。

が相當に動搖のあることは勿論である。

	蛋白質	脂肪	乳糖	鹽類
人 乳	1.2	3-4	7.0	0.2
牛 乳	3.5	3-4	4.5	0.7

人乳が牛乳と、其成分に於て異なる主な點は、蛋白質と鹽類とが少なく、乳糖が多いことである。山羊乳は略牛乳に近い。

以上のやうに成分には、人乳と牛乳とで大分差異があるが、燃價 (Kalorie) の點から見れば、兩者大體同一で、100 cc. が約 65—70 カロリーに當る。

(1) 蛋白質。乳汁蛋白の主成分はカゼイン (Kasein) で、其大部分を占めてゐるが、他にラクトアルブミン (Laktalbumin)、ラクトグロブリン (Laktglobulin) がある。乳汁に凝乳酵素 (Labferment) 又は酸を加へると、カゼインは容易に凝固して凝塊 (Kaseingerinsel) を作る。カゼイン凝塊は人乳と牛乳とで多少異なり、前者は細小、後者は粗大である。アルブミン、グロブリンは之れによつても凝固せぬ。

(2) 脂肪。乳汁脂肪の大部分は中性脂肪で、低級脂酸は極めて少ないが、牛乳の方は幾分低級脂酸が人乳よりも多い。乳汁成分中で最も動搖の多いのは脂肪である。

(3) 糖。乳糖であつて、人乳は牛乳よりも遙かに糖量が多い。けれども其化學的性狀には殆んど差異がない。

(4) 鹽類。カリウム (K₂O)、ナトリウム (Na₂O)、カルシウム (CaO)、マグネシウム (MgO)、クロール (Cl)、鐵 (Fe₂O₃)、磷 (P₂O₅) 等が含まれる。人乳の鹽類含有量は牛乳に較べて著しく少ないことは既

に述べたが、其中でも特に差異の著しいのはカルシウム、磷及び鐵である。人乳のカルシウム含量は牛乳の 1/3 に過ぎず、磷はそれよりも少ない。然し鐵は反對に人乳の方が 3—4 倍も多い(と言つても、人乳の鐵含量が既に極めて少ないのではあるが)。^{*}

(5) 酵素 (Fermente)。蛋白質、脂肪及び乳糖を分解する種々の酵素を含む外にカタラーゼ (Katalase) 酸化酵素 (Oxydase) 還元酵素 (Reduktase) 等も含まれる。^{**}

(6) 免疫物質 (Immunkörper)。母體の免疫物質が乳汁によつて乳兒に移行することは一般に認められてはゐるが、其程度は少ないものらしい。然かも乳汁中の免疫物質の量は血清中の夫れに較べて僅かに 1/10 位に過ぎぬと。而して乳汁中の免疫體の一部は胃腸内で破壊されるが、新生兒では腸粘膜作用の發達程度が少ないから、破壊されずに吸収されるものと考へられてゐる。此事は初乳の免疫體含有量が多いと言ふ事實と相俟つて、新生兒の免疫性と大なる關係を有するものと思はれる。

牛乳中の免疫物質は、人の乳兒にとつては異種のものだから、人乳に於けるとは關係が多少異なる筈である。然かも牛乳は加熱殺菌をして用ゐるのが普通であるから、免疫物質は一層役に立たぬことになる。

(7) ヴィタミン。A, B, C, D とともに含まれてゐる。ヴィタミン含有量は個人的に異なり、又食物により季節によつて動搖が激しい。牛乳と人乳とのヴィタミン量の比較に就ては、まだ餘り明

^{*} 主なる鹽類の含有量は人乳と牛乳とでは CaO 0.3—0.4% : 1.7—2.0%。P₂O₅ 0.24—0.4% : 2.0—2.4%。Fe₂O₃ 0.001—0.002% : 0.0004—0.0007%。

^{**} 牛乳を煮沸滅菌する時は、酵素の大部分は破壊されるから、實際上には之等の酵素はあまり役に立たぬ。又之等酵素を證明することによつて、生乳か煮沸乳か、又新鮮なりや陳腐なりやを檢することが出来る。

瞭でない。

2. 乳兒期の物質代謝

Stoffwechsel im Säuglingsalter.

攝取された食物は、消化管内に於て消化液中の酵素により消化され、主として小腸から吸収されるが、同時に亦腸内(主として大腸)細菌のために分解作用をうける。

1. 消化 Verdaung.

胃に送られた乳汁中の蛋白質は、凝乳酵素(Lab)によりカゼイン凝塊を作り、同時にペプシン(Pepsin)の作用を受け、腸に至つて膵液中のトリプシン(Trypsin)及び腸液中のエレプシン(Erepsin)によりアミノ酸にまで分解される。トリプシンは腸液中の Enterokinase により能働される。

脂肪は、主として膵液中のリパーゼ(Steapsin)により脂酸とグリセリンとに分解され、胆汁により此作用は促進される。又乳汁の如き乳化状態にある脂肪は、胃液中のリパーゼ(Lipase)によつても相當に作用されると。

含水炭素中、乳糖を分解する酵素(Laktase)は、乳兒腸液中に常存する。蔗糖酵素(Invertin)は腸液に、麦芽糖酵素(Maltase)は膵液及び腸液中に存す。澱粉を麦芽糖及び糊精に分解するものは、唾液中のプチアリン(Ptyalin)*及び膵液中のチアスターゼ(Amylase)であるが、此ものは幼若乳兒では、食餌の性質上割合に少ない。

* 唾液の分泌は乳兒期の前半には割合に少ないが、離乳期に近づくにつれて増加する。此ものは生齒又は齶齒其他の口内刺激によつても促進されるが、一方又食慾の如何に左右され、營養障礙、熱性疾患等の場合には分泌減退する。従つて乳幼兒の流涎は、食慾旺盛なことの一の證據ともなるのである。

胃液の分泌は、哺乳直後旺盛に起るが、其量是一般に食餌量に比例する。一日の消化液分泌量は極めて多く、哺乳量の2-3倍に達するのであるが、これ等は再び吸収される。

2. 吸収 Resorption.

蛋白質の大部分はアミノ酸として、一部分は Polypeptide として吸収された後、再び人體に固有なる蛋白質に合成される。攝取蛋白質は、殆んど大部分が吸収され、其まま糞便中に排泄されるものは少ない。然し其沈着作用(Retention)は、人乳榮養と牛乳榮養とで大いに異なり、前者では吸収されたものの $\frac{1}{3}$ 、後者では $\frac{1}{6}$ 位であると云ふ。但し此ことは、牛乳の蛋白含有量が過剰なためによるものであつて、窒素沈着(N-Ansatz)に於ては、兩者略々相等しい。吸収された蛋白質は、體内に於て消費された蛋白質を補ひ、且つ必要なる發育のために利用され、其剩餘は燃素としても代償される。

脂酸及びグリセリンに分解され吸収された脂肪は、腸壁に於て中性脂肪に合成される。脂肪の吸収も極めてよく、健康乳兒では、乳汁中の脂肪の90-95%を吸収する。人工榮養兒では、人乳榮養兒よりも幾分低い。吸収された脂肪の一部分は熱供給者として燃焼され、一部分は體内に貯藏される。

含水炭素はすべて單糖類に分解吸収され、其吸収率も極めて佳良であるが、一部は腸内細菌により醗酵分解される。吸収された糖類は、體内に於て燃焼され、エネルギーとして使用され、剩餘は糖原(Glykogen)として貯藏される。含水炭素は脂肪の燃焼を完全ならしめ、其缺如は脂肪代謝に障礙を生じ、其中間産物たるアセトン體が尿中に排泄される。又此ものは、水分蓄積に大

なる關係を有し、更に又蛋白質の蓄積を佳良ならしめる作用があると。

無機鹽類 (Na, K, Cl, Mg, Fe, P 等) は、エネルギーを生ずる能力はないが、體細胞の構成、従つて生活體の機能を營むに際し不可缺のものである。吸収された鹽類の一部は蓄積され、大部分は排泄される。

ビタミンは動物の成長及び生命の保持に缺くべからざる要素で、副營養素又は調節素等と云はれる。其種類により夫々作用を異にし、各營養素に對しては含水炭素、脂肪及び鹽類(殊に石灰)の代謝に關係することが多い。

3. 排泄 Ausscheidung.

吸収された各養素は、發育、エネルギー生成其他に利用された後、終末産物として排泄される。排泄の方法は糞便及び尿が主であるが、呼吸並に皮膚も亦重要な役目をする。蛋白質の終末産物たる尿素、アンモニア等、及び鹽類中 Na, K, Cl 等は主として尿中に、Ca, Mg, Fe 等の鹽類及び食餌並に消化液の残渣は糞便中に排泄される。含水炭素及び脂肪が完全に燃焼される時は、炭酸及び水に變じ、呼氣中に排泄される。

糞便は食餌及び消化液の残渣並に腸内細菌より成る。含水炭素の一部は醗酵をうけ、酸を生じ、腸管の蠕動を促がす。糞便中に含水炭素がそのまま排泄されることは正常にはない。糞便中の蛋白質及び其分解物質は、大部分は腸液及び細菌に由來し、食餌残渣より成るものは少ない。但し牛乳の如く蛋白質多く、含水炭素比較的少ない食餌の場合には、蛋白質分解(腐敗作用)をうけることが大である。糞便中の脂肪は中性脂肪、脂酸及び

石鹼で、之等は殆んど凡て吸収されぬ食餌殘餘物である。脂肪は鹽類と共に、糞便の賦形に與かることが大である。牛乳の如き灰分と蛋白質との多い食餌は、アルカリ性腸液の分泌を旺盛にし、脂肪の一部は鹼化され、従つて糞便の硬度が増すことになる。糞便中の細菌量は食餌の種類によつて異なるも、大體其乾燥量の16—18%に當ると云ふ。

4. 食餌の細菌性分解 Bakterielle Zersetzung d. Nahrung.

胃内には、食餌と共に入つた諸種の細菌が存在するのであるが、健康乳兒では、規則正しき分泌と腸への排泄とにより、細菌性分解は胃内では云ふべきものがない。十二指腸及び空腸は殆んど無菌状態である。廻腸は其下部に於ては、大腸より上昇せる菌を證明し、大腸に於ては無数の各種細菌が存在する。従つて細菌性分解の起る場所は主として大腸であるが、消化吸收作用は小腸で行はれるので、細菌の作用は、正常に於ては單に食餌残渣に及ぼすに過ぎない。

胎便中には所謂 Köpfchenbakterien が證明されるが、食餌攝取により間もなく本來の腸内細菌に驅逐される。腸内細菌は人乳營養兒では雙尾桿菌 (*Bac. bifidus*) が大部分を占め、人工營養の場合には主として大腸菌 (*Bac. coli*) 並に好氣性乳酸菌 (*Bac. lacticus aerogenes*) が優位を占める。其他尙ほ腸球菌 (*Enterococcus*) 嗜酸桿菌 (*Bac. acidophilus*)… 等も常存する。

腸内細菌の作用は醗酵及び腐敗を生ずるにある。含水炭素が比較的多い時には醗酵作用が主として行はれ、蛋白質多き時は之に反して腐敗現象が優越する。人乳營養兒便が酸性、人工

養食兒便がアルカリ性に傾くのは此のためである。含水炭素中多糖類は、單糖類及び二糖類に比して酸酵される程度が少ない。又多糖類例之穀粉等を加へると、蔗糖或は麥芽糖等の酸酵が幾分抑制される。之等の酸酵乃至腐敗作用を起す細菌は、必ずしも各々別種のものではなく、腸内容物の反應乃至は食餌成分の如何により、同一菌でも、例之大腸菌の如きは之等兩作用を現はすのであるが、其際多くは先づ酸酵を先きにし、酸酵物質の減少するにつれて腐敗作用が始まるのが普通である。*

5. 食餌需要量 Nahrungsbedarf.

小兒は大人と異なり消費エネルギーを補ひ身體を保持する他に、發育と云ふ重大條件が加はるために食餌需要は従つて多い。加之體表面積が甚だ大であつて、單位體重に對する體表面積の割合は乳兒では大人の2—3倍に當り、放散熱量も之に正比例するので、食餌需要量が一層大となるのは當然である。而して幼若なる者ほど發育旺盛であり、且つ溫熱放散も大であるから、食餌需要量は年齢に反比例する。

食餌需要量を定むる方法として最も一般的なものは、單位體重に對し一日幾何カロリーを必要とするか、即ち燃價需要量 (Kalorienbedarf) によつて定むる法である。各年齢に於て、體重1斤

* 病的の場合、殊に急性營養障礙等に際しては、之等の腸内細菌は、小腸上部、十二指腸乃至胃に至る迄多數に證明されることがある。従つて食餌は消化吸収に先ち、或はそれと共に細菌作用を受け、ためにそれ等の異常酸酵乃至腐敗産物により小腸粘膜が甚だ刺戟され、或は吸収するために、病的症狀を一層助長することになる (乳兒營養障礙参照)。

に就き一日に要するカロリー数の概略は次表の如くである。*

年 齡	出 生 一 6 ヶ 月	7—12ヶ月	1—5年	5—10年	10—15年	大 人
pro kg 一日 に要するカ ロリー	120—100	100—80	90—80	80—70	70—50	50—35

之を Heubner 氏エネルギー率 (Energiequotient) と云ふ。** 但し上表の數字は正常時の平均値であつて、個人的に差異あるは勿論であるが、又疾病の恢復期殊に營養障礙の恢復期等には、更に多くのカロリーを要するもので、時として體重1斤につき150或は以上にも及ぶことがある。

身體保持だけに要する燃價 (Erhaltungsbedarf) は、5—6ヶ月の乳兒では體重1斤につき一日70カロリー位であると。

* 食餌需要量測定別法。

(1) 體表面積を標準とする法。上述の如く乳幼兒體表面積は大きく、従つて體表面より失ふエネルギーは甚だ多いので、燃價需要量は此ものを標準とすべきものとも云はれる。然し體表面積測定は體重の如く簡單でないので實用には不適當であり、従つて此法は一般には行はれぬ。體表面積算定法には次のものがある (大谷氏法)

$$\text{體表面積 (平方 cm)} = 5.99 \times \sqrt{\text{體重 (g)} \times \text{身長 (cm)}}$$

(2) Pirquet 氏ネム式 (Nemsystem)。Pirquet 氏 (1917) は人乳1瓦を單位營養價として之れを1 Nem (Nahrungs-Einheits-Milch) と名付け、之れを基礎として他の食品の營養價を凡て Nem で示し (1 Nem は 0.667 Kalorie に當る) 且つ食餌需要量算定の標準として體重の代りに坐高 (Sitzhöhe) を用ゐた。坐高を標準とした理由は、食餌の需要は體重の如何によつて異なるのではなくて、腸粘膜表面積 (之れを營養面 Ernährungfläche と稱す) の大小によつて定むるのが合理的なりとするのが其根據である。而して此營養面は坐高の自乗に相等するから、坐高を測定することにより直ちに其人の必要ネム数を知り得ると云ふのである (Pirquet 氏によれば、腸の長さ = 坐高 × 10。腸の幅 = 坐高 × 1/10。故に腸面積 = 坐高²)。

更に彼によれば單位平方の營養面 (腸面積) に對して一日に要するネム数は、年齢、労働等の如何によつて勿論異なるが、其等の關係は大體次の如くであると。即ち最少必需量として3。生長に1。脂肪沈着に1—2。坐業に1。中等の運動又は労働に1 (但し之等の數字は Dezinem 即ち 1/10 Nem を示す)。

** 小兒に於ては攝取熱量の約75%は體表面より放散する熱を補ふに用ひられ、10%は尿及糞便に排泄され、15%が體重増加に役立つものであると云ふ。上表にて滿一年以後に於て燃價需要量が一時的に増加するのは、運動が加はるためである。

6. 栄養素需要量 Nährstoffbedarf.

乳児が正常に發育するためには、如何なる食餌組成を要するか。燃價に於て充分なる食餌も、其組成上各栄養素の關係が不適當な時は、乳児の發育に對して大なる障礙を及ぼすことは明らかであるが、其割合如何は燃價需要量の如く明らかでない。

乳児の蛋白質需要量の最小限は、一日約6—7瓦の乳汁蛋白質と云はれるが、乳児が正常發育をなすためには、人乳栄養児では體重1斤につき約1.8瓦、人工栄養児では約3瓦を要すると云ふ。蛋白質は單に其全量のみでなく、それを構成するアミノ酸の種類及び量を考慮する必要がある。食餌蛋白質のアミノ酸屬の關係が、體蛋白質のそれに類似する程、食餌蛋白質の需要量は少なくてよい。唯、人乳に就てはアミノ酸の種類は問題にならぬ。過剰の蛋白質が有害に作用するや否やは未だ明瞭でないが、然し特殊の場合(治療食餌の如き)以外には、好んで過剰を與ふべきでない。

脂肪需要量は、體重1斤につき一日6—7瓦で充分であると。但し脂肪は、含水炭素によつて代償し得られる程度が餘程多い。

含水炭素の最小需要量は明らかでない。乳児には乳糖として體重1斤につき一日約7—9瓦を必要とすると云はれる。此ものは脂肪によつて餘り代償され得ない。*

無機鹽類需要量は、人乳牛乳のいづれを以てしても、其乳清中に含有される量で補ふことが出来るが、例外としてカルシウム

* Holt and Falesによれば、乳児食餌のカロリーは40%含水炭素、50%脂肪、10%蛋白質の形で供給せらるべきであると。因に各栄養素の燃價は、熱量計内で直接に燃焼させた成績では、各1瓦に就き脂肪9.3、蛋白質及び含水炭素各4.1 Kalorieである。

及び鐵の不足を來すことがある。

ビタミンの需要は、人乳栄養では通常不足を來すことは至つて少ないが、唯特殊の場合例之脚氣に罹れる婦人の乳中にはBの缺乏を生ずる。人工栄養では、食餌の種類によつて各種のビタミンの不足を生じ易いが、殊にCが最も甚だしい。

7. 水分需要量 Wasserbedarf.

乳児の物質代謝には水分が非常に重要な位置を占め、單位體重につき大人の4—5倍の水を要する。即ち乳児では體重1斤につき平均一日120—150cc.を要し、生後1ヶ月頃が最大値を示し、以後年齢と共に漸次減少する。此需要量は個人的に差異あること勿論であるが、一般に體重1斤につき75cc.以下では不充分である。これは乳児の代謝作用が甚だ旺盛で、且つ絶えず生長するためであるが、同時に亦乳児體組織の水分含有量が多いことも一因である(體組織水分含有量は乳児70%、大人60%)。

攝取水分の約 $\frac{2}{3}$ は尿中に、残りの大部分は皮膚、肺及び糞便により排泄され、僅かに其1—4%が沈着するだけであるが、それでも猶ほ、乳児體重増加の約60%は水分によると云ふ。*

8. 胃腸の食餌停滯時間 Verweildauer im Magen-Darmkanal.

胃内消化に要する時間は食餌の種類及び量に關係するのであるが、健康乳児に在ては充分に哺乳した場合には、人乳では約2—3時間、牛乳では約3—4時間で胃を去つて腸に移るが、病的の

* 急性栄養障礙で嘔吐下痢等のある場合には、それによつて消失される水分は勿論多いが、更に呼氣により著しく多量の水が失はれる。従つて水分の供給に就ては深甚の注意を要する。又乳児は渴を口で訴へることが出来ぬ故、平生でも此ことに留意しなければならぬ。水分缺乏によつて發熱することがある(渴熱 Dürstfieber)。

場合には遅延するを普通とし、5—6時間或は以上を要することも稀でない。神経質の小児は一體に遅延し易い。食餌種類としては脂肪多き時最も長く、蛋白質之れに次ぐ。

腸を通過するに要する時間は通常 12—30 時間、大體 15—20 時間とされてゐる。

3. 乳兒榮養法 Ernährungstechnik des Säuglings.

人乳で育てるのを自然榮養又は人乳榮養(natürliche Ernährung). 人乳以外のもので育てるのを人工榮養(künstliche Ernährung), 此兩者を併用するを混合榮養(gemischte Ernährung)と言ふ。又、人乳榮養兒を Brustkind, 人工榮養兒を Flaschenkind とも言ふ。

A. 自然榮養(人乳榮養) Natürliche Ernährung.

生後24時間位は乳を與へずともよい。* 若し泣き叫ぶ時には薄い番茶又は砂糖湯等を少し宛與へる。二日目から授乳を始めるのであるが、母乳の分泌が尙ほ不充分ならば、 $\frac{1}{3}$ 位に稀釋した牛乳を以て補ふがよい。量は一回20—30 cc. で足りる。

1. 授乳の回数 Zahl d. Mahlzeiten.

乳汁分泌の良否によつて多少異なるも、普通は一日5—6回、時には7—8回を要することもある。勿論生後2—3週の間は幾分回数の多い必要がある。

現今一般に推奨されてゐる方法は、晝間は4時間毎、夜間は共

* これは生後暫らくはあまり空腹を感ぜぬこと、及び生後間もなくは吐いたりすることがあるためである。

の2倍の間隔を置くをよしとす、とされて居り、之れによれば一日5回となる。これでは然し初期には間が長過ぎるので、初めは3時間毎、やゝ生長せる後4時間毎とすべしとする人もある。唯、夜間に間隔を長くすべしとする點は同様である。我國では一般に授乳回数が多く、3時間毎とする習慣が多いが、今日では漸次餘り回数を多くせぬやうになりつつある。

2. 哺乳の時間 Dauer d. einzelnen Mahlzeit.

健康乳兒では哺乳時間を嚴格に定める必要はなく、満腹して自ら哺乳を止め又は眠るまで與へて差支がない。普通哺乳時間は如何程かと言ふことは、乳分泌の良否により差があるが、大體15—20分で、此内でも最初の5分間位で大部分を哺乳し、其後の量は著しく減少するのが普通である。もし20—30分も経て尙ほ哺乳することを止めやうな場合は乳分泌不足を思はせる。

3. 一回の哺乳量 Grösse d. einzelnen Mahlzeit.

新生兒では不定であるが、1週以後になれば稍々規則的になる。但し一日の中でも時によつて哺乳量に増減がある。記憶に便なるやう、一回の哺乳量の極く概數を擧げれば

月 齡	生後1週前後	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	以 後
哺乳量(cc.)	ca. 50	110	120	130	140	150—200

4. 一日の哺乳量 Tägliche Trinkmenge.

極めて大體の數を擧げれば

月 齡	1 ケ 月	2 ケ 月	3 ケ 月	4 ケ月以後
哺乳量(cc.)	600	700	800	800—1,000

5. 授乳障碍 Stillhindernisse.

(1) 授乳困難。原因が乳兒自身にある場合と、母體に存することとの二つがある。原因乳兒に存する場合の主なもの、哺乳力微弱(例へば早産兒、生活力薄弱兒、兔唇狼咽の如き畸形等)及び鼻カタルによる鼻閉塞等であつて、そう言ふ時には乳を搾り匙、ピペットなどで與へる必要がある。又稀れには哺乳嫌惡(Trinkscheu), 哺乳怠惰(Trinkfaulheit)等と稱し、哺乳を嫌ひ或は哺乳の意志乃至慾望を缺く者もあり、多くは神經質兒或は白痴兒等に見られる。*

原因母體にある場合では乳嘴(Brustwarze)の畸形(小乳嘴、陥没乳嘴、扁平乳嘴等)、乳房疾患(乳嘴裂傷、乳房炎、乳嘴過敏等)等にもよるが、**最も多く且つ困難を感じるのは乳汁分泌不全(Hypogalaktie)である。乳汁分泌を促進さす目的の薬剤—乳汁分泌促進劑(Lactagoga)は多數にあるが、未だ完全のものはない。***乳房マッサージ、吸引装置等も多少効果はあるが、最も有效なのは乳兒を

* 空氣の嚥下(Luftschlucken)と稱するものも一つの授乳困難となる。哺乳中に突然乳嘴を放ちて怒責し、哺乳を止める。これは空氣を乳と共に嚥下して、胃部膨滿を來すため、其際乳兒に坐位をとらして空氣を吐出せれば、再び安靜となり哺乳する。

** 乳嘴裂傷、糜爛等に對しては、濕布をするよりはなるべく乾燥状態に保つ方がよい。藥としては 3—5%硝酸銀液、5—10%タンニン酸グリセリン等を一日數回塗布する。人工太陽燈照射もよい。

*** 催乳劑にはママイン、ラクチフェリン、ラクタゴール、ネオミルヒン、マメリン、オセンチタ、サナトーゲン、ブラセンチン、ブラセンタルコンパウンド、コイラクチン、カナフェミン、マテルノール、ラクミノール、マンマリー錠、乾燥胎盤實質、乾燥乳腺實質、腦下垂體前葉ホルモン……等、其他色々の家傳民間藥。

して規則的に吸はせることである。*

(2) 授乳禁忌。授乳を繼續させるために母體に障碍を來すか、乳兒に障碍を及ぼすか、或は兩者を害するかの場合であるが、幸にしてそう言ふことは少ない。例へば母の結核では、授乳は母體にも妨げとなり、同時に乳兒にも傳染の恐れがある。黴毒の乳母は嚴禁であるが、母親なれば問題にならぬ。急性傳染病でも軽い時は敢て中止するの要なく、脚氣でも乳兒に症狀を起さぬ限り、或は多少乳兒脚氣の症狀があつても、重くない場合は、なるべく中止せぬ方がよい。唯此場合、母兒ともに脚氣の治療を施すべきである。妊娠時には授乳繼續は母の過勞となるが、大抵自然に分泌減少して繼續不能になる。

母の服用した薬剤が、乳を通して乳兒に害を及ぼすことも無いわけではない。就中ハロゲン屬、砒素、水銀の如き重金屬は乳汁に移行することがあり、殊にモルヒン屬のものが著しいと言ふことになつて居るから、多少の注意を要する。

B. 人工榮養 Künstliche Ernährung.

人工榮養には主として牛乳を用ゐ、時として牛乳製品、穀粉、穀粉製品等を用ゐることもあることは既に述べた。牛乳は元來仔牛の食物であるから、それを乳兒に應用する場合、多少の操作を加へる必要がある。稀釋、糖添加、時として脂肪、蛋白質又は穀粉の添加等がそれである。又人乳の如く直接に乳房から飲むことが出来ぬために殺菌する必要もある。夫れ等のことは順

* 乳汁分泌能力を検する一法として、乳房下部と腋窩との體温を比較し、乳房下部體温が腋窩よりも 0.5°C 以上高い時は分泌力旺盛の證となり、温差なきか又は其差少なき時は分泌不十分であると(Moll 氏法)。

次に述べるが、先づ判り易いために授乳法から述べる。

1. 授乳法 Stillregeln.

授乳法は人乳栄養の章で述べた處と大體同様であるが、此場合は人乳の時と違つて、授乳量は自由に増減が出来る代りに、過不及を生じ易く、且つ稀釋、糖添加等の關係で一層複雑になり、従つて障礙を起し易いので大いに注意を要する次第である。

1. 授乳の回数 Zahl der Mahlzeiten.

牛乳の場合には、授乳の間隔は必ず4時間毎と定め、止むを得ざる場合でも3.5時間より短縮してはいけない。夜間に間を延ばすことは人乳の時と同様である。従つて回数は一晝夜で5回となる。時としては6回にもなるが、それより多くしてはならぬ。此事は牛乳の胃内消化に要する時間が4時間位である點を考へれば判然とするであらう。

2. 一回の授乳量 Grösse d. einzelnen Mahlzeit.

これは個人的に相違が多いので回数ほど嚴格には出來ず、場合によつて増減を生ずるのは止むを得ないが、適當と思はれる量が知れたならば、其量をなるべく守るべきである。一回の授乳量の概數は人乳の場合と大體同じで、それ位を標準とすべきである。但し一回200cc.を越へては多すぎる。

月 齡	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月以後
授乳量(cc.)	110	120	130	140	150—200

3. 一日の授乳量 Tägliche Trinkmenge.

これは一回の授乳量からして自ら明らかであらう。一日全量は最大1,000cc.を越へてはならぬ。もしそれでも尙ほ不足訴ふる場合には、乳が薄いか、糖添加が不足であるか、或は乳だけでは栄養に不十分になつてゐるかの孰れかであるから、退いて一考すべきである。

人工栄養では常に燃價需要量に注意し、體重増加の程度を検し、それによつて授乳量を加減し、或は稀釋、糖添加を適當にして、過不及のないやうに努めなければならぬ。*

4. 新生兒の場合

殊に注意を要する。と言ふのは甚だ障礙を起し易く、且つ一回の哺乳量なども不定であるために、仲々規則通りに行かぬからである。従つて授乳量も其時の工合によつて20—50cc.或はそれ以上と言ふ様に加減をし、同時に回数の方も7—8回から5—6回と言ふやうに適應させる必要がある。新生兒では兎角授乳不足になり易い。

2. 牛乳の稀釋法 Verdünnung der Kuhmilch.

人乳と牛乳とは燃價の點では略々等しいが、成分の點では大いに異なるので、普通之れを年齢に應じて稀釋して用ゐる。現今一般に行はれてゐる稀釋法は次の三種類で、これ以上細かく區別することは不必要とされてゐる。

$\frac{1}{3}$ 牛乳(牛乳1:水2)。 $\frac{1}{2}$ 牛乳(1:1)。 $\frac{2}{3}$ 牛乳(牛乳2:水1)。

* 健康乳兒は一日に體重の $\frac{1}{10}$ 牛乳を必要とすと云ふ。但しこれは全乳のことであるから、稀釋乳では量はもつと多くなる。

これを月齢との関係から見ると、*

月 齢	生後1ヶ月迄	2-3ヶ月	4-6ヶ月	7ヶ月以後
稀 釋 度	1/3	1/2	2/3	全 乳

牛乳を稀釋して用ゐる理由は、古來からの經驗に立脚することは勿論であるが、理論的には成分の相違、即ち牛乳に蛋白質及び鹽類が多すぎるので、稀釋して人乳の夫れに相近づかせる目的であるが、他方糖は牛乳の方が却て少なく、脂肪は略々等しいから、稀釋すれば一層少なくなるのは止むを得ない。此缺點を防ぎ燃價の減少を補ふ目的で糖の添加、稀には脂肪の添加が行はれる。之れが次に述べる牛乳の燃價増量法である。

3. 牛乳の燃價増量法 Kalorienanreicherung.

燃價増量法として普通に行はれるのは含水炭素添加である。脂肪の添加、蛋白質添加などは、多くは病的・一殊に營養障礙の場合に行はれる方法で、健康乳兒では普通には行はれぬ。

1. 含水炭素添加 Kohlehydratzusatz.

最も一般に用ゐられるは蔗糖であるが、麥芽糖製劑、澱粉或は重湯なども用ゐられる。*乳汁中の糖は人乳・牛乳ともに乳糖であるからして、糖添加の場合、乳糖を用ゐるのが最も合理的であるかのやうにも思はれるが、これ迄の經驗では乳糖は兎角腸内

* 生後1ヶ月の終りまで1/3牛乳では、燃價不足を來すからして、2週以後は1/2にすべしと云ふ學者が最近には多い。

** 蔗糖、乳糖、麥芽糖のやうな二糖類を、便宜上小兒科では第一含水炭素。澱粉のやうな多糖類を第二含水炭素とも云ふ。

に於て酸酵され易く、従つて下痢を起し易く、且つ體重増加を來すことが割合に少ないので、普通には用ゐられぬ。

(1) 蔗糖(Rohrzucker)。乳糖ほどではないが、然し糖であるからやはり酸酵し易く、多く用ゐる時は便が軟かくなる。此性質を利用して、便秘に傾く乳兒には糖量を多くする。廉價であるから實用に適する。蔗糖添加の割合は通常5%位であるが、時には7%或はそれ以上にもすることがある。

(2) 麥芽糖糊精製劑(Dextrin-Maltosenpraeparat)。麥芽糖は體重増加には適するも、酸酵し易いのと高價なのが缺點である。其缺點を補ふために作つたのが麥芽糖糊精製劑で、多くは小麥粉に加工(加熱、加水分解等)して其澱粉の大部分を糊精(Dextrin)と麥芽糖(Maltose)とに變化させたもので(兩者略々等量を含む)、腸内で酸酵することが少ないから下痢を起し易い乳兒に應用される。これには多數の製品があるが、滋養糖(Nährzucker)と稱するものが代表的のもので、最も廣く用ゐられてゐる。*

麥芽糖製劑の中には、別にMalzsuppe、或はマルツ汁エキス(Malzsuppenextrakt)と云ふものがある。これは麥芽糖を特殊の形(karamelisiert?)にしたもので(水飴に似たもの)、其作用は滋養糖とは反對に便秘の場合に用ゐて、便を軟かくする。

添加の量は、滋養糖では大體蔗糖の場合と同じい。又蔗糖と滋養糖とを併用することもある。マルツ汁エキスの用ゐ方は便秘の程度によつて加減し、丁度よい軟便を出す迄使ふ。

(3) 重湯 Reisschleim (穀粒煎汁又は粘滑汁 Schleimabkochung)とも云ふ。米を水で弱い火にかけ約1時間煮て、細かい篩か、ガー

* Nährmaltose, Mellin's Food, Milkfood, キノミール或は其他小兒粉と稱せられるものも、やや類似のものである。(小兒粉の條参照)

ゼ等で濾したものを、小児科では普通に言ふのであるが、本邦在来の「おもゆ」も略々同様、時としては煮た米粒を磨りつぶしたものを混ぜることもある。^{*}これを其ままで用ゐることもある(下痢の治療又は離乳の初め)が、一般には牛乳を稀釋する水の代りに用ゐられる。濃度は10%位が普通である。^{**}

(4) 穀粉 Mehl (穀粉煎汁 Mehlabkochung)。穀粉に水を加へて20-30分間煮沸したもので、燃價は重湯よりは遙かに多い(濃厚重湯と同じ)。穀物としては米殊に玄米を多く用ゐるが、其他小麦、燕麥などでもよい。これも通常、牛乳稀釋水の代りに用ゐる。其濃度は稀釋牛乳に對して2-5%位になるやうにする。

重湯又は穀粉を添加するのは、糖添加に不足がなく、又燃價にも不足がないに係らず、體重増加が思はしくない、と言ふやうな場合である。而して重湯の方は主に生後3-4ヶ月以内位の者に、穀粉は其以後の者に應用する。

2. 脂肪並に蛋白質添加 Fettzusatz und Eiweißzusatz.

稀釋によつて生じた脂肪の不足を、脂肪又はバター等で補ふこともあるが、これは特別な場合(栄養障碍、殊に萎縮症等)に限り、普通には行はれぬ。

蛋白質は元來牛乳では多過ぎるのだからして、稀釋してもそう不足になることがないので、これを特に添加することは普通の場合にはない。唯栄養障碍の特殊の場合にのみ應用するに過ぎぬ(後章治療法—食餌療法参照)。

^{*} これを濃厚重湯 Konzentrierter Reisschleim と云ふ。

^{**} 10%重湯と云ふのは、10g.の米から重湯を作つて、出來上りを100cc.としたものである。最近では所謂重湯の素(ビオスマール、三共おもゆの素等)と稱する乾燥粉末があつて、之れを溶かせば直ちに任意の濃さの重湯が得られる。

附。健康乳兒人工榮養の形式概要^{*}

月 齡	體 重 (kg.)	食餌回数	各食事の間隔(時間)	牛乳稀釋	一回量 (cc.)	一日全量 (cc.)	糖添加 (%)
1	3-4	7-6	3-3.5	1/3	50-120	400-600	3-5
2-3	4-5.5	6-5	3.5-4	1/2	120-150	600-750	5
4-5-6	5.5-7	5	4	2/3	140-180	700-900	''
7-8	7-8	5	4	全乳	160-200	800-1000	''
9 以上	8-	5	4	''	200	離乳開始	

4. 牛乳の處理 Milchkontrolle.

牛乳は元來仔牛の食餌であり、乳兒にとつては異種の食餌であるからして、如何なる處理を施しても人乳と同様と言ふわけには行かぬ。それは止むを得ないとして、其他にも種々の缺點がある。就中著しいのは其成分の相違と汚物乃至細菌の關係である。

成分關係では、牛乳の蛋白含量が多過ぎること、カゼインの性質が異なること、低級脂酸が牛乳に多いこと等も挙げられるが、最も興味のあるは乳清(Molke)で、其中に存する鹽類の割合、酵素、ビタミン等の關係である。細菌の問題は更に一層重大であつて、牛乳が乳兒に與へられる迄には搾乳、運搬、保存等の中間作業が加はるため、不潔物が混入し、細菌が増殖する危険がある。

それ故に牛乳を用ゐる前に、其の良否新舊を検し、且つ一定の

^{*} 新生兒では多少不定になる(人工榮養法—新生兒の場合参照)。

殺菌操作を行はなくてはならぬ。

1. 牛乳の検査 Milchuntersuchung.

(1) 牛乳の成分上の良否を検するには、我國では其の脂肪量を測定し、3%以下である場合は不良と見做す。^{*} 而して脂肪定量法には Gerber 氏 Acidobutyrometer を用ゐるのが普通である。

(2) 牛乳が新鮮なりや否や一即ち細菌繁殖の程度を検するには、直接法としては平板培養により菌聚落数を検する法が正確であるが、^{**}普通一般には簡単に酸度測定(Säuregradbestimmung)により、間接に細菌繁殖の程度を知る法が用ゐられる。酸度測定法としては、滴定法が正確であるが、簡便法(家庭用)としては酒精法でもよい。

(a) 滴定法 Zitrationsmethode (Soxhlet-Henkel). 100 cc. の牛乳に、2.0 cc. の 2% Phenolphthalein 溶液を加へ、 $\frac{N}{4}$ NaOH を以て滴定し、中和するに要する $\frac{N}{4}$ NaOH の量を cc. で示した數で酸度を表はす。新鮮牛乳の酸度は 6—8 である(人乳は 5 位)。酸度 9 以上の時は新鮮ならずと看做して用ゐぬがよい。酸度 11—13 に及ぶ時は煮沸すれば凝固し、30—32 に至れば自然に凝固する。

(b) 酒精法 Alkoholprobe. 牛乳 10 cc. を試験管にとり、之れに日本藥局法の普通酒精 4.0 cc. を加へ、軽く振盪し、凝固せざるものを新鮮と認め、凝固するものは不良とす。酒精 4.5 cc. 以

^{*} 脂肪以外の蛋白、糖等の含量を検することも必要であるが、これは脂肪定量より面倒であり、且つ脂肪含量のやうに動搖が多くない。

^{**} 牛乳中の細菌数は、1 cc. 中 1—3 百萬以下でなければならぬ。簡単に細菌数を検する方法に Milchreduktaseprobe がある。細菌により生成された Reduktase がメチレン青を還元して無色となす作用を應用したもので、細菌数の多いほど此作用は速やかに現はれる。

上を加ふる時は、新鮮牛乳も凝固する。^{*}

2. 牛乳殺菌法 Sterilisation der Kuhmilch.

高熱殺菌法 (Sterilisation)^{**} 低熱殺菌法 (Pasteurisation), 單純煮沸法^{***} Soxhlet 氏装置による煮沸法等があるが、今日一般に行はれるものは低熱殺菌法と Soxhlet 氏法とである。

(イ) 低熱殺菌法 Pasteurisation. ~~60—70°C で 20 分間熱する法で、~~^{63° 30分} 牛乳の性質を破壊變化させぬ利益はあるが、殺菌は多少不充分であるから、夏などは腐敗する恐れが幾分かある。此法は大規模のものに適する。牛乳取締規則では此法を採用してゐる(但し夏期だけは例外)。

(ロ) Soxhlet 氏装置による殺菌法。約 100°C で 4—5 分間煮沸する法で、金屬製の煮沸罐中に、牛乳を容れ栓をした壘を入れ、罐中には約 $\frac{1}{4}$ 量の水を入れ、蓋をして煮沸し、沸騰し始めてから 4—5 分で止め、壘を罐より取り出して後氷室内に貯藏す。小規模の處又は家庭用として適する。

3. 小兒用特別牛乳^{****}

牛乳は乳幼兒にとりては極めて重要なものであるから、其成分に就ては勿論、其他の衛生的施設に大なる注意を要す。即ち健康乳牛より極めて清潔に搾乳し、細菌汚物等による汚染を避

^{*} この原法は Walck 氏法で、68—70% 酒精を用ゐる、10 cc. 牛乳に同量の前記酒精を注加し、凝固すれば、酸度は 8 以上即ち不良である。上掲のものは日本藥局法酒精(86—87%)を用ゐる變法(宇都野氏)である。

^{**} 110—115°C にて 15 分間熱する法で、殺菌は極めて充分であるが、熱のために性質の變化を來すので現今では行はれぬ。

^{***} 普通の鍋で煮沸する法で、最も簡單ではあるが、正確でない。

^{****} 「小兒牛乳」と云ふ名稱で販賣されるものがあるが、それは單に會社の付けた名前に過ぎぬので、此處に所謂 Kindermilch とは全然關係のないものである。

け、變敗を防ぐために直ちに冷却し、可及的速に供給しなければならぬ。獨逸では、法規の命ずる特別なる注意の下に處理されたる小兒乳(Kindermilch)なるものを定め、普通の市場乳(Marktmilch)と區別してゐる。我國でも昭和九年五月から、内務省令により特別牛乳と普通牛乳とを區別することになつた。此の特別牛乳は、細菌數1cc.中10,000以下、脂肪3.4%以上たるを要し、低温殺菌でなければならぬ。之に對して普通牛乳は、細菌數1cc.中5,000,000以下、殺菌方法は低温でも高温でもよいと。

牛乳搾取時等に混入した細菌は間もなく繁殖し、10,000以下に保つことは容易ではない。搾乳間もなく2-300,000の細菌が存することも稀でない。然かも室温に於ては、6時間で20倍位に増殖すると云はれる。但し之等細菌の大多數は無害なる非病原菌であるが、それによる分解産物に有害な物質があり、且つ屢々混在する大腸菌は、乳兒胃腸機能を障碍する危険が多い。

更に牛乳中の各細菌は、熱に對する抵抗力がそれぞれ異なり、比較的無害なる酸酵を起す乳酸菌は低温殺菌でよく死滅するが、他の腐敗菌又は牛酪酸桿菌の如きは、それよりも抵抗が強いために残存し易く、然かも乳酸菌死滅後に於て其作用を遅ふする危険がある故に、低熱殺菌後と雖も決して安心するわけには行かず、寧ろ一層の注意を以て寒冷に保たなければならぬ。*

5. 牛乳代用品 Ersatzmittel der Kuhmilch.

昔は穀粉が多く用ゐられ(乳粉などと稱し)たがこれは牛乳の

* 豫め煮沸された牛乳では、酸生成菌が既に死滅してゐるので、其後腐敗分解して飲用に適せぬ有害の牛乳となつても、酸敗せぬために、酸度は餘り上昇せず、從つて酸度測定法によつて新舊を區別することの出來ぬことがある。即ち前掲の酸度測定法は生乳に就て行ふべきものである。

代用にはならず其ために穀粉榮養障碍或は其他の疾病を起すことが多いので、其後煉乳(コンデンスミルク)が用ゐられた一今でも多く用ゐられてゐるが、最近では粉乳(コナミルク)が盛んに用ゐられる。然し代用品は何處までも代用品であるから、特殊の場合以外は新鮮な牛乳に及ばない。

之等の中、乳兒榮養品としては粉乳最も優るが、價も一番高い。煉乳は味はよいが、榮養品としては粉乳に幾分劣り、小兒粉は大抵最も安價であるが、成分上最も劣る。尤も製品の良否によつて必ずしも常に其通りとは行かぬのであるが、兎に角之等三者はそれぞれ一長一短があり、いづれも捨て難い點がある。要するに之等を用ゐる場合には、經濟的事情に應じて、實施し得る最良のものを擇び、それによつて起るべき障碍を豫想して豫め最善の對策を講ずる時は、之等牛乳代用品のいづれをも充分に活用することが出来るのである。

1. 粉乳(乾燥乳) Trockenmilch od. pulverisierte Milch.*

牛乳を比較的低温で乾燥し粉末としたもので、之の利點としては細菌が少なく、乾燥して居るので容易に腐敗せず、保存に適することで、殊に夏期などに新鮮牛乳を得難い場合に便利であるが、其性質に多少變化を受け、殊にビタミン(特にC)の少ないことを缺點とする。故にこれのみを以て榮養する場合には注意を要する。又保存方法が悪ると脂肪が分解されたり、細菌が増殖したりするから、濕氣及び日光を避けて冷所に貯ふる必要がある。製品の種類は近來益々多い。其成分の割合は種

* 粉乳の製法には噴霧式と圓筒式とがある前者は真空中に牛乳を噴霧狀に飛散させて乾燥し、後者は熱したる圓筒の周りに薄い層の牛乳を付けて乾燥したものである。

類によつて多少異なるも、大體次の如く、燃價の點から見れば、其100g.は約470 Kalorieで、牛乳の略々7倍に當る。従つて7倍、つまり14%位に溶解すれば全乳と等しくなる筈であるが、製品によつてそれぞれ幾分宛か異なるのは勿論である。*

蛋白質	脂肪	乳糖	灰分	水分
24	22	40	6	7

猶ほ粉乳中には、脂肪含有量が著しく少ないのがあり、又一般に製品に明示した脂肪量よりも少量なものが少なくない。又粉乳中には、乾燥牛乳に穀粉、蔗糖等を添加したもの(例之 Borden)もある。いづれも使用に際し注意を要する。更に特別の目的を以て作られた、人工太陽燈照射粉乳(例之 Ultractina)、脱脂粉乳、或はバター乳の粉乳(Eledon, Edelweiß等)等もある。

2. 煉乳(コンデンスミルク) Kondensierte Milch.

これには牛乳を濃縮して多量の蔗糖を添加したものと、糖を添加せぬものとの二種がある。普通にコンデンスミルクと稱するものは前者を指し、後者即ち無糖のものはクリーム或は無糖ミルクと云ふ。いづれも濃縮するために熱を加へ且つ保存するために、其性質に變化があり、殊にビタミンに乏しいことは粉乳に於けると同様である。種類の多いことは粉乳の比でなく枚舉に追がない。

普通の蔗糖添加コンデンスミルクの成分は、勿論製品により

* 我國で今日用ゐられてゐるものでも、Klim, Lactogen, Dryco, Edelweiß, Glaxo, 森永ドライミルク, 金太郎粉ミルク, オシドリ粉乳…等々、澤山ある。

異なるも、大體下表に示す通りで、牛乳を約3倍に濃縮し、之れに、100g.に就き30—40g.の蔗糖を加へたものと見てよい。従つて其燃價は100g.約340 Kalorie、即ち牛乳の約5倍に當る。

蛋白質	脂肪	糖(乳糖:蔗糖)	灰分	水分
9	9	50(12:38)	2	30

之れを乳児食餌に用ゐる場合には、3倍に稀釋すれば蛋白質脂肪等の割合は全乳に略々近くなる筈ではあるが、それでは蔗糖含量が約13%になり、多きに過ぎるので、5倍稀釋よりも濃いものは用ゐぬ方がよい。従つて煉乳榮養に於ては、食餌燃價が不足になり易い。

無糖ミルクの濃度は通常、牛乳の約3倍である。乳児食餌としては此方が有糖のものに優るのであるが、高價になり、然かも腐り易い缺點がある。*

3. 小兒粉 Kindermehl.**

粉乳(コナミルク)類似品で、屢々粉乳と混同され又は間違へら

* 通常のコンデンスミルクの種類は實に多いが、無糖のものは少ない。無糖ミルクとして現今行はれるものはカーネションミルク、明治又は森永クリーム、スミレミルク、クローバクリーム或は無糖ミルクと稱するもの等である。

煉乳一罐の容量は約450—500gである。蔗糖添加品100gは約340kal.であるから、一罐では凡そ1500—1700kal.に相當する。生後5ヶ月(體重6kg.)位の乳児をこれで養ふとすれば、一罐大凡そ2.5日乃至3日分位に當ることになる。

** 乳粉、摺粉、上新粉等と稱するものが、昔は用ゐられたが、これは米の粉に少量の砂糖などを混ぜたものであつて、今では殆んど用ゐられぬ。現今一般に用ゐれるものは、Milkfood, Melinsood, Infantina, Deligold, キノミール、乳素、パトローゲン…等々である。

但し小兒粉と看做すべきものにも、相當多量の乾燥牛乳を混じたものがあり、反對に粉乳の中にも穀粉製劑を比較的多く添加したものもあるので、之等の區別は幾分曖昧の點がある。

れるが、両者は明らかに區別さるべきものである。小兒粉と云ふのは、穀粉に特別の操作(加熱、加水、分解、其他)を加へて、其一部分或は大部分を糊精(Dextrin)に變化させ、之れに他の栄養素、例之、粉乳とか砂糖とかを添加したもので、成分の大部分は含水炭素で、蛋白質、脂肪等を含むことは少なく、従つて完全な栄養品ではない。それ故小兒粉の使用範圍は、栄養障碍又は下痢等の場合の、所謂治療食餌として一時的に用ゐるか、或は牛乳添加用として應用さるべきもので、小兒粉のみで長く栄養することは避けなければならぬ。前述の麦芽糖糊精製劑、例へば滋養糖なども小兒粉の一種である。小兒粉が牛乳と異なることは既に述べたが、そのみならず、此ものはビタミンを殆んど含有して居らぬ。種類は古くから行はれただけに甚だ多く、成分の關係も製品によつて著明の差異があるが、大部分が含水炭素であると云ふ點は凡てに共通である。

C. 混合栄養 Gemischte Ernährung.

人乳栄養と人工栄養とを併用することで、多くは人乳不足の場合に行ふ。方法に就て特に詳述する必要はないが、牛乳を與へると兎角飲み易きに馴れて、人乳を吸ふことが少なくなり、爲めに乳の分泌を一層減退させる傾向があるので、そう言ふことのないやうに、母乳は必ず充分に哺乳させなければならぬ。人工栄養品の與へ方には、母乳を與へた後毎回直ちに牛乳で不足を補ふ法と、母乳と牛乳を交互に與へる法とあるが、母乳分泌の點から言へば前者の方がよろしい。

4. 離乳 Entwöhnung od. Ablaktation.

今迄乳汁のやうな流動食許りで栄養してゐた乳兒に、漸次固形食を與へ馴らして、普通食に移行さすことである。従つて離乳にとりかかつてから完成する迄の時期は相當に長く、少なくとも數ヶ月を要する。

離乳の時期は國によつて習慣上遅速がある。本邦では歐米諸國に比して一般に幾分遅いのが普通であるが、歐米諸國でも昔はやはり今よりも遅れてゐた。又本邦でも現在は以前に較べると著しく早くなつて居る。現今ではなるべく早く離乳にとりかかり、ゆつくりと急がずに行ふがよいとされてゐる。尤も人乳栄養と人工栄養とで、多少離乳開始の時期も違ふ。又季節によつても幾分異なるのは止むを得ない。人工栄養兒では幾分早く始めるのであるが、其時期が丁度盛夏の候に當る場合には多少遅らせ、又初夏の頃に當つてゐる時は反對に少し早めることもある。

一般には生後7ヶ月頃に至れば重湯、野菜スープ、果實汁等を與へ始め、2—3週後には卵黄、菓子(カルヤキ、ウエーファース等)等に及び、8—9ヶ月頃から軟かい粥、パン、馬鈴薯の裏濾しせるもの等を與へ始め、漸次其量と回数とを増して、滿1ヶ年頃には三回の主食は粥、食パン、鶏卵、魚肉、野菜(馬鈴薯、ホーレン草、カブ等)等だけで済むやうにする。乳は此時期には間食として一日2回位にする。以上が離乳法の大體であるが、其實施の詳細は仲々容易でない。離乳方法又は時期が當を得ないために消化不良症又は他の栄養障碍を起すことは甚だ多く、人乳栄養兒の栄養障碍の大多數は離乳期のもと言つてもよい位である。

離乳の理由は乳汁成分の關係にあるので、人乳は乳兒にとつては天與の食物であるが、それも程度があつて、何時迄も乳だけ、

或は乳を主として與へてゐると乳兒の發育に障礙を來したり又は貧血を起したりする。それは乳汁中の或る成分が、7—8ヶ月以後の乳兒の發育にとつて不足を來すためである。其主なものは鐵、磷、石灰、銅等が不足を告げることであるが、他にも乳兒が生長したために乳汁だけでは燃價の供給に不足を生じ易い危険もあり、又は乳汁には核質(Kernsubstanz)が缺けてゐるのでプリン體の供給も不足となり、ビタミンの點などにも缺乏を來し易いからである。*

乳汁の鐵量は甚だ少なく、1L. 中人乳では 1.5—2 mg, 牛乳では其 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ に過ぎない。此の如き鐵量では造血作用に充分の鐵を供給し得ない。元來乳兒は出生時には肝臓中に多量の鐵貯蔵を有するものであるが生長につれて之れを消費するために、8—9ヶ月頃になると食餌中から鐵を補供する必要が生ずるのである。卵黄果實、野菜等には鐵が多い、精白せぬ穀物でも同様である。

磷と石灰とは人乳には甚だ少なく、これも乳兒の發育上不足を告げる。然し牛乳では大いに異なり兩者とも人乳の略々5倍も

* 離乳期の食物及び副食物 (Beikost)。手始めにオモムから始めるのが普通ではあるが、決してそうしなければならぬわけではなく、粥又は食パンから始めても差支はない。又粥も、必ずしも極く薄いもの、所謂オマジリからでなくとも、相當濃いものから始めてもよい。唯其量及び粥の煮方に注意すればよい。即ち濃い粥又は食パンならば少量から始める。粥に最も必要なことは濃さよりも、煮沸の充分なことであつて、少なくとも一時間は煮なければならぬ。又離乳期の粥は、米から直接でなく、飯から作る方がよい。

菓子—カルヤキ、衛生ボール、ウェファース、ビスクイ等は離乳當初から與へてよく、ビスケット、カルルス、カステラ等之に次ぐ。鶏卵—初めは半熟とした卵黄だけ7—8ヶ月頃から、一年頃には卵白もよい。果實—汁ならば5—6ヶ月、時によつては一層早くから、量は下痢せぬ程度に多く(10—50 cc)、一年頃には粥状にした林檎等もよい。野菜—馬鈴薯の裏漉などは7—8ヶ月頃から、次でホーレン草、甘藷、カブ、人蔘等。野菜スープは5—6ヶ月でもよい。魚肉—9ヶ月頃から、カレイ、ヒラメ、小鯛、キス等の煮たもの。肉類—挽肉のチキンは一年半頃以後ならばよい、牛肉は二年以後位、但し脂肪少なき部分。バター、蜂蜜等を食パンにつけるのはよい。ジャムは少し後の方がよい。離乳期或はそれ以後でも、食餌が單調になり易く、従つて小兒が倦き易い。殊に神経質の乳兒では、乳以外の食物を嫌忌し、或は間もなく倦きて攝取せず、離乳困難に陥り従つて羸瘦、貧血等を起すことが屢々ある。そう云ふ場合には、食物の種類には勿論、味、色、形等にも注意して、色々と變更して與へる必要がある。

含有して居るから、牛乳榮養では之れ等の缺乏することはない。離乳期の人乳榮養兒に牛乳を與へたりするのは此關係もある。

5. 離乳後の榮養

Ernährung jenseits der Entwöhnung.

離乳期を過ぎた幼小兒の食物は漸次大人のそれに近づき、物質代謝も従つて獨特の點が少なくなるが、然し生長、發育乃至は活潑なる運動のために、燃價需要量は甚だ多く、又消化機能の點からしても、食物の選擇に特別な注意を要する。

燃價需要量に關しては、乳兒の榮養の章で其概數を記したが、幼兒期以後では食餌が複雑になるために、乳兒食餌の如く簡單に其燃價を計算して過不足を知ることが困難になるが、其代り此時期には饑餓、満腹、好惡等を訴へて、自ら食餌乃至水分量を調節することが出来るので、健全な小兒では、年齢に應じて適當なる食物を、其欲するままに與へて置けば、普通は先づ過不及なきを得るものである。但し小兒は兎角食物に好惡があり、偏食に陥り易く、且つ菓子類を好むの餘り、普通の食餌を充分に攝取せぬ者があるから、嚴に偏食を避けて、各種の食品を與へ、且つ主食と間食とは明瞭に區別しなければならぬ。此注意は殊に神経質兒、或は我儘な小兒に於て肝要である。

食事回數は、完全に離乳した後では一日3回が普通であるが、幼兒に在つてはそれでは勿論不足をするので、3回の主食事の間に、午前と午後とに所謂オヤツとして1回宛の軽い食事を與へる必要がある。それには牛乳と菓子等がよい。年長兒でもやはりオヤツは榮養上必要不可欠である。粥から普通の飯に移るのは滿2年頃がよい。

副食物はなるべく多種多様なほどよい。俗に所謂滋養物と稱するものには、肉類、魚、鶏卵等を偏重する傾向があるが、栄養上決してそれ等が特に大切だと云ふ理由は全くなく、他の野菜、果實、菓子等すべて不可欠の栄養品であることは、小児に於ては特に留意を要する。*

主なる乳幼児食品のカロリー及び成分表

食 品	100 g. の カロリー	成 分 (%)		
		蛋白質	脂 肪	含水炭素
人 乳	65-70	1.2	3-4	7
牛 乳	60-65	3.5	3-3.5	4.5
山 羊 乳	65-70	3.5	4.0	4.0
粉 乳	470	24	22	40
煉 乳 (蔗糖入)	340	9	9	50
同 (無糖)	175	9	9	13
ネスル, ミルクフード	410	14.5	6.0	75.0
森永 ミルクフード	420	12.2	10.3	71.7
バ ト ロ ー ゲ ン	425	14.6	10.6	68.3
キ ノ ミ ー ル	415	17.4	8.7	67.6
ボ ル デ ン ス	421	15.6	8.7	70.1
バ タ	750	0.8	80	0.5
鶏 卵	161	13.2	10.7	1.8
同 卵 白	59	12.9	0.3	0.8
同 卵 黄	360	16.1	31.4	0.5
鶏 肉	130	21.3	4.0	—
同 (雞)	86	21.0	—	—
牛 肉	131	20.4	4.6	—
同 (犢)	118	19.4	4.1	—

* 鶏卵は小児には極めて良い食品であるが、然し其量は餘り多過ぎぬ方がよく、離乳期に於ては卵黄一日1/2位、以後年長兒に於ても一日1個以上にならぬがよいと云はれる。肉類(魚又は獸)の量は一日に、2年頃には10-20g, 3-4年 20-30g, 5-6年 40-50g, 7-12年 50-80g, 以後100g位迄で充分であると。ハム、ソーセージ等は5年以後をよしとす。野菜、果實等の量には特別の制限はなく、胃腸障礙を起さぬ程度に於てなるべく多く與へるがよい、熟した新鮮なる果實は殊に必要である。

食 品	100 g. の カロリー	成 分 (%)		
		蛋白質	脂 肪	含水炭素
豚 肉	319	14.0	28.1	—
魚 (鰈, キス, 鯛 等)	96	21.9	0.7	—
同 (鮭 少 脂)	112	17.1	4.5	—
白 米	354	7.7	0.8	76.8
米 飯	146	3.2	0.5	32.3
粥	62	1.2	0.3	13.3
小 麥 粉	346	10.9	1.1	71.0
食 パ ン	249	7.0	0.1	53.5
カ ス テ ー ラ	330	11.4	8.2	50.6
ウ ド ン (煮)	127	4.9	0.1	25.9
鉄 豆	250	27.6	0.5	32.2
大 豆	423	34.7	18.0	27.7
豆 腐	59	6.6	3.0	1.1
蜂 蜜	320	6.0	—	77.5
ビ ス ケ ッ ト	413	8.1	6.9	77.1
チ ョ コ レ ー ト	507	6.3	22.2	67.0
苺 ジ ャ ム	232	2.6	—	53.6
苺 ゼ リ ー	350	32.8	—	52.5
馬 鈴 薯	86	1.5	0.1	19.2
甘 藷	126	1.4	0.2	28.8
ホ ー レ ン 草, ガブ 等	19	2.3	0.3	7.4
青 豌豆	68	5.4	0.5	10.0
キ ヤ ベ ッ ト	47	2.9	0.2	8.2
ト マ ト	22	1.0	0.2	4.0
パ ナ ナ	98	1.4	0.4	21.6
林 檎	38	0.3	—	8.9
オ レ ン ジ	27	1.1	—	5.6

主なる離乳期又は治療食餌のカロリー概數

食 餌	カロリー	食 餌	カロリー
重 湯 (10%...100cc.)	11	同 (三號 100cc.)	26
おまじり (一號 100cc.)	16	粥 (100cc.)	62
同 (二號 ")	21	米 飯 (100g.)	146

食	餌	カロリー	食	餌	カロリー
4%葛湯+5%蔗糖(100 cc.)		35	脱脂乳(100 cc.)		35
食パン(マチ箱大, 10-13 g.)		25	牛酪乳(バター乳) (")		40
牛乳(100 cc.)		62	牛酪乾+3%滋養糖(")		50
牛乳+5%蔗糖(")		80	鶏卵(一ヶ)		75
1/2牛乳+5%蔗糖(")		50	卵黄(一ヶ)		57

注意。重湯を作るには米10、水100の割合に加へ約1時間煮る、蒸發により失つた水分は之を補ふ。之をガーゼで濾過して重湯をとり100となす。此際ガーゼ上に残つた飯粒を茶匙(中等山盛)にて掬ひ重湯に混じたものを「オマジリ」と云ふ。重湯100の中に飯粒1茶匙を加へたのを一號、2茶匙のものを二號、3茶匙のものを三號と稱す。(但し此名稱は全く便宜上のものであつて、學問上の名稱ではない。又此の如く「オマジリ」を區別することは必ずしも必要ではなく、重湯と粥との中間に唯一種だけとしてもよい。要は濃度の問題よりも充分なる煮方の方が肝要である。著者は現在「オマジリ」は唯一種、即ち粥の半分の濃さのものだけしか用ゐない。粥は米1容量に水8容量を加へ約1時間煮たもの。之等のものは野菜スープ其他のもので調味するを普通とする。

V. 一般豫防法並に治療法

Allgemeine Prophylaxe und Therapie.

1. 一般豫防法 Allgemeine Prophylaxe.

小兒に於ける一般豫防法として最も重要であるのは榮養並に傳染豫防である。前者は乳兒期の健康一死亡に對して壓制的の影響を及ぼし、後者は幼兒乃至學童の疾病と密接の關係を有つてゐる。

1. 榮養 Ernährung.

榮養が乳兒に對して如何に重大であるかは、茲に述べる迄もないが、人工榮養乳兒の死亡率が人乳榮養兒の夫れに比して殆んど5-6倍にも及んでゐる一事を見れば、思ひ半ばに過ぎるものがあらう。尤も此の事は人工榮養法の進歩によつて、近年は次第に其差を縮小しつつあるが、まだまだ雲泥の相違がある。又他方、乳兒死亡率と疾病との關係を見ても、一目瞭然である。即ち乳兒死亡原因の過半數を占めるものは實に榮養障礙であるのである。

此の如く榮養は乳兒の死命を制すると云ふも過言でない位であるからして、乳兒の榮養に就ては常に深甚の注意を怠つてはならぬ。殊に榮養としては人乳榮養に及ぶものがないのであるからして、出來得る限り人乳榮養を行ふべきである。止むを得ずして人工榮養を行ふ場合には其榮養方法を熟知し、萬遺漏なきを期する必要がある。之れ前章に於て乳兒榮養法を詳述した由因である。

2. 傳染豫防 Vermeidung von Infektion.

傳染豫防に就ては、小兒期に於て特に密接の關係を生ずるも、乳兒と雖も決して無關係ではない。否、乳兒は一般に疾病に對する抵抗が弱いからして、一層細菌感染の機會を避くべく努力しなければならぬ。殊に怖るべきは結核であつて、乳兒は結核菌の侵入に對し殆んど何等の防護力を持つて居らぬために、極めて感染し易く、且つ一度感染する時は、年長兒と異なり、潜伏性に經過すること殆んどなく、直ちに重症に陥り易い危険がある。それ故家族内に結核者ある時は之れと隔離して傳染を防ぐ必要が大である。此關係は母の結核に於て一層著しい。黴毒は、黴毒に罹れる乳母又は保育者から傳染する危険なしとせざるも、其程度は割合に少ない。母の黴毒は之れを根治させる以外には乳兒から防ぐ法はない。

傳染豫防に關し新生兒に於て注意すべきことは、臍部からの傳染である。臍帶が脱落し其跡が癒る迄は不潔を極力避けなければならぬ。膿漏眼(Blenorrhoe)は、其の豫防に Credé 氏法實施以來稀有になつた。

乳兒の傳染病は多くは口腔又は上氣道粘膜から侵入するから、汚ないものを口に入れぬやうする。又傳染性皮膚疾患も不潔にしてゐると起り易いから清潔に注意を要する。

幼兒乃至學童では身體の抵抗力が稍々増してはゐるが、それと共に麻疹、水痘、百日咳、猩紅熱、チフテリ、等の急性傳染病に感染する率が非常に多くなるから、それ等に罹つた時又は疑のある場合には直ちに隔離しなければならぬ。此事は幼稚園、小學校などでは殊に肝要である。

3. 強固法 Abhärtung.

所謂強壯法では主に皮膚の抵抗力を増進させ、呼吸器を強くして感冒などに罹らぬやうにし、併せて一般防護力を増すのが目的であるが、乳兒又は幼兒では餘り積極的方法は行はず、衣服を厚くし過ぎぬやう、運動を妨げぬやう、なるべく充分なる日光と新鮮なる空氣とに浴せしむるやう、位の程度にするのが普通であるが、近來歐米では乳兒に體操様の運動を行はせて身體發育を促進さす法が實行されつつある。

海水浴は4—5年以上を適當とし、幼少の者に強いてはいけない。又餘り長きに失せぬが安全であり、殊に滲出性素質の小兒には不適當である。冷水摩擦、冷水浴等は學齡以後に限る方がよく、殊に初めは餘程注意が必要で、決して無理をしてはならぬ。虛弱學童或は神經質の者には林間學校(Waldschule)、Ferienkolonie(休暇集團)等が行はれる。

2. 一般治療法 Allgemeine Therapie.

小兒疾患の治療に於ては、理學的療法と食餌の注意とが主眼で(看病第一)、藥劑に就ては大人ほどには重要視されぬのが一般である。小兒は體力が大人に及ばないので、疾病の經過なども一般に急速で、思はぬ結果を招くやうなこともある代りに、治癒機轉に於ても亦速かである。従つて治療上最も必要なことは、疾病の悪化を防ぎ、自然治癒を妨げぬことであり、其ためには何病によらず安靜が第一であることを忘れてはならぬ。疾病其ものの治療に熱心の餘り、安靜を缺く結果を生じ易いものであるから充分に注意すべきである。

A. 治療食餌 Heilnahrung.

如何なる疾病に於ても小兒では一幼少なれば幼少なるほど、食餌の注意は治癒機轉と大關係があるが、殊に栄養障碍又は下痢等の場合には、治療の方法は一に懸つて食餌の如何にあるから、食餌療法は小兒疾患治療上最重要のものであり、従つて種々の治療食餌がある。前章人工栄養法に述べた含水炭素添加(滋養糖、重湯、穀粉等)、及び離乳の章に述べた事も一種の治療食餌であるが、本章では其他のもの例へば蛋白質添加、脂肪添加(或は減少)其他特殊の治療食餌を述べる。

1. 蛋白乳 Eiweißmilch.

製法。1L. の牛乳に凝乳酵素 (Pepsin の如き) を加へ 38—39°C に温める時は、カゼインは凝固し(脂肪も大部分これに附着す)乳清を分離す。之れをガーゼ又は晒木綿で濾過し凝固物を取り出し、それを磨りつぶし、別に作れる $\frac{1}{2}$ 牛酪乳又は $\frac{1}{2}$ 脱脂乳を徐々に加へて溶解し、全量を1L.にする。

其特色は、蛋白量には變化なく、脂肪、殊に乳糖が著しく少ないことで(3%蛋白, 2.5%脂肪, 1.5%乳糖)、従つて下痢を誘發せず(却つて下痢を止める)割合燃價に富み、殊に蛋白質に富む食餌を與へ得ることである。急性消化不良症又は消化不良性中毒症等に應用される。

2. ガラクトサン乳 Galaktosanmilch 又は Larosanmilch.

蛋白乳は製法複雑で一般家庭には應用困難である。此缺點を除く目的で作られたものにガラクトサン、或は Larosan 又は

Plasmonなるものがある。いづれも牛乳中のカゼインを乾燥粉末としたもの(Kasein-Calciumpräparat)であつて、2—3%位の割合に稀釋乳、脱脂乳等に添加して用ゐる。

3. 脱脂乳 Magermilch.

脱脂器で脱脂した牛乳である。脂肪含量は脱脂法の如何によつて一定せぬが、注意して脱脂すれば0.3—0.5%以下にもなる。簡単に、牛乳を靜置して上層に集つた脂肪を除去したのも脱脂乳と云へる。特色は名の示す如く脂肪が少ないことで、消化不良症のやうに胃腸粘膜が刺戟され易く、嘔吐、下痢等の起り易い時に用ゐる。

4. 牛酪穀粉食餌 Buttermehlnahrung (Czerny-Kleinschmidt).

之れは脂肪添加食餌である。脂肪を添加することは比較的稀ではあるが、デストロフィーに陥つた乳兒に對して歐洲では屢々應用されてゐるが、我國ではまだ餘り用ゐられぬ。

製法。7g. バタ, 7g. 小麦粉, 5g. 蔗糖を100cc. の水に入れ弱い火で煮たもので、之れに同量乃至半量の牛乳を加へて用ゐる。3ヶ月以内位の幼い乳兒に應用し、用量は體重1斤に對し一日100—200g. を數回に分ち與ふべしと。

(附) 牛酪穀粉粥 Buttermehlbrei (Moro)

5g. バタ, 7g. 小麦粉, 5g. 蔗糖を100cc. 牛乳と共に弱火で煮たものである。之は稍々生長した乳兒に應用し、量は前者と同様である。

5. 酸性乳 Saure Milch.

酸敗した牛乳の用ゆべからざることは既に述べたが、それは腐敗を意味するもので、酸そのものは必ずしも有害ではない。

細菌増殖して牛乳が腐敗する場合に生ずる酸の大部分は乳酸であるが、乳酸其ものは決して有害ではないのみならず、却て治療食餌に應用される。唯此場合乳酸以外に醋酸、酪酸、其他低級脂酸が同時に發生すること、細菌増殖の結果有害物質が多量に生ずることが害をなすのである。酸性乳の代表者で、小兒科に於て廣く應用されるものは牛酪乳(Buttermilch)である。

牛酪乳(バター乳)(Buttermilch)。* 牛乳に乳酸菌の純培養を加へて一定の溫度(多くは室溫)に放置して乳酸醱酵を起させた後、之を攪拌してバターを除去したもの(又は脱脂乳に乳酸醱酵を起させたもの)であつて、其特徴とする處は脂肪が甚だ少なく乳糖も幾分少ない酸性乳であること、腸内に於て醱酵を起し、又は下痢を誘發する危険が少ないから、消化不良症、デストロフィー等に用ゐられる。但し此ものは普通、滋養糖又は穀粉等を添加して用ゐる。酸度は30—40に及ぶことがある。

牛酪乳以外の酸性乳には乳酸乳(Milchsäuremilch)、鹽酸乳(Salzsäuremilch)等がある。乳酸乳は牛乳に一定量の乳酸を滴加したもので、牛酪乳代用品として用ゐられたことがあるが一般的ではない。鹽酸乳は鹽酸を滴加したもので、滲出性素質の乳兒に効果ありと云はれてゐる(Scheer氏)が、まだ一般的と云へぬ。

6. 重湯、穀粉煎汁に就ては既に述べたが、其他小兒科では屢

* 牛酪乳は歐米では非常に廣く賞用され、營養障礙の治療食餌として斷然他を壓倒してゐるが、本邦では其應用は最近のことである。但し其治療的效果の理由に就ては餘り明瞭ではない。現今では粉末牛酪乳が販賣されて一層其應用を擴めてゐる。

牛酪乳の起源は甚だ古く、和蘭では昔から健康乳兒に用ゐてゐたそうであるが、これを營養障礙乳兒に應用して效果を得たのは1856年(Balot氏)であると(Holländische Säuglingsnahrung等とも云ふ)。牛酪乳の成分の概略は蛋白質2.5—2.9%、脂肪0.5—1.5%、乳糖3.0—4.0%。

々、オマジリ(お混り)なるものが用ゐられる。之れは重湯の製法に従つて重湯をとり、残留した飯粒を適宜それに加へたもので、飯粒の量によつて薄い濃いを分ける。粥の製法に就ては一定の規則がないが、普通は米又は米飯に其8倍位の水を加へて充分に煮たものである。粥を作るに重要なことは其濃度如何よりも煮沸の充分と云ふ點にあり、少なくとも一時間位は煮る必要がある。

B. 理學的療法 Physikalische Therapie.

1. 冷却法 Abkühlung (Bekämpfung von Fieber).

熱に對して最も普通に行はれるのは氷枕(Eiskissen)である。乳兒では餘り冷たい氷枕では體溫が正常以下に降ることがあるから注意を要する、その様な時には冷水を用ゐることもある。其際注意すべきは肩の部分に温さぬやうにすることである。氷嚢(Eisblase)は乳兒が嫌ふために應用されぬ場合が多い。頸部を氷嚢で冷す(Eiskrawatte)ことはデフテリー、猩紅熱、アンギナ等に行はれるが、此場合(氷枕でも同様)耳殻等に凍傷を起さぬやう氣を付けなければならぬ。

水浴療法(Badekur)は我國では行はれぬ、又歐米でも漸次其應用が減少しつつある。

2. 保温法 Erwärmung (Bekämpfung von Untertemperatur).

保温を要するのは冬期に於ける新生兒殊に早産兒、又は甚だしく羸瘦した乳兒などであるが、其他にも高熱のある場合には四肢厥冷となり易いので、やはり保温を必要とする。早産兒で

は特別なる保温器(Couveuseの如き)を用ゐることもあるが、保温法として一般に行はれるものは湯タンポ(湯婆, Wärmeflasche)で之れの場合によつて1-2個用ゐる。注意すべきことは餘り近づけ過ぎて火傷を起すことのないやう、熱い湯が流れ出ぬやう…等であるが、必ず厚い布(タオル等)で包んで置くべきである。

懷爐は腹痛殊に裏急後重(Tenesmus)に對して屢々用ゐられるが、此時にも火傷を起さぬやう警戒することである。

3. 濕布又は纏絡 Feuchter Umschlag od. Einpackung.

(1) 氣管枝炎又は肋膜炎などで咳嗽の多い時或は胸痛のある時、胸部に應用するのは主に濕温布であるが、高熱の時には稀に冷湿布を行ふこともある。又、咽頭痛に對し頸部に、腹痛に對して腹部に濕温布を用ふこともある。濕布の布は綿ネル3-4枚位の厚さにし、濕らした後充分に搾り、其上を油紙、ゴム布の様なもので蔽い、衣服を濕らさぬやうに注意しなければならぬ。濕布を長きに亙つて行ふと、皮膚に糜爛又は小膿疱を生ずる(所謂濕布カブレ)ことがあるから、濕布交換時に乾いた布でよく拭き、又は亞鉛華澱粉等を撒布し、或はワゼリンを塗つて保護し、且つ濕布の布を常に清潔に保たねばならぬ。尙ほ胸部の濕布では胸を餘り締め過ぎぬやう注意すべきで、殊に近來行はれて居るバスタ様のものに就て然りである。*

(2) 芥子纏絡又は芥子濕布(Senfeinpackung)。芥子に湯を加へて攪拌し泥狀にしたもの(濃度は必ずしも一定せぬが大體10-

* 胸部濕布の交換時間は場合によつて異なるべきも、あまり熱心に度々交換することは安静を害する恐れがあり、却て有害無益に終ることもあるから、度を過ぎぬやう適當に行ふべきである。

20%位)を布を浸して纏絡し、皮膚の赤くなるまで貼用する。其時間は通常5-10分間で足りる(餘り長きに失すると水疱を生ずることがあり、反對に短か過ぎて發赤不充分では効果がない)。此法は急性氣管枝炎、肺炎の初期等に屢々應用され、回數は一日1回を普通とする。*

4. 排便法 Darmentleerung.

(1) 灌腸 Klystier。 小兒ではグリセリン灌腸が一般的である、それは少量で速やかに然かも的確に目的を達し得るからである。用量は微温湯で等分に薄めたものを10-20cc.を用ゐる。急を要せぬ時、又は年長兒などでは石鹼水を用ゐることもある。それには藥用石鹼又は普通石鹼を微温湯に白濁を生ずる程度に溶かしたもの100-300cc.位を用ゐる。グリセリン坐薬は甚だ簡單ではあるが效果的確とは行かぬ。

(2) 洗腸 Darmspülung。 Nélaton氏カテーテルにオリーブ油又はワゼリンを塗り、直腸内になるべく深く挿入し、連結したイリリガートルを高位に保持して洗腸液(多くは生理的食鹽水)を直腸内に流入させた後、カテーテルを通して、或はカテーテルを抜いて液體を流出させるのである。之れに用ふる液量は年齢に應じ300-500-1000cc.とする。赤痢(疫痢)大腸加答兒等の場合、腸内有害物を除去する目的に行ふを普通とする。

5. 水分供給法 Bekämpfung von Wasserverarmung.

小兒の代謝作用に水分が甚だ重要なことは既に述べた。

* 粉末芥子の代りに芥子油(100cc.の温湯に對し3-4滴)又は芥子バスタ等も用ゐられ、又最近には温湯に浸せば直ちに貼用し得る簡便な濕布帶(緒方氏)も作られた。

水分供給として最も生理的で且つ利用率の多いのは口から飲ませることであるが、水分不足を來す場合は胃腸の刺戟症状が強くて経口的に十分に供給することが不可能なことが多いので、止むを得ず皮下、直腸内又は腹腔内或は靜脈内等に注入する法が行はれる。それには通常生理的食鹽水、Ringer氏液等が用ゐられるが、葡萄糖液も屢々用ゐられる。但し此事は單に水分を供給するのみならず、之れによつて血液内を循環する有毒物質の排除と云ふ意味も含まれて居り、殊に葡萄糖液などは肝臓の防護作用、解毒作用等を高める意味をも有してゐる。

(1) 皮下注入 Subcutane Infusion. 37°C 位に温めて背部、大腿部又は腹壁等に行ふ。液量は年齢により 100—200—300 cc. を用ゐる。一日1回又は必要によつては2回行ふこともある。

(2) 直腸内滴點法 Rectale Instillation. カテーテルを直腸内に深く挿入し、高位に保持せるイルリガートルより、37°C 位に温めた液を、一分間 30—60 滴位の割合で注入する法である。液量 100—300 cc. 位を用ゐる。従つて此法は長い時間を要する。

(3) 腹腔内注入の應用は比較的少ない。靜脈内より水分を供給することは更に稀であつたが、近來漸やく行はれ、殊に消化不良性中毒症に對して試みられる(Venoclysis)。^{*}

6. 吸入 Inhalation.

(1) 蒸氣吸入 Dampfinhalation. 咽頭、喉頭等の炎症で、咳嗽の多い時、又は乳兒の鼻閉塞等に行はれる。其際吸入器から口まで

^{*} ベノクリージス(Venoclysis)は一種の靜脈内滴點法であつて、5%葡萄糖液、生理的食鹽水又は Ringer 氏液等を用ゐ、一分間10滴位の速度で持續的に注入するのである。液量は體重 1kg に就き24時間に 100—120cc. 位とし、症状に應じて 48—72 時間位繼續すると(S:hick 氏, 1931)。

の距離は、餘り遠すぎでは徒らに冷風を受け、又近すぎでは乳兒では息苦しくなる恐れがあるので、適當にする必要があるが、先づ20種位がよい。衣服が濡れぬやう、又眼を刺戟せぬやうに注意を要する。吸入の效能は從來餘り過信され、濫用された傾向があるが、大人ならば兎に角、小兒、殊に乳兒ではそれほど効果あるものではないから、時と場合により適度にすべきである。吸入薬には 1% 重曹水が普通に用ゐられる。^{*}

(2) 酸素吸入 Sauerstoffinhalation. 呼吸促進、チアノーゼ等に對し、殊に肺炎の場合に廣く應用される。酸素吸入用漏斗の鼻口に對する位置並に距離は仲々肝要であるから、患兒が邪魔にせぬ程度に於てなるべく近くする方がよい。米國では近來大規模の酸素吸入函、又はテント式のものなどが應用されてゐる。^{**}

7. 血清又は血液注射 Serum- od. Blutinjektion.

(1) 血清注射は、小兒では筋肉内に行はれるのが最も普通である。部位は臀筋、又は大腿外側等が擇ばれる。多くは治療血清 Heilserum (デフテリー血清、赤痢血清、溶血性連鎖狀球菌血清等)であるが、恢復期患者血清 (Rekonvaleszentenserum) も用ゐられる。動物血清は過敏現象の關係からして靜脈内に注射されることは稀有である。體温に温めることは云ふ迄もない。

(2) 血液注射の主なものも輸血であるが、それと多少異つた意味即ち、免疫體供給の目的で恢復期患者の血液又は大人血液

^{*} 氣管枝炎、肺炎などでも、吸入さへかければよいやうに考へて、1—2 時間毎にかけると云ふやうな事は、濫用の弊の甚だしいもので、有害無益である。

(附) 含嗽 (Gurgeln) は學齡以下では先づ不可能である。含嗽薬は硼酸水、過酸化水素等が普通に用ゐられる。小兒は飲む危険があるので鹽剝水は用ゐられぬ。

^{**} 此際空氣中の酸素量は、肺炎では 40—60 % 位がよいと云ふことで、それより少なくてば效少なく、それ以上多くともそれだけ有效と云ふわけには行かぬと。

を用ゐることもある(血清と同意味であるが有効物質の損失が少ない)。此時にも多くは筋肉内又は腹腔内に行ふ。

輸血(Bluttransfusion)も屢々應用されるが、乳幼兒では靜脈が細いため、正確に輸血するには肘窩部を切開し、正中靜脈を出して行ふべく餘儀なくされるが常である。それ故簡単に手速く行ふ目的には、筋肉内又は腹腔内注射が屢々代用される。*

8. 光線療法 Strahlentherapie.

日光に就ては勿論 Röntgen, Radium 等にも小兒獨特のことはない。小兒科に最も關係のあるは人工太陽燈(künstliche Höhensonne)であらう。人工太陽燈照射を行ふ場合には反應の如何を顧慮し、初は先づ1m.位の距離で5分間位から試みるが安全である。此際眼を保護することを忘れてはならぬ。

9. 小兒科特有のものは、大體これ位であるが、尚ほ二三を付け加へると。消息子營養法(Sondenfütterung)には、乳兒ではカテテルを鼻腔から挿入する點位が異なるだけであり。滋養灌

* 輸血では血液型が問題になる。筋肉内又は腹腔内注射ではそれ程のことはないが、やはり血液型の適合したものの方がよい。輸血に關する注意事項。

受血者	O	A	B	AB
適給血者	O	A, O	B, O	AB, A, B, O

血型判定。(1)標準血清A及びBを用ふる時。(イ)兩者ともに凝集するはAB型(ロ)Bのみ凝集するはA型(ハ)Aのみ凝集するはB型(ニ)兩者とも凝集せざるはO型。(2)標準血清なき時は受血者の血清が、給血者の赤血球を凝固せざるものを用ふ。検査法(イ)オブジェクト硝子上に枸橼酸曹達液1滴を置き、それに受血、給血兩者の耳朶から1滴宛の血液をとり、之等を混合して凝集反應起らぬもの。又は(ロ)受血者の血清に、給血者の血液を加へて凝集起らぬものならばよい。或は血清の代りに蒸留水2-3滴に、耳朶よりの血液2-3滴を加へて溶血させたものを用ゐてもよい。

腸(Nährklystier), 胃洗滌(Magenspülung), 人工呼吸法等に就ては特記すべきものはない。

C. 藥劑療法 Medikamentöse Therapie.

藥劑を用ふる場合第一に顧慮を要することは食慾との關係である。小兒殊に乳兒の疾病治療に最も重要なるは營養の點であることは既に述べたが、營養と食慾とは不可分の關係にある。然るに乳幼兒では藥劑によつて食慾を害ない易いから、藥劑の選擇に多少制限を生ずるのは止むを得ない。次にある藥物では、夫れに對する感受性(Empfindlichkeit)が大人と少しく異なるものがある。其著しい例はモルヒン屬であつて、乳兒はこれに對し過敏であるから大いに注意すべしとされてゐる。然し其他の鎮靜劑は、大人に較べると割合に多量を要する傾向がある。更に一層必要であり且つ日常臨牀上に於て惱まされるのは其の用量の關係である。

1. 藥劑の用量 Dosierung der Arzneimittel.

藥物の用量に就ては藥局法に普通量が示されてあり、劇藥、毒藥に就ては其極量が明記されてゐるが、それは大人に對するもので、小兒に對しては極量と云ふものを明示してない。と云ふのは年齢一體重の如何によつてそれぞれ用量に異同があるために、一律に之れを示すことが出来ないからである。従つて小兒に於ては大人用量からそれぞれ換算する必要があり、其換算の標準は、年齢によるのが一般である。本來は體重乃至體力によるべきものかも知れぬが、それでは實施上に不便があるので、

普通は年齢によつて定められる。薬用量換算の式には種々あるが、次に示す Young 氏式が最も簡単で且つ實用に適する。

$$\text{大人用量} \times \frac{\text{年齢数}}{\text{年齢数} + 12}^*$$

但し之れは概数を示したものに過ぎないから時に應じ多少變化すべきは勿論で、殊に劇薬では初め少量を試みたる後漸次増量すべきである。尙ほ特別のもの、例へばサルバルサンなどは體重を標準として用量を定め (Neosalvarsan は體重一斤に對し 0.015—0.03 g.)。チフテリー血清の如きは、體重或は年齢とは殆んど無關係に病の輕重によつて用量を定める (尤も體重によつて定める人もあるが)。各年齢の薬用量に就ては附録参照のこと。

2. 薬劑の用法 Darreichung d. Arzneimittel.

内服、外用、注射…等々に就ては説明を要せぬ。丸薬、錠劑などは乳幼児では、殆んど吸収されず、に其まま排泄されることがあるので、あまり用ゐられぬ。オブラートも小兒は用ゐる難いから散薬の味に就て豫め顧慮する必要がある。水薬に就ても同様である。散薬の分量はあまり多くない方がよい。水薬の分量としては一日量を大體 2—3 年迄は 15 cc., 7—8 年迄は 30 cc. 以後は 50 cc. とする (之れは薬壘の關係からである)。

3. 薬劑の種類 Arten d. Arzneimittel.

種類に就ては大人に於けると變りはないが、小兒科で一般に

* 例へば 3 年の小兒の用量は大人量の $\frac{3}{3+12} = \frac{1}{5}$ に當り。6 年の小兒は $\frac{6}{6+12} = \frac{1}{3}$ 。12 年ならば $\frac{1}{2}$ となる。

用ゐられるものには自ら其の特殊性がある。以下主なるものだけを挙げる。

1. 下劑 Abführmittel.

乳兒の便秘に對しては、主として食餌成分の變更によつて之れに應じ、下劑を用ゐることは稀である。例へば牛乳中の糖添加を増し、又はマルツ汁エキス或は水飴等を與へる等である。食餌の努力で効果のない時には止むを得ず坐薬又は灌腸を行ひ、下劑はなるべく用ゐぬ。乳兒期以後でも慢性便秘に對しては同様である。

下劑を用ゐる場合は、腸疾患で高熱があつたり、中毒症があつたり (所謂疫痢の如く) した際に、腸内容を排除することによつて之等の症候を緩解し得る可能性のある場合に限られる (實際は仲々多いが)。即ち急いで有害な腸内容物を排除する目的であるからして、それには蓖麻子油が最もよらしい。其他のものは其作用が蓖麻子油よりも遅い。

(1) 蓖麻子油 Rizinusöl. 最も普通に、最も廣く用ゐられる下劑で、効果確實迅速であり胃腸を害せぬと云ふ利點があるが、惜しいことに飲み悪いのが缺點である。其缺點を除くために種々加工をしたものがあり、中にはゼリー様にしたものもあるが、やはり昔からの蓖麻子油が一番多く用ゐられる。用量は 10—15—20 g. 位で、年齢的關係が少ない (乳兒では 5 g. 位とされてゐるが、乳兒に用ゐることは實際には稀である)。勿論頓服であつて連用すべきものではないが、場合によつては 2 回位續けて用ゐることもある。

(2) 甘汞 Kalomel. 昔は多く用ゐられたが、現今は餘り用ゐら

れぬ。其理由は奏效する迄に前者よりも長時間を要し、然かも腸を刺戟する恐れがあり、且つ稀には中毒を起すからである。

(3) 鹽類下劑(硫苦、人工カルルス泉鹽等)は苦味で小兒が服用を嫌ふためと、奏效緩徐であるために餘り用ゐられぬ。其他ラキサトール、アブフリン、Istizin、Isacen、ミレパール等も用ゐられる。

2. 止痢劑 Adstringentia.

小兒は下痢を起すことが多いので止痢劑は屢々用ゐられる。其中最も一般的なのはタンニン酸劑、之に次では蒼鉛劑(次硝酸蒼鉛等)である。カルシウム劑も屢々同じ意味に用ゐられる。

阿片劑は乳幼兒に用ゐるならば其用量に注意を要するが、年長兒では大人と同様に應用される。

止痢劑とは少しく意味が異なるが、然し類似の目的に吸着劑なるものが近來屢々用ゐられることがある。

3. 解熱劑 Fiebermittel.

熱に對してはなるべく前記の冷却法を行ひ、解熱劑の濫用は慎むべきものであるが、長い熱のため食慾が害される恐れのある時(例へば結核性の熱の如き)、又は急性の熱でも解熱劑によつて頓挫的に奏效し得る見込みのある時(例へば流行感冒の如き)などには應用される。前者ではアミノピリン、エルボン等が多く用ゐられ、後者の場合にはアスピリン、キニーネ劑* 等が愛用され、又は兩者併用される。キニーネ劑、アンチピリン劑等は多少特異性(Idiosynklasie)があるから、其點に注意すべし。

* キニーネ劑は食慾を害ふことが少なく、すべて苦いのが缺點である。

4. 強心劑 Herzmittel.

重篤なる状態に於ては必要缺くべからざるものであるが、小兒科として特記すべきことは餘りない。

(1) **カンフル** (Kampfer)。最も一般的のもので、カンフル、オレフ油として普通に用ゐられる。其用量は年齢とは殆んど無關係で、乳幼兒でも一筒(1.0 cc.)位を注射し、必要に応じて何回でも反覆注射をする。然し時として吸収が充分でなかつたり、又は靜脈内注射が出来ぬ缺點があるので、水溶カンフルと云ふやうなものも出来てゐる。田村氏のヴィタカンフル (Vitacampher)* は最近に於て最も卓逸せるものと云はれてゐる。

(2) **チギタリス劑** Digitalispräparat。チギタリス葉浸或は葉末は大人に於ける如くには多く應用されぬ。注射用製劑が普通に用ゐられてゐるが、奏效の點では多少不確實を免れぬ。

(3) **カフェイン劑**の中、小兒科で多く用ゐられるは安息香酸ナトリウム、カフェイン (Coffeinum-Natrium benzoicum) で、注射又は内服として用ゐる。アドレナリンも往々強心劑の如くに用ゐられるが、然しそれは多少意味が違ふからして注意を要する。

5. 鎮靜劑又は催眠劑 Beruhigungsmittel od. Schlafmittel.

(1) 激しい Kolik に對してパントポンなどを用ゐることがないではないが割合に少なく(殊に乳兒には稀)、阿片丁幾なども餘り廣くは用ゐられぬ。

(2) 痙攣發作の頻發する時などに好んで用ゐられるものは、

* 田村憲造氏によればカンフル中には強心作用を有するもの、他に、反對に心臟機能を麻痺させる物質も含まれてゐると云ふことで、其麻痺作用のある部分を除去して強心作用を有する部分だけをとり出したものが Allo-Para-Oxocampher 即ち Vitacampher と命名されたものである。

抱水クロラールの注腸、マグネシウム剤の注射、ルミナル剤乃至はヴェロナール等である。抱水クロラール又は其他を注腸として用ふる場合には内服の2倍乃至3倍を要する。殊に激しい痙攣を止めるためには充分大量を使用する必要がある。

(3) 咳嗽刺戟に苦しみ、安靜を害されるやうな場合には磷酸コデインが最もよい。モルヒネ剤の如く敏感ではない。

(4) 興奮状態又は苦悶状態にあつて安靜を妨げる恐れのある時は、催眠剤を適當に用ゐれば著效がある。これは以前恐れられたほど副作用はなく、然かも其用量も比較的多い方がよい。それは大人では單に眠り付くだけでよいが、小兒では長く眠らせる必要があることと、物質代謝が旺盛で速く排泄されるためとに因るものらしい。種類は前記の他アダリン、カルモチン、パピナール、パピナールアトロピン等が用ゐられる。

6. 祛痰劑 Expectorantia.

大人に於けると大差はないが、唯、祛痰劑の多くは食慾を害ふ傾向があるので、祛痰の必要程度と食慾缺損の害とを慎重に比較考慮した上使用すべきで、濫用は堅く戒むべきものである。實際祛痰劑の多くは小兒ではあまり效かぬものである。

7. 健胃消化劑 Magenmittel.

之れも特別のことはないが、乳兒では食餌が乳汁である關係からして含糖ペプシン、稀鹽酸リモナーデ等が一般に用ゐられ、長づるに従つて普通の所謂健胃消化劑が用ゐられる。

8. 其他利尿劑、尿消毒劑、強壯劑、驅蟲劑等に就ては特記すべきことはない。

診察上の注意

診察法としては、小兒科だからと云つて別段變つたことがあるわけではなく、諸君が診斷學で習得されたことを應用すればそれでよいのであるが、唯小兒は仲々醫者の思ふ通りにならず、泣き叫んだり暴れたりして仕末におへず、諸君をして聽診器を投じて苦笑し或は嘆息させることが屢々あらう。其困難を征服して充分なる觀察をなし、それによつて得た所見を綜合して正確な診斷を下すのが小兒科醫の役目であるが、これは熟練を俟つて初めて得られるものであり、練習の結果として習得する技術に過ぎない。が然し此ことが、小兒科的智識を實際に應用する場合の根本になるのであるからして、外來診察に際しては、唯に病名の診斷を付けることにのみ専心せずして、診察上の技術の練習にも亦留意すべきである。實際患者を看て病名を付けるだけならば、時として顔貌を見ただけで判ることもあり、又既往現在の病訴を聴いただけで診斷のつくこともあり、或は一局部例へば胸部、四肢などを視るだけで充分のこともあらう。然しそれは練習(Übung)と云ふ目的からは甚だ遠いものであつて、Praktikant 諸君の行ふべきことではない。諸君は宜らく如何なる患兒一たとへそれが單なる感冒と云ふやうなものに過ぎない場合でも、出来るだけ充分に身體全部に就て診察し、觀察することに努め、自分勝手に取捨選擇して診察の勞を省かぬやうに希望する。

診察は一定の順序に従つて行ふべきものであるが、小兒は診察に際して不安恐怖の念からして泣き叫ぶことがあるために、組織的に順序正しくは診察が出来ぬことが少なくないから、そ

抱水クロラルの注腸、マグネシウム剤の注射、ルミナル剤乃至はヴェロナール等である。抱水クロラル又は其他を注腸として用ふる場合には内服の2倍乃至3倍を要する。殊に激しい痙攣を止めるためには充分大量を使用する必要がある。

(3) 咳嗽刺戟に苦しみ、安静を害されるやうな場合には磷酸コデインが最もよい。モルヒネ剤の如く敏感ではない。

(4) 興奮状態又は苦悶状態にあつて安静を妨げる恐れのある時は、催眠剤を適當に用ゐれば著效がある。これは以前恐れられたほど副作用はなく、然かも其用量も比較的多い方がよい。それは大人では單に眠り付くだけでよいが、小兒では長く眠らせる必要があることと、物質代謝が旺盛で速く排泄されるためとに因るものらしい。種類は前記の他アダリン、カルモチン、パピナール、パピナールアトロピン等が用ゐられる。

6. 祛痰劑 Expectorantia.

大人に於けると大差はないが、唯、祛痰劑の多くは食慾を害ふ傾向があるので、祛痰の必要程度と食慾缺損の害とを慎重に比較考慮した上使用すべきで、濫用は堅く戒むべきものである。實際祛痰劑の多くは小兒ではあまり效かぬものである。

7. 健胃消化劑 Magenmittel.

之れも特別のことはないが、乳兒では食餌が乳汁である關係からして含糖ペプシン、稀鹽酸リモナーデ等が一般に用ゐられ、長づるに従つて普通の所謂健胃消化劑が用ゐられる。

8. 其他利尿劑、尿消毒劑、強壯劑、驅蟲劑等に就ては特記すべきことはない。

診察上の注意

診察法としては、小兒科だからと云つて別段變つたことがあるわけではなく、諸君が診斷學で習得されたことを應用すればそれでよいのであるが、唯小兒は仲々醫者の思ふ通りにならず、泣き叫んだり暴れたりして仕末におへず、諸君をして聽診器を投じて苦笑し或は嘆息させることが屢々あらう。其困難を征服して充分なる觀察をなし、それによつて得た所見を綜合して正確な診斷を下すのが小兒科醫の役目であるが、これは熟練を俟つて初めて得られるものであり、練習の結果として習得する技術に過ぎない。が然し此ことが、小兒科的智識を實際に應用する場合の根本になるのであるからして、外來診察に際しては、唯に病名の診斷を付けることにのみ専心せずして、診察上の技術の練習にも亦留意すべきである。實際患者を看て病名を付けるだけならば、時として顔貌を見ただけで判ることもあり、又既往現在の病訴を聴いただけで診斷のつくこともあり、或は一局部例へば胸部、四肢などを視るだけで充分のこともあらう。然しそれは練習(Übung)と云ふ目的からは甚だ遠いものであつて、Praktikant 諸君の行ふべきことではない。諸君は宜らく如何なる患兒一たとへそれが單なる感冒と云ふやうなものに過ぎない場合でも、出来るだけ充分に身體全部に就て診察し、觀察することに努め、自分勝手に取捨選擇して診察の勞を省かぬやうに希望する。

診察は一定の順序に従つて行ふべきものであるが、小兒は診察に際して不安、恐怖の念からして泣き叫ぶことがあるために、組織的に順序正しくは診察が出来ぬことが少なくないから、そ

う云ふ時には先づ重要と思はれる箇所から始めて、漸次他の部位に及ぶやうにする方がよい。但し小兒が甚だしく診察されることを嫌ふ部位、就中口腔殊に咽喉部は、常に最後に廻はす必要がある。同様の意味で疼痛ある部位も、たとへそれが重要な訴であつても、いきなり其處に觸れることは避けなければならぬ。

尙ほ一つの困難は小兒は(年長兒は兎に角とし乳幼兒では)自ら其自覺症狀に就て述べることがなく、一と云ふよりは寧ろ如何なる自覺症狀があるかと云ふことが當人にもよく解つて居らぬために、其訴に就ては凡べて母とか附添人とかの言に俟たなければならず、然かも其言たるや小兒の氣分を勝手に想像したものであるために、云ふ處が甚だ明瞭を缺き、主訴の何れにありやを捕捉するに苦しむ場合が少なくない。殊に餘り理智的でない饒舌の婦人にあつては、徒らに多く述べるだけで支離滅裂を極め、枝葉に亘り要點を逸して、甚だ難解を極めるものであるから(之れは熱心又は心痛の餘りであるから、うるさがつてはならぬ)、そう云ふ時には適宜質問を發し、それに對する存否の答を得、要點を取捨選擇して適當の判斷を抽出する必要がある。

VI. 診察法並に診斷法

Untersuchungsmethodik und Diagnostik.

A. 既往歴 Anamnese.

既往歴を簡潔にとることは仲々容易ではなく、餘程の練習と疾病に對する智識と頭腦の働きとが要る。簡潔にと云ふのは、順序正しく要點を摘んで、誰が見ても直ちに成程と判るやうにとることである。

1. 家族歴 Familienanamnese.

(1)兩親、同胞の健否 (2)遺傳的關係等である。結核性疾患に就ては兩親同胞のみならず、同居人或は常に來往する姻籍知人などのことをも注意する必要がある。微毒に就ては兩親同胞だけでよいが、此時には流産、早産等の有無を問ふ方がよい。精神病關係は特別の場合以外には必要がない。祖父母に就ては同居人として以外には餘り重要でない。同胞の健否は結核、微毒等の他に體質性疾患或は疫癘様疾患などにも必要である。

2. 既往歴 Vorgeschichte.

- (1) 出産 Geburt (正規か早産か、安産か難産か、分娩時體重)。
- (2) 乳兒期の營養方法(人乳營養か、人工營養か、兩者混合か)。
- (3) 種痘(Vakzination)が済んだか否か。
- (4) これ迄健康なりしか虚弱なりしか。經過せる疾患(殊に百日咳、麻疹等に注意)。

分娩時體重は發育障礙のある乳兒に。難産か否かは叡智又

う云ふ時には先づ重要と思はれる箇所から始めて漸次他の部位に及ぶやうにする方がよい。但し小兒が甚だしく診察されることを嫌ふ部位、就中口腔殊に咽喉部は常に最後に廻はす必要がある。同様の意味で疼痛ある部位も、たとへそれが重要な訴であつても、いきなり其處に觸れることは避けなければならぬ。

尙ほ一つの困難は小兒は(年長兒は兎に角とし乳幼兒では)自ら其自覺症狀に就て述べることがなく、一と云ふよりは寧ろ如何なる自覺症狀があるかと云ふことが當人にもよく解つて居らぬために、其訴に就ては凡べて母とか附添人とかの言に俟たなければならず、然かも其言たるや小兒の氣分を勝手に想像したものであるために、云ふ處が甚だ明瞭を缺き、主訴の何れにありやを捕促するに苦しむ場合が少なくない。殊に餘り理智的でない饒舌の婦人にあつては、徒らに多く述べるだけで支離滅裂を極め、枝葉に亘り要點を逸して、甚だ難解を極めるものであるから(之れは熱心又は心痛の餘りであるから、うるさがつてはならぬ)、そう云ふ時には適宜質問を發し、それに對する存否の答を得、要點を取捨選擇して適當の判斷を抽出する必要がある。

VI. 診察法並に診斷法

Untersuchungsmethodik und Diagnostik.

A. 既往歴 Anamnese.

既往歴を簡潔にとることは仲々容易ではなく、餘程の練習と疾病に對する智識と頭腦の働きとが要る。簡潔にと云ふのは、順序正しく要點を摘んで、誰が見ても直ちに成程と判るやうにとることである。

1. 家族歴 Familienanamnese.

(1)兩親同胞の健否 (2)遺傳的關係等である。結核性疾患に就ては兩親同胞のみならず、同居人或は常に來往する姻籍、知人などのことをも注意する必要がある。黴毒に就ては兩親同胞だけでよいが、此時には流産、早産等の有無を問ふ方がよい。精神病關係は特別の場合以外には必要がない。祖父母に就ては同居人として以外には餘り重要でない。同胞の健否は結核、黴毒等の他に體質性疾患或は疫痢様疾患などにも必要である。

2. 既往歴 Vorgeschichte.

- (1) 出産 Geburt (正規か早産か、安産か難産か、分娩時體重)。
- (2) 乳兒期の榮養方法(人乳榮養か、人工榮養か、兩者混合か)。
- (3) 種痘(Vakzination)が濟んだか否か。
- (4) これ迄健康なりしか虚弱なりしか。経過せる疾患(殊に百日咳、麻疹等に注意)。

分娩時體重は發育障礙のある乳兒に。難産か否かは叡智又

は運動障碍ある小兒に特に必要である。栄養方法如何は年長兒には餘り必要がない。百日咳、麻疹を經過せるや否やは特に結核を思はせる疾患に於て重要である。

3. 現疾患の發生並に經過 Beginn u. Verlauf d. jetzigen Leidens.

問診に於ては之れが最も肝要であることは云ふ迄もなく、これによつて大體を豫測して診察にかかるのであるが、前述の如く必ずしも容易でないから、要點を逸せず主訴 (Hauptklage) の何れにありやを明らかにしなければならぬ。而して主訴の如何に係はらず食慾、氣分 (Stimmung)、熱の有無、睡眠の良否、便の性質、回數等を問ひ質すことを常に忘れてはならぬ。

B. 現症 Status praesens.

望診 (Inspection) 或は一般的觀察 (allgemeine Beobachtung) は小兒の診察に於ては最も重要なものであり、之れによつて病の輕重、種類の大體を察知することが出来る。と云ふのは小兒は大人と異なり、氣持を詐はり、誇張したり又は無理に平氣を装ふことがなく、天真を流露するからして、状態の如何は直ちに其顔貌なり、様子なりに現はれるからである(尤も反對に、不安恐怖の感からして、實際よりも悪く見えることもないではないが)。それ故診察に當つては先づ、顔貌から一般状態を靜かに觀察し、決して急いで着物を脱がせたり、口を開かせたりしてはならぬ。

1. 望診及び一般觀察 Inspection u. allg. Beobachtung.

1. 顔貌 Gesichtsausdruck.

病の輕重は直ちに顔貌に現はれる。訴が重さうでも元氣な顔をして居るならば先づ重症ではない。反對にこれぞと云ふ所見のない場合でも顔貌重篤ならば深甚の注意を要する。又顔貌は精神機能殊に叡智の良否の反映であるからして、年長兒では勿論乳兒と雖もそれによつて精神發育の障碍を知り得る。更に又ある種の疾病は特殊の顔貌をなし、一見直ちに診断を下し得る場合もある(例へば粘液水腫、アデノイド、百日咳、腎臟炎、先天梅毒、顔面神經麻痺、腦水腫…等々)*。

2. 精神状態 psychisches Verhalten.

意識が明瞭であるか、意識不明 (bewußtlos) であるかを判断することは小兒では必ずしも容易でない。意識濁濁 (Bewußtseins-trübung) の輕度なるものを嗜眠 (Somnolenz, schlafsuchtig) と云ひ、濁濁高度にして全く意識不明に陥れるを昏睡 (Koma) と云ふ。而して之等兩者の中間にあるを Sopor と稱す。Apathie (無慾狀) とは嗜眠に類似するも、これは眠ると云ふよりは寧ろ周圍に對する興味、例へば玩具、母、醫師などに對して喜ぶこともなく、又驚ろき恐れることもなく無關心 (teilnahmlos) の状態になつた場合を云ひ、不安 (unruhig) は之と相反する状態である。又時としては不安にして然かも嗜眠狀のこともある。

意識障碍は腦疾患に多いが、其他の凡ての疾患でも重篤に陥つた場合には殆んど必ず現はれ、殊に乳幼兒では屢々である。

* 顔貌を示す言葉として普通小兒科で用ゐられてゐるものを擧げて見るならば、元氣 (munter)、疲勞狀 (matt)、苦悶狀 (leidend)、嗜眠狀 (schläfrig)、無慾狀 (apathisch)、眼窩陷没 (gesunkenes Auge)、鼻尖る (Nase spitzig)、チアノーゼ様 (cyanotisch)、蒼白 (blass)、帶褐蒼白 (fahlblass)、浮腫狀 (gedunsen)、痴愚様 (blödsinnig)、神經質 (nervös)、老人様 (greisenartig)、無力狀 (schlaff)、スクロフローゼ様 (skrofulös) …等々。

又意識瀾濁と共に痙攣を伴ふことが小児には甚だ多い。

3. 呼吸 Atmung.

呼吸数を正確に知るには安静時か睡眠時でなければならぬこと、小児の呼吸は腹型で規則正しいのが普通であるが、3年以下の幼少な者では睡眠中に時々不規則になることがある、と云ふ點は既に述べた。

(1) 呼吸困難 Atembeschwerde。呼吸促迫のことは特に述べる必要はないが、それが高度になると鼻翼呼吸 (Nasenflügelatmen) をやるが、これは病の重いことを示すものである。之れとは別な呼吸困難に喘鳴 (Stridor) と云ふものがある、それは上氣道に狭窄のある場合で、喉頭ジフテリー又は急性喉頭炎は其代表的のものである。喘鳴の軽度のものを Stertor od. Röcheln am Halse (咽喉がゼーゼー云ふ) と云ふ、これは慢性氣管枝炎などに屢々見られる。喘鳴のある場合には心窩部 (Epigastrium) 及び前頸窩部 (Jugulum) に吸氣時陥没を見る。其他鼾聲 (schnarchend)、笛聲 (pfeifend) なども一種の呼吸困難と見てもよい。

(2) 中毒性呼吸 Toxische Atmung。浅い呼吸の間に時々非常に深く且つ間斷なき呼吸 (tief u. pausenlos) をする場合を云ひ、消化不良性中毒症などに屢々見られ、甚だ重篤な症候である。

(3) 咳嗽 Husten。犬吠性 (bellend)、痙攣性 (krampfhaft) などが特殊のものである。前者は喉頭ジフテリー、急性喉頭炎等に来り、後者は百日咳の特徴とされる。

4. 脈搏 Puls.

安静時又は睡眠中でないと正確でないことは既述した。乳

幼児では正常でも呼吸性不整脈 (respiratorische Arythmie) を見ることが多い。四肢が冷たい時は脈搏 (Radialpuls) が觸れ難いからして温めて見る必要がある。學童では正常でも不整脈を見ることが多い (Schulkinderarythmie)。脈搏の性質に關しては大人と同様である。

5. 體温 Körpertemperatur.

年長児では普通のやうに腋窩部で測るが、乳兒幼児では鼠蹊部で測るのが普通である。直腸部檢温 (Rektalmessung) は側臥位をとらせ檢温器にワゼリンを塗り目盛りの初まる部分まで挿入する。この場合は腋窩、鼠蹊部に比して稍々 (0.2—0.5°C 位) 高いのが普通である。口腔内測定は小児では危険であるから避けなければならぬ。

6. 皮膚の觀察 Hautuntersuchung.

小児に注意すべきは濕疹 (Ekzem) 又は糜爛 (Erosion) であつて、腋窩部特に股の内側から外陰部に氣を付ける (Intertrigo)。皮膚の色、乾濕、發疹の有無、浮腫等に就ては云ふ迄もない。殊に發疹は急性傳染病の診断に重要である。

Turgor (緊張度) の良否。皮膚と皮下組織とを指で摘んで見て、其弾力 (Tonus od. Elastizität) より生ずる感觸をツルゴールと云ふ。健康乳兒は弾力ある特有のツルゴールを有する。

デルモグラフィー (Dermographismus)。皮膚をやや尖つた棒で擦つて見ると、間もなく其部分が腫脹して (ミミツ腫れ) 來ることがある (赤く、又は薄赤く)。之れをデルモグラフィーと云ひ、神經質の小兒、滲出性素質のもの、又は特殊の疾患 (腦膜炎、中毒症等) の場合

に著明に現はれることが多い。これは血管神経(Vasomotoren)の過敏を示すものである。

7. 栄養状態 Ernährungszustand.

特に云ふこともないが、乳幼児では栄養状態の如何は非常に重要である。殊に乳児では栄養不良だけが唯一の症状でもあり、又疾病でもある場合がある。

2. 身体各部の診察 Spezielle Untersuchung.

1. 頭、顔、頸部等 Kopf, Gesicht und Hals.

(1) 頭部では形状、左右不同ではないか、必要あれば頭圍を測定して見る。小頭症(Microcephalie)は白痴に多く、反対に餘り大き過ぎるのも疑はしい。乳児で毛髮脱落、靜脈怒張の著明なものは黴毒を疑ふ。頭蓋癆(Kraniotabes)と云ふのは、主に後頭骨の一部が軟かくペコペコしてゐるもので、佝僂病の一症状と云はれるが、必ずしも常にそうとも限らない。

乳児の頭で診断上最も意義あるは大顛門(grosse Fontanelle)であり、其大きさ、膨隆、緊張、搏動等の状態に注意する。これは脳疾患の診断に甚だ重要である。

(2) 眼、鼻、耳に就ては特別のことはないが、眼付きは餘程参考になる。他に浮腫がなく、眼瞼だけ非常に腫れてるやうな時には、眼瞼チフテリーと膿漏眼に注意し、瞳孔の對光反射は常に檢すべきである。鼻閉塞乃至は頑固の鼻カタルで、然かも粘液血性の分泌物を出す場合には、先天黴毒か鼻チフテリーを想起する。鞍鼻(Sattelnase)は乳幼児では不明である。又小兒に中

耳炎乃至耳漏が甚だ多いことを忘れてはならぬ。

(3) 頸部では淋巴腺への關心を專一とするも、脳疾患の疑ある時に項部強直(Nackenstarre)に留意する。

2. 口腔 Mundhöhle.

口腔咽喉部の検査は小兒の最も嫌ふ處であるから、診察の最後に廻はし、然かもなるべく手早く觀察を遂げなければならぬ。咽喉を見るには頭を少々後方に反らすがい。口を開かすに決して暴力を用ゐてはならぬ。

(1) 舌苔に就ては云ふ迄もない。莓舌(Himbeerzunge)(猩紅熱)、地圖舌(Landkartenzunge)(滲出性素質)なども見逃がさぬやうにする。口腔粘膜では鷺口瘡(Soor)、アフター(Aphthen)等に注意し、乳児では齒の數も等閑に出来ぬ。Hutchison氏齒は乳齒では問題にならぬ。

(2) 咽喉部(Rachen)では扁桃腺*の状態(大きさ、炎症)、義膜又は白苔(Belag)に注意する。ペラーグの工合をよく觀ることはチフテリーか否かを定める場合に重要である。

3. 胸廓 Thorax.

念珠(Rosenkranz)、鳩胸又は凸胸(Hühnerbrust)、漏斗胸又は凹胸(Trichterbrust)等に注意する。虚弱小兒では前側方下部が凹んでゐることがあるが、これは横隔膜の胸廓への附着部に當る(帶を緊めた跡ではない)。其他の點は大人と變りがない。

* 扁桃腺は乳兒では至つて小さいが、其後漸次發育し學童に於ては最も大きい時期に當り、其後又漸次縮少するものである。それ故扁桃腺肥大の診断は年齢を考慮して定むべきものである。

4. 肺 Lunge.

(1) 聽診 Auskultation. 小兒の呼吸音は大人に比し著しく高く且つ鋭い (lauter u. schärfer, 之を小兒呼吸音 Pueriles Atmen と云ふ)のが普通であるから、氣管枝音(Bronchialatmen)と誤らぬやう第一に注意する。背側で兩肩胛骨間部(Interscapularraum)腋窩部等に特に關心を要することがある(前者では肺門淋巴腺腫脹後者ではクルップ性肺炎)。氣管枝音、氣管枝聲(Bronchophonie), 聲音震顛(Stimmfremitus), 囉音(Rasseln)等は勿論重要である。もし聽診上の所見が腑に落ちなかつたならば、深呼吸、發聲等をさせるのであるが乳幼兒では泣かせてみる必要が屢々起る。

(2) 打診 Perkussion.* 聽診と異なりなるべく安靜である方がよい。乳幼兒の打診はなるべく輕打(leise Perkussion)をする必要がある、と云ふのは胸壁が薄く、容易に他部の共同震動を起して所見不明瞭になり易いからである。打診時の體位(Haltung)を正しくする必要は幼少なる者ほど著しい。前胸部の打診には背位がよく、背部の打診では坐位又は腹位がよい。側臥位で行ふ時は特に慎重でなければならぬ。

5. 心臟 Herz.

(1) 心尖搏動 Spitzenstoß. 乳兒では觸れ又は看得ることは稀れであるが、第四肋間で左乳線より1-2cm外方にある。滿2年頃から觸れ易くなり、漸次下降し且つ内方に近づき、5-6年で左乳線に至る。

(2) 打診. 乳兒では心臟濁音界を正確に打診することは容

* 小兒では聽診を先にする方が便利である。

易ではない。心臟の大きさを定めるのに比較的濁音(relative Dämpfung)によるか、絶對的濁音(absolute Dämpfung)によるかは任意である。小兒では絶對的濁音界は狭少であるから比較的濁音界によるべしとも云はれるが、著者は絶對的濁音を應用してゐる。

絶對的濁音 (absolute Dämpfung)			比較的濁音 (relative Dämpfung)			
上	界		上	界	右	界
乳兒	III肋骨	左副胸骨線と乳線との中間	II肋骨	左乳線より1-2cm外	右副胸骨線	
6年頃	III肋骨	略同上	II肋骨	同約1cm外	同ヤヤ内方	
12年頃	IV肋骨	ヤヤ内方	III肋骨	左乳線	同上	

(3) 聽診. 心音は一般に高調である。雜音(Geräusch)に就ては、もし1-2年以内に聽取した場合は先づ先天性心臟病と看做してよろしいが、反對に學童に於て偶然雜音に接した時には、心臟瓣膜病を疑ふ前に一步退いて考へる必要がある。何となれば學童期では屢々一時的…機能的の心臟雜音を聽くことがあるから(Schulkinderarythmie)。

6. 腹部 Abdomen.

望診、觸診(Palpation)共に特記すべきものはないが、小兒の腹部觸診は安靜時を選ばねばならぬ、號泣時では殆んど不可能である。それには乳兒であるならば乳房を與へ、幼兒ならば玩具等で氣分轉換を試むべきである。又腹痛或は壓痛の判斷は輕卒であつてはならぬ、小兒の云ふことは屢々當にならず、又見當違ひである。乳兒の腹部は稍々膨隆してゐるのが正常である。

打診は、腹水腫瘍等の場合以外にはあまり重きを置かぬ。

(1) 肝臓 Leber。乳児では正常に於ても肋骨弓下に觸れ得る、時には2—3cmに及び敢て異常と見られぬことも多い。3—5年に至つても尙ほ觸れ得ることもある。従つて肝臓異常の判断には、異常に大なるか又は硬いか或は其他の所見を参考にしなければならぬ(先天黴毒の如き)。

(2) 脾臓 Milz。乳児では脾臓を觸知するも必ずしも異常とは看做されぬ、正常でも半数近くは觸れ得る。非常に大で然かも硬いのは肝臓の時と同様、先天黴毒を思はせる。

7. 神経系統 Nervensystem.

之の検査には最も安静を要し、然かも多くの場合大なる努力を要する。

(1) 反射機能。腱反射は乳幼児では一般に亢進状態を呈するを普通とするが、脳疾患、高熱、其他不安状を來し易い場合には一層亢進する。膝蓋腱反射消失乃至減弱を來す主なものは、脊髓性小兒麻痺、又はビタミンB缺乏症乃至脚氣(乳児脚氣は別)及びチフテリー後麻痺に於ける如き多發性神経炎の兩者である。膝蓋搖擻(Patellarklonus)は反射甚だ亢進した場合に現はれる。

皮膚反射の中 Babinski 氏現象は、乳児では正常に於て屢々陽性であり、睡眠中は幼児に於ても往々陽性に現はれる。然らずして陽性なのは、錐體道疾患(就中脳性强直性麻痺)を示す。腹壁反射及び提睾筋反射は乳児に於ては證明困難なることあり、又腹壁弛緩せる時缺如することがある。脊髓性麻痺に際して稀に偏側の腹壁反射消失することがある。咽頭反射(Würgreflex)は口蓋帆(Gaumensegel)の舉上を示すが、之の消失は主としてチフ

テリー後麻痺に起り、偏側のことが多い。

病的反射として足搖擻(Fußklonus)、Oppenheim 氏現象等は錐體道疾患に現はれること Babinski 氏現象に同じ。Kernig 氏症状、及び Brudzinski 氏現象は腦膜炎に現はれ、膝蓋腱反射の異型たる Gordon 氏反射は小舞蹈病に現はれることがある。更に痙攣性素質に於ては Chvostek 氏現象(又は Facialisphänomen)、腓骨神経或は橈骨神経現象(Peroneus- od. Radialisphänomen)乃至は Trousseau 氏現象等を示す。*

(2) 運動機能。麻痺を訴へる時には、それが眞性麻痺であるか、或は疼痛のために四肢を動かぬ假性麻痺(Pseudoparalyse)であるかは注意して鑑別しなければならぬ。四肢の麻痺は強直性(spastisch)と弛緩性(schlaff)とに區別される。前者は主として腦性、後者は多くは脊髓性、時に末梢性である。又乳児に在ては、先天性か後天性かを注意して區別せねばならぬ。假性麻痺の主なものは先天性黴毒によるものである。

(3) 知覺異常。幼小兒の知覺を検することは極めて困難で、大なる努力と忍耐とを要する。乳児では如何に努力しても不

* Babinski 氏現象—足趾の外縁に近き部を擦過して起る拇趾の背屈及諸趾の扇狀展開。Fußklonus—輕度に膝關節を屈け、急に足の背屈を行ふ時に起る足屈筋の間代性收縮。Oppenheim 氏現象—脛骨内縁を上方より下方に擦過して起る拇趾及他の諸趾並に足の背屈。Kernig 氏症状—仰臥位に於て下肢を伸したまま舉上す、股關節で直角位迄曲げぬ中に疼痛がありそれ以上舉上することが困難であれば陽性。Brudzinski 氏現象—仰臥位で頭を手で舉上してやると兩膝を曲げ又は肘關節を少し曲げて上肢を舉げる。Gordon 氏反射—打診槌で膝蓋腱を打つと下腿を伸展したままの位置に暫らく保たれる。Chvostek 氏現象又は顔面神経現象—頰部で顔面神経幹が耳下腺を通過する部位に於て、打診槌又は指頭で輕打すれば、全顔面筋に搖擻を示す。Peroneusphänomen—腓骨小頭(Fibulaköpfchen)のやや後方で下腿外側を輕打すると、足の外縁を舉上し且つ外旋する。Radialisphänomen—上膊伸側にて中央よりやや下方を輕打すると、手の背屈を示す。Trousseau 氏現象—上膊をゴム紐で締め、或は指で二頭膊筋溝を壓迫すると、數秒乃至2—3分後に全指を伸したまま内方に寄せ、所謂 Geburtshelferhand を示す。

明に終ることがある。電氣反應を検する場合も同様である。疼痛の診定は輕卒であつてはならぬ。膀胱直腸障碍の有無を知ることは、乳幼児では容易でない。

(4) 叡智障碍 (Intelligenzstörung) を検するには、年齢に応じて一定の検査法が擧げられるが、乳幼児では其法も應用出來ず、顔貌、發音態度等だけで判断しなければならぬことが多い。

8. 穿刺 Punktion.

(1) 腰椎穿刺 Lumbalpunktion. 小兒に於ては側臥位で行ふのが普通である。部位は略々腸骨櫛の高さを擇ぶ。穿刺針の深さは發育、瘦肥の如何によつて異なるが、大體2—4cmである。穿刺に失敗せぬため最も重要なことは體位 (Haltung) と針の方向とに注意することで、兩脚を腹方に強く曲げ脊柱を充分に後彎させ、針を水平に且つ脊柱に略々直角に刺さねばならぬ。

正常腦脊髄液の壓は側臥位安靜時で 80—100—140 mm (水壓) を普通とし、(號泣時には勿論高くなる)、水様透明、グロブリン反應陰性 (Nonne-Apelt 氏反應及び Pandy 氏反應)、蛋白質量 Nissl 氏管にて 2—3 小區劃、糖含量 0.05—0.075%、淋巴細胞數 1 立方耗中 1—5 個。

(2) 腦穿刺 Schädelpunktion. 腦室穿刺 (Hiraventrikelpunktion) と腦靜脈竇穿刺 (Sinuspunktion) との二つがある。兩者とも大顛門閉鎖前でなくては出來ぬ。前者は腦水腫に行ふことが多く、大顛門の側方角の部で體軸と並行に刺す。後者は採血法の一種として矢狀靜脈竇に穿刺するのであつて、後角部に於て略々頭蓋表面と並行に行ふのであるが、餘り多くは行はれぬ。

(3) 靜脈穿刺 Venenpunktion. 肘窩部に於ける正中靜脈の穿刺は乳幼児では甚だ困難である。其代りに頸部の靜脈或は顯

頸部靜脈から屢々容易に穿刺し得る。側臥位で頭をなるべく低くすれば、怒張した頸部靜脈が現はれる。*

(4) 肋膜穿刺其他に就ては大人と變りがない。乳幼児では、肋膜穿刺の部位が下方に過ぎ易いから注意を要する。

9. 檢尿法 Harnuntersuchung.

乳兒の採尿には一工夫を要する。一般に男兒には太い試験管を用ゐ、女兒には Erlenmeyer 氏コルベン又は特別に作つた採尿器などを用ゐ、これを絆創膏で外陰部に保持させる。此際糞便が混入せぬやうに注意する必要がある。

檢尿法は大人と同様であるが、小兒科ではアセトンの検査を屢々必要とし、又ウロビリルン及びウロビリノーゲン等の検査も怠つてはならぬ。糖尿に就ては、乳兒では屢々食餌性糖尿のあることに注意する必要がある。

10. 糞便検査 Kotuntersuchung.

寄生蟲卵検査、潜在出血の検査等は別段のことではないが、乳兒の糞便は前章生理的特色の條にも述べた通り大人とは大いに異なるので、正常便であるか異常便であるかを區別するためには多少茲に記述する必要がある。正常便に就ては既に述べたから茲では異常便に就て述べる。兩者を参照されたい。

(1) 消化不良便 Dyspeptischer Stuhl. 乳兒の不消化便又は下痢便の意味であつて、水分増加、回數増加、性状變化等が起る。不消化物として白色乃至帶黃白色の顆粒を混じ、綠色を呈し、惡臭を

* W 氏反應又は Widal 氏反應等の検査に際して、乳幼児では發疱液を用ゐることが多い。發疱膏は上膊外側に貼用し、約 10—12 時間後に生じた水疱から液を採取する。

放ち多少の粘液を混する。但し人乳栄養児の便では緑色必ずしも不良とは云はれぬ。

(2) 便中の顆粒 Körner (Milchbröckel とも云ふ)は普通は脂肪から来たもので、乳汁中の脂肪が腸液中のアルカリと結合して鹼化したものである。カゼインの凝固した(Kaseinbröckel)ものが便中に現はれることは稀有であつて、生牛乳を與へた場合だけに限られる。

(3) 緑便又は青便 Grüner Stuhl。一般には消化不良の重要な一症状とされてはゐるが、栄養方法の如何によつては必ずしも然らずで、人乳栄養児では病的とは見られぬこともある。元來糞便の色に就ては細菌の影響も多少はあるが、主として胆汁色素の関係によることは既に述べた。胆汁色素は腸内容の反應によつて化學的變化をうけるもので、酸性の時は酸化作用を受けて、ビリルビン(Bilirubin)がビリベルヂン(Biliverdin)となつて緑色を呈することになり、反對にアルカリ性の時には還元されて、ヒドロビリルビン(Hydrobilirubin)となるために淡褐色になると云ふ次第である。而して人乳栄養児の便は殆んど常に酸性であるから、緑便必ずしも病的でないことが解る。然るに牛乳栄養児の糞便はアルカリ性を普通とする故に、もし便が緑色を呈する場合には直ちに其反應が正常時と異なることを知り得るもので、即ち腸内の醱酵作用が異常に亢進した證據になるのである。但し排便後空氣中に放置する時は酸化作用をうけて、本來は卵黄色である筈のものが排便後緑色に變ずることがある點は豫め心得おくべきである。

(4) 石鹼便 Seifenstuhl od. Fettseifenstuhl。牛乳栄養児糞便は水分に乏しいのが通常ではあるが、時として甚だしく乾燥状にな

つて襪襟に全く附着せぬやうになり、又は硬過ぎて肛門裂傷が出来ると云ふやうなこともある。これを石鹼便と云ひ、栄養障碍(殊にチストロフィー)の場合に多いが、これも亦常に必ずしも病的とは看做されず、正常の發育を遂げつつある乳児にも見ることがある。それは食餌成分の關係、即ち糖が少なく蛋白質が多い場合に生じ、糖が少ないため醱酵を起すことが少なく、反對に腐敗作用が多く行はれる結果、腸内容のアルカリ性が著しく増すために、脂肪の鹼化作用を促進させるためである。尙ほ鹼化作用に伴つてアルカリ土類(Erdalkali, Ca, Mg 等)が多く消費されるために、身體中から之れ等のアルカリを奪ふと云ふ結果を將來することにもなる。従つてこれがチストロフィーの原因ともなり又結果ともなるのである。

(5) 饑餓便 Hungerstuhl。栄養不足或は饑餓時の糞便は、少量となり回数減少し暗色粘稠となる。之れは食餌残渣少なく、糞便が主として腸分泌物よりなる爲である。甚だしき時は暗綠色又は暗褐色を呈し、胎便様になることもある。此の如き便を排泄する乳児に遭遇した場合には、先づ第一に栄養不足の有無に注意しなければならぬ。

(6) 粘液便 Schleimiger Stuhl。少量の粘液は殆んど常に混じてゐるものであるが、多量の粘液を混することは腸内に異常刺激のあることを示すものであつて、殊に大腸カタル、赤痢等の如く大腸下部に病竈のある時に著明である。消化不良症などでも粘液を混するのが通常であるが其量は餘り多からず且つ大腸カタル等と異なり粘液と糞便部とがよく混合してゐるものである。

(7) 血便 Blutiger Stuhl。便の性質だけで赤痢か大腸カタル

かを鑑別することは困難であるが、赤痢では粘血性である外に膿様であることが多い。

潜在出血でテール様となる時は簡単に判るが、少量で肉眼的に不明の時には化学的検査を要することは勿論である。乳児では食餌中に有血性のものを含まぬ故に判断は簡単である。

11. 喀痰 (Sputa) 其他

7-8年以内の小児は喀痰はすべて嚥下してしまうので其採取が容易でない。そう云ふ時には舌圧子を口腔深く挿入し、嘔氣反射 (Würgreflex) 又は咳嗽により咽頭部に現はれた喀痰を綿を捲いた棒でとるがよい。但し百日咳だけは乳児でも痰を喀出する。

其他の血液検査、滲出液検査…等々に就ては御承知の通りである。但し血液性状の年齢的差異に就て豫め知る必要がある (小児の生理的特色参照)。

各論

I. 新生児疾患

Krankheiten der Neugeborenen.

1. 早産兒並に生活力薄弱兒

Frühgeborene u. Lebensschwäche (Debilitas vitae)

生活力薄弱の原因として最も多いのは早産であるが、早産兒必ずしも生活力薄弱とは限らぬ。反對に豫定時に生れた者でも生活力薄弱なることが屢々ある。小兒科に於ては出生時體重 2000 g. 以下のものを早産兒と看做し、必ずしも妊娠月數にはよらない。^{*} 一般には出生時體重の少ないほど生活力が弱い。出生時體重が見そ幾瓦あれば生育し得べきかと云ふことは場合によつて一定はせぬが、大體 1200-1500 g. 以下では困難である。これを妊娠月數から見れば略々6-7ヶ月位に當る。

早産若くは生活力薄弱を來す原因は外傷 (Trauma) によることもあるが、それよりも多いのは母體の疾病、就中徽毒である。其他結核、腎臟炎、糖尿病、或は其他の急性疾患又は慢性中毒等も擧げられる。母體に疾病がなくとも双兒、三ツ兒等の場合も同様である。

豫後。栄養方法乃至養護の如何によつて大いに異なる。又氣候によつても多少違ひ、冬の方が一般に死亡率が多い。體重

^{*} 例へば豫定分娩或はそれ以後に生れたものでも體重が 2500 g. 以下であるものは早産兒と同様に取扱ひ。反對に豫定より相當早く生れても體重充分な場合には早産兒とは看做さぬ。

と死亡率との関係は大體次のやうになつてゐる。

出生時體重	1000—1500	1500—2000	2000—2500
死亡率	80%以上	40%	20%

療法。養護を充分にし栄養に注意する以外に方法はない。

(1) 養護 Pflege。清潔を旨とし傳染を防ぎ、日光、空氣等に注意すべきことは云ふ迄もないが、最も直接必要なのは保温である。

體溫調節機能がまだ充分でないために、外界の影響によつて體溫上昇し又は異常に下降することがあるから、それに對しては深甚の注意を要する。體溫上昇は餘り保温に注意し過ぎた場合に多く、38—39—40°C 位に及ぶこともあるから、原因不明の熱に際しては先づ、温め過ぎてはゐないかに氣を付ける。更に一層重要なことは體溫下降であつて殊に冬期に肝要である。保温の目的に用ゐる最も簡單で一般的なものは湯タンポ(湯婆)(Wärmeflasche)で、必要に応じて1—3個を用ゐる。

Couveuse (クヴェース)と稱するものは、早産兒保育の目的で作つた特別な保温函で、函中の溫度を一定に保ち、換氣、湿度等を適當にして、其中に早産兒を入れて置くものであつて、溫度は23—25°C 位を普通とするも、必要によつては一層高温にもする。之れを用ゐるのは多くは冬期で、此中で保育する期間は體重が2200—2400 g. 位に達する迄とする(體溫調節がうまく出来る迄)。温槽(Wärmewanne)は前者よりは簡単な装置で、槽の二重壁の中に温湯を入れ、其中に早産兒を寝かせて置くのであるが、換氣など

に特別の注意を要せぬ點は甚だ簡便である。*

(2) 栄養 Ernährung。人乳を最良とする事は云ふ迄もないが、哺乳力が弱いために授乳困難が起り易いから、其時には乳を搾つて匙又はピペットで與へる、時として消息子栄養を行はねばならぬこともある。授乳回数に就ては、健康乳兒では睡眠中は授乳を休むをよしとするも、生活力薄弱兒では授乳時には眠つて居るならば呼び醒まして乳を與へる必要がある。一回の授乳量は哺乳力の如何により一定せず、僅かに10—20 cc. 位しか攝取し得ぬこともあるから、そう云ふ場合には1—1.5時間毎に授乳する必要も生じて来る。然らざる場合でも授乳回数は一日10—12回位に及ぶのが普通である。

牛乳を用ゐる場合には通常 $\frac{1}{4}$ 牛乳とし、糖は3%位にする。授乳量並に回数の點は前述の通り。

2. 分娩外傷 Geburtsverletzungen.

(1) 頭血腫 Kephalhaematom. **

頭蓋骨と骨膜との間の出血に因るもので、生後2—3日に主として顛頂骨部に生じ、5—6日で最大に達する。一側にあり、縫合を越へて他側に及ぶことがなく、壓痛を伴はぬ。波動を呈し、觸診するに腫瘍の境界は堤防狀(wallartig)に觸知し、骨缺損と誤ることがある。

* Couveuse は現今では餘り用ゐられず、Wärmewanne の方が多く應用される。それは前者では換氣、日光等の不足を來し易ひために、装置が複雑な割合に成績がよくないからである。

** これは Kephalhaematoma ext. と云ふ。これに對し Kephalhaematoma int. と稱するは、硬腦膜(Dura)と骨との間に出血したもので、これは Hirnblutung の中に編入しておく。

診断。容易である。鑑別すべきものとしては

(1) 産瘤 (Geburtsgeschwulst) は縫合を越へて他の頭蓋骨部にまで及び且つ波動を觸れぬ。

(2) 脳膜脱出 (Meningocele) は必ず骨縫合部又は顎門部に存し、搏動を觸れ或は號泣時に怒張する。

豫後及び療法。多くは自然に放置し漸次吸収され縮小するが、もし吸収遅延する時は穿刺又は小切開を行ふこともある。

(2) 脳出血 Hirnblutung.

意識濁濁、浅き呼吸、遲脈、斜視、四肢の麻痺、全身痙攣等の症状を來すも診断は容易でない。脳内出血のみならず、硬脳膜下、軟脳膜内出血等も混同されてゐる。豫後多くは不良。たとへ生命を全ふするも叡智障碍、麻痺等を残すのが普通である。

(3) 胸鎖乳嘴筋血腫 Hämatom des Sternocleidomastoideus.

生後 3—4 日以後に一側の胸鎖乳嘴筋に(多くは鎖骨に近く)硬き腫瘍を認め斜頸を伴ふことが多く、壓痛はない。これは分娩時に生じた血腫が吸収された後の癍痕に因るものである。

豫後。マッサージ位で自然に治る事もあるが、斜頸を残して外科的手術を要することもある。

(4) 分娩麻痺 Entbindungslähmungen.

上膊神経叢 (Plexus brachialis) が傷害され又は壓迫された結果で、多くは鉗子分娩の場合に起る。損傷を受けた該神経叢の部位によつて症状が異なるも、大多數は上部神経叢が損傷される

ために上膊型* Oberarmtypus (Erbsche Lähmung) が普通で、下部神経叢傷害に因る前膊型** Unterarmtypus (Klumpkese Lähmung) は稀である。

症状。上膊型は上肢の弛緩麻痺であつて、肩及び肘關節で腕を擧げることが不能となり、上膊並に前膊は共に内轉し手掌は外方に向く。知覺障碍は伴はぬ。

前膊型(Unterarmtypus)では手關節で手を動かすことが出来ず、指の伸屈不能になり、同時に前膊以下の知覺障碍を伴ふ。大多數に於ては更に眼球瞳孔状症 (okulopupilläre Symptome) なるもの、即ち瞳孔縮少、眼裂 (Lidspalte) の狭少及び眼球陥没の三症候を伴ふ。*** 之等兩型は合併することもある。

診断。(1) 出産直後に見られることで容易に診断し得るわけであるが、其場合骨損傷(骨折、骨端離断 Epiphysenlösung, 脱臼等)の有無は充分に注意する必要がある。

(2) 先天微毒兒に來る Parrot 氏假性麻痺は、疼痛を伴ふ腫脹があり、他に微毒としての症状を伴ふ。

(3) 脊髓性小兒麻痺 (spinale Kinderlähmung) とは既往症によつて區別される。

豫後並に療法。豫後は一般に良く自然に治ることが多い。もし 4 ヶ月餘り経ても輕快せぬ時は治癒は疑はしい。療法としてはマッサージ、他働的運動、電氣療法 (Faradisation) 等が行はれる。永久麻痺を來した時には外科手術を試みる。

* 5—6 Zervikalnerven の支配下にある Deltoideus (Armheber), Brachialis, Biceps, Brachioradialis (Vorderarmbeuger), Supinator (Auswärtsroller d. Vorderarms) 及び Infraspinatus (Auswärtsroller d. Oberarms) が麻痺する。

** 7—8 Zervikal-u. 1. Thorakalnerven の支配下にある Vorderarmmuskeln, Kleine Handmuskeln, Beuger u. Strecker d. Finger 等が麻痺し、同時に知覺障碍を伴ふ。

*** これは 1. Dorsalwurzel の近くにある Sympathicus が同時に損傷をうけるため、此症状を Horner'sche Symptomenkomplex と云ふ。

(附) 顔面神経麻痺 Facialislähmung.

顔面神経幹を壓迫したために起るもので多くは一側である。症状は特記するまでもないが、哺乳困難を來すことがある。自然に治癒するのが普通で、永久麻痺を残すことは稀である。若し容易に治らぬならば神経核麻痺 (Kernlähmung) ではないかと疑つて見る必要がある。

3. 臍疾患 Nabelkrankungen.

(1) 臍部傳染 Nabelinfektion.

臍部は新生児にとつては一つの弱抵抗部 (Locus minoris resistentiae) であつて、屢々傳染の門戸となるから、清潔に且つ乾燥してゐるやうに注意を要するも時に化膿し、周囲の炎症を起し、或は臍帶脱落傷面の治癒が妨げられることがある。

(1) 臍膿漏 Blenorrhoea umbilici. 及び臍潰瘍 Ulcus umbilici.

臍帶脱落後の傷面より膿性滲出物を出し、甚だしきは潰瘍を作ることがある。治療法としては過酸化水素水等で清拭した後、硝酸銀水又は硝酸銀棒 (Lapis) (硝酸銀加硝石又は焙製硝酸銀) で腐蝕し、或はアイロール、ノヴィフォルム等を撒布し、又は白降汞軟膏等を用ふ。仲々治り難いことが少なくない。

(2) 臍炎 Omphalitis.

炎症が臍だけに止まらず、皮下組織より周囲に擴がつた場合で、浮腫様に腫脹し又は蜂窩織炎、膿瘍等になることがある。療法としては温巻法を試みるが、切開を要することもある。臍膿漏に比して甚だ危険性が多い。

(2) 臍息肉(臍肉芽腫) Fungus umbilici (Nabelgranulom)

臍帶脱落後傷面の治癒遷延する時は、肉芽組織 (Granulationsgewebe) が異常に増殖し、臍底に丸い、或は茸狀の腫瘍を作り櫻實大に達することがある。大した害はないが常に滲出物を出し何時までも乾燥せぬのが不快である。療法。小なるものは硝酸銀棒で腐蝕すれば足りることもあるが大なるものは殺菌した絹絲で其根元を結紮し置けば間もなく自然に脱落する。

(3) 臍出血 Nabelblutungen.

臍帶結紮不十分のために出血することは稀有であるが、臍帶脱落後、少しづつ出血が容易に止まらぬ場合がある。硝酸銀による傷面腐蝕、タンボン繃帯などで多くは止血するが、もし出血が多い場合には過クロール鐵液の塗布、又はゲラチン、コアラゲレン其他の止血劑の注射を要することもある。

(4) 臍帶ヘルニア Nabelschnurbruch (Hernia funiculi umbilicalis)

胎生期に行はるべき腹壁の閉鎖が不全な場合に起るもので、大さ兒頭大に及ぶことがある。腫瘍の被膜は甚だ薄くて内容を透視し得ることがある。内容は多くは腸であるが、稀には胃、肝臓などのこともある。豫後は不良で、被膜が破れ或は腹膜炎を起すことが多いが、時には自然に治癒することもある。療法としては、小なるものでは外科的にヘルニア孔を縫合閉鎖するのであるが、腫瘍大なる場合は姑息的な處置しか出来ぬ。

(5) 臍ヘルニア Nabelbruch (Hernia umbilicalis)

臍帯脱落し傷面治癒した後、臍輪 (Nabelring) の抵抗が弱いために腹圧によつて凸出したもので、殆ど危険はない。療法としてはヘルニアを還納した後、圓く切つた厚紙を薄く綿で包んだもの等を當て絆創膏で止め、一種の壓迫繃帯をする。注意して行へば大抵此法で治る。

4. 新生兒黃疸 Icterus neonatorum.

新生兒の大多數(約80%)は生後2-5日で黃疸を生じ、早きは數日、遅きも3週間位で漸次消失する。早産兒では一般に長いのが普通である。此黃疸は殆んど何等の障碍を伴ふことなく経過し、一般状態も妨げられず體重増加にも影響を及ぼさぬ。糞便は黄色で決して灰白色 (acholisch) となることなく、尿のグメリン反應も陰性で、且つ眼球鞏膜の黃染は缺如するか又は時として起つても甚だ軽度である點等は、普通の黃疸と餘程異なるものである。

原因。古來幾多の説あり頗る興味ある問題とされる。

(1) Aranti 氏靜脈管 (Ductus venosus Arantii) がまだ充分に萎縮閉鎖せぬために、胎便中に存する膽汁色素が腸から吸収され、それが直ちに血行中に入るためであると(腸吸収説)。

(2) 新生兒の膽毛細管 (Gallenkapillaren) は發育がまだ不充分で、然かも尙ほ胎生期膽汁を以て満たされてゐる。それに係らず膽汁分泌作用は此時期に於て既に旺盛となるために、生成された膽汁が膽毛細管に入りきれずして血行中に入るためであ

ると(肝臟性説)。

(3) 胎生末期及び出産直後に於て赤血球が多數に崩壊し、* 血色素が遊離する結果として、血行中で膽汁色素が多量に生成されるためであると(血液性説 Haematogene Theorie)。

以上諸説を綜合して今日に於ては、胎生末期に於ける母體並に胎兒赤血球の崩壊により、遊離せる血色素が胎盤中で既に膽汁色素に變化され、過ビリルビン血を起すも未だ黃疸を發現する程度に至らず。然るに分娩後小腸機能の開始に伴ひ、胎便中の膽汁色素が吸収され、兩者相俟つて黃疸を發するものと云はれる。而して胎便中の膽汁色素量は、此時期に於ける肝臟の膽汁分泌作用が旺盛なることにも關係すると。**

豫後並に療法。新生兒の大多數に來り、且つ殆んど何等の障碍を伴はぬので、生理的現象と看做され、特別の治療を要せぬ。

鑑別診斷。一ヶ月以上を経過して尙ほ黃疸消失せぬ場合。發熱又は一般状態の障碍を伴ふ時。或は尿のグメリン反應陽性にして糞便灰白色となる場合等には、新生兒黃疸の域を越へてゐるので、敗血症、先天性膽管閉塞又は先天徽毒等につき考慮する必要がある。そう云ふものでは黃疸が甚だ強く、然かも漸次増悪の傾向があり、嗜眠狀、無慾狀となり、食慾大いに缺損し、次第に増悪して死亡するやうな場合もある。これを重症黃疸 (Icterus gravis) などとも云つてゐる。

* 新生兒の赤血球数は5-7百萬であるが、乳兒では4-5.2百萬である。

** 紺戸廉平氏によれば臍帶血清ビリルビンは、胎盤後血清のそれの約5倍なり。即ち生下時に於ては過ビリルビン血の状態にあり。又小林晃氏によれば胎便中の膽汁色素量 (Bilirubin, Biliverdin 共に) は、新生兒黃疸兒にあつては非黃疸兒に比して著しく多い。従つて黃疸兒に於ては膽汁排泄が旺盛に行はるるを知る。

5. 新生兒メレナ *Melaena neonatorum*.

胃腸即ち消化管(Verdauungstractus)から少々大量の出血がある場合、即ち吐血又は下血(鮮血を混ずることもあり又はテール様便となる場合もある)として現はれるものである。但しそれ等の出血が胃腸粘膜以外の部位、例へば鼻、齒齦などから由来した場合、或は分娩時に飲んだ血、又は乳嘴からの出血を乳と共に嚥下した結果として来たものは全く別種のもので、之れを假性メレナ(*Melaena spuria*)と稱してはゐるが、實はメレナではない。

又吐血又は下血が胃腸粘膜から由来したものであるも、其原因的疾患の明らかなる場合、例へば敗血症、先天微毒等の一症状として現はれたものは、症候性メレナ(*Melaena symptomatica*)と云つてはゐるが、之等は敗血症であり、先天微毒……であつて、メレナではない。

従つて眞性メレナ(*Melaena vera*)なるものが果して獨立せる疾患なりや否や多少疑はしくなるのであるが、兎に角上記のやうな假性症候性等のものを除いたもの、つまり原因不明な(臨牀上他に明らかなる疾患を證明し得ず)新生兒の吐血又は下血を主徴とするものを眞性メレナと稱してゐる。従つてメレナ様症状と云ふことは至つて簡單であるが、嚴重に類症鑑別をして診斷を確定することは決して簡單ではない。

症候。 生後2—3日頃から始まることが多く、吐物に大量の血液を混じ(珈琲残渣様となる)便は多くはテール様になる。*それと共に食欲缺損、不機嫌、無力又は嗜眠狀になり、貧血、體温下降等を來し、著しい心臓衰弱を來すが、其他にはこれぞと云ふ所見がない。

病理。 原因は不明であるが、解剖上、胃腸粘膜殊に十二指腸に糜爛又は小潰瘍を見ることが多い。此潰瘍の生因に就ては、血管神經障礙(vasomotorische Störung)のために、腸の小血管(kleine Darmgefäße)又は臍靜脈に血栓生成(Thrombose)を來し或は栓塞(Embolie)を生ずるためであらうと云はれてゐる。**

豫後並に療法。 出血の程度にも關係するが豫後多くは不良。止血の目的にゲラチン、コアグレン、クラウデン等を注射し、或は血

* 新生兒の便は生後4—5日間は化學的には血液反應が陽性のことが多いから、少量の潜在出血を證明するに過ぎぬ場合には早計に診斷は出來ぬ。

** 乳兒榮養障礙でも屢々十二指腸に潰瘍を生ずるのであるが、それと類似のものであらう。

液(殊に人血清)を用ゐることもある。嘔吐を防ぎ多少出血を少なくする意味で、小氷嚢を胃部に置き、乳は冷却して與へる。心臓衰弱に對し強心劑或は食鹽注射等を行ふことは云ふ迄もない。

6. 新生兒破傷風 *Tetanus neonatorum*.

テタヌス菌で起り、普通の破傷風と大體同じであるが新生兒では臍部から侵入することが多く、症状も幾らか異なる。潜伏期は短かく生後第一日に於て既に發病することさへある。菌は侵入部に存し其處で毒素を生産する點、發病時には局所の傷面は既に治癒してゐることがある點などは一般と變りがない。幸にして近來此ものを見ることは稀有になつた。

症候。 最も早く現はれるのは牙關緊急(*Trismus*)であつて、哺乳困難を來し、次で顔面筋の痙攣を來し(*Facies tetanica*)、更に四肢、軀幹筋の痙攣を起し角弓反張(*Opisthotonus*)を示すやうになる。痙攣は極めて軽度の刺戟によつて誘發され、其ために呼吸困難を來し高熱(40—41°C位)を發する。豫後甚だ不良で大多數は死亡する。

療法。 刺戟を避け鎮靜劑を用ゐて痙攣を防ぎ破傷風血清を注射し、榮養に注意する(匙による授乳又は滋養灌腸等)。

7. 敗血症 *Sepsis*.

小兒乃至大人の敗血症と同様であるが、新生兒は比較的之れに罹り易い。と云ふのは臍部が細菌の侵入門戸となり易く、且つ化膿菌に對して抵抗が弱いためである。侵入部位は臍の外に皮膚の小傷面(糜爛濕疹等)粘膜(殊に口腔粘膜)其他のこともあり、時としては分娩時或は胎内に於て胎盤を介して傳染することもある。病原菌は種々の化膿菌であることは一般と同じ。

症候。 極めて多種多様で一定せぬ。従つて侵入部位が明瞭でない場合(多くは明瞭でないが)は診斷は容多易でなく、流血中から菌を證明し得て漸く確定する場合が多い。

一般狀態甚だしく犯され、一見中毒症狀を思はせることが新生兒に特有である。即ち無力狀、嗜眠、不安、意識濁濁を來し、浮腫、發疹、黃疸、點狀皮下出血、肝脾腫大等が現はれ、尿に蛋白圓壻、血球等を見る。熱發を普通とするも、時として却て體温下降を來す。胃腸障

碍殊に下痢を伴ひ、屢々潜在出血を見るために消化不良性中毒症と誤まることある。皮膚に小膿瘍を生ずることは稀である。

豫後並に療法。 豫後不良。栄養に努力し、心臓衰弱を防ぎ、體力維持に努める外に良法はない。敗血症に直接作用する薬劑(コルラルゴール、トリパフラビン、血清等)は効果を期し難い。

8. 丹毒 Erysipelas.

新生児の丹毒は経過が急性であり、皮膚の壊死、蜂窩織炎、敗血症等起し易いと云ふ以外に一般と變りけない。臍、外陰部等から始まることが多い。豫後不良。

9. 新生児膿漏眼 Blenorhoea neonatorum.

分娩時に於て母體よりの淋菌感染に因るのが普通であるが稀には肺炎菌、Koch-Week氏桿菌によることもある。小兒科醫として之れに遭遇することは少ない。

症候。 生後2-3日に現はれ、眼瞼が著しく腫脹、發赤し、分泌物は初め血様漿液性であるが間もなく膿様になる。炎症が進むときは角膜に及び、穿孔を來し失明するに至る。^{*}

療法。 冷罨法、洗滌、硝酸銀水の點眼等であるが勿論眼科醫に任すがよい。

10. 新生児の浮腫及び浮腫性鞏皮症

Oedema u. Sklerödema neonatorum.

(1) 新生児浮腫 Oedema neonatorum.

新生児では陰阜(Mons veneris)及び女児では外陰部が浮腫様を呈してゐるのが通常であつて、之れは間もなく消失する。虚弱兒では全身に浮腫を見ることがあるが(腎臟炎とは關係なく)それは栄養障碍(瀉瘦)又は悪液質(Kachexie)の小兒等に見る所謂特性發浮腫(idiopatische Oedem)と同様なものであつて、養護並に栄養上の注意に

* 出生時に Credé の法を行ふために、生後1-2日は多少眼瞼が腫れてゐることがあるが、それは意に介する必要はない。

よつて消失するものである。

(2) 浮腫性鞏皮症 Sklerödem.

前者と異なり硬い、指壓を殘し難い浮腫様の腫脹が新生児乃至虚弱乳兒に現はれることがある。之れを浮腫性鞏皮症又は鞏硬浮腫症(Sklerödema)と云ひ、多くは下肢より、始まり臀部、背部等に擴がり、次で全身に及ぶのであるが、陰囊、眼瞼、踝部等は侵されぬのを普通とする。該部の皮膚は蒼白にして冷やかなること屍の如く、體温異常に下降し(32-25°Cになることがある)嗜眠、無慾狀になり、脈搏緩徐微弱、呼吸表在、食慾不良となる。

生因は不明であるが、早産兒、虚弱兒等體温下降を來し易い者に多い點がらして、冷却(Abkühlung)のため代謝作用に異常を來し、血管障碍を起した爲めであらうと看做されてゐる。解剖上、皮下組織及び筋肉は、通常の浮腫の時と全く異つた、黄色にして蛋白質に富む液體に浸潤されてゐると云ふことである。

療法としては保温を第一とし又は温浴を行ひ、栄養に注意して速かに體力を恢復させるやうにすることである。豫後不良。^{*}

(3) 脂肪鞏皮症 Fettsklerem.

前者から浮腫だけを去つたやうなもので、皮膚は前者と同じく硬く、蒼白、厥冷になるが腫脹を呈することはない。腓腸部、顔面等に來ることが多いが、他の部分にも來る。體温下降、食慾不振となり、且つ早産兒に多く、豫後不良等の點及び生因に於て體温下降と關係のある點なども前者と略々同一である。此ものでは皮下組織等に前者の如き液體の浸潤を見ない。

11. 新生児中毒性紅斑 Erythema toxicum neonatorum

生後1-7日頃に麻疹様の發疹を生ずることが少なくない。紅色の斑點として軀幹に散在し、其中央に屢々小丘疹を認め、間もなく消失するが時として引き續き發生して數日に亘ることもある。發熱其他の副症狀を伴はぬ。

原因として所謂妊娠毒素(Schwangerschaftstoxin)によるアレルギー反應、或は滲出性素質等が考へられるが未だ不明である。全く無害に経過し何等療法を要せぬ。

* Sklerodermie と稱するものは、これに似てゐるらしいが、それは小兒には稀有の疾患であり、然かも多くは限局性のもので廣汎に亘ることがなく、且つ極めて徐々に始まるものであると云ふ。

II. 體質異常及び體質性疾患

Konstitutionsanomalien und konstitutionelle Erkrankungen.

A. 體質異常 Konstitutionsanomalien.*

體質の問題は小兒科にとつては非常に重大な關係を有するもので、單に體質異常と云ふやうな狭い範圍でなく、廣い意味から考へると、小兒科的のあらゆる疾病は、其罹患、症狀、經過などの孰れかの點に於て體質と無關係であると云ふものはない。極めて平凡なる日常の病氣に就ても、夫れに對して「何故?」と云ふ疑問を懷いてつきつめて考へて見ると、必ずある程度以上には説明の出來ぬことに氣付くであらう。此點を多くの人は、それは體質の關係であると、簡単に片付けてしまふが、さて然らば體質なるものは何かと云ふ點になると遺憾ながら甚だ明瞭を缺くのである。體質問題は實に小兒科に於て今後探究の歩を進むべき重要なる分野であると思ふ。

體質 (Konstitution) と云ふ意味は、元來胚種細胞より (embryonal) 遺傳した凡ての性質を指すのであるが、生後に氣候、生活狀態、疾病、四圍の影響等により、或は身體内部からの影響によつて獲得した……すべく餘儀なくされた性質をも、やはり體質の中に數へられるのが普通である。體質には形態的 (morphologisch) のも

* 體質に就て考へられたのは古く既に Hippokrates の時代かも知れぬが、小兒科的に體質問題を論じたのは White (1782) であると云ふことである。然し新しい科學の上からこれを開拓し説明したのは Czerny (1905) である。

のと機能的 (funktionell) のものとの二つがあり、從つて又肉體的の現はれと精神的の現れとがあるわけである。

異常體質を考へる前に、正常體質を明かにする必要があるが、これは健康と疾病との區別と同様に至極漠然たるものである。正常體質 (normale Konstitution) と云ふべきものは統計上からして大多數の人々の有してゐる如き性質を指すのであつて、即ち組織、器官の狀態、機能、構造、反應等が、從來の經驗からして生理的と認められる範圍内にあるものが即ち正常であり、之れと異なるもの、相距ること遠きものが異常體質 (abnorme Konstitution) 又は體質異常 (Konstitutionsanomalien) である。

體質に関する言葉は昔から種々あつて、其意味は勿論それぞれ違ふのであらうが、普通一般には餘程曖昧を免れぬ。Disposition (素因)* と云ふのは一般的に疾患に罹り易い状態と云ふ意味で、やはり先天的のものと後天的のものとがあるわけである。例へば麻疹に對しては殆んど凡ての小兒が罹り易い素因を有つてゐるが、チフテリー、猩紅熱などでは其關係が餘程違ひ、罹り易い人と然らざる人とがあると云ふのは、即ちそれに対する素因が異なるからである。腎臟炎、佝僂病、バルロー氏病等に就ても同様のことが云へる。後天的の素因と見るべきものでは、麻疹の後では結核に罹り易く、人工榮養兒は榮養障礙を起し易く、扁桃腺の大きい小兒が感冒に罹り易い(?)と云ふやうなものであらう。然し嚴密に云ふとこれは體質異常の中には入らぬ。Diathese (素質) と云ふのは之れとは幾分異つた意味があり、從來の用ゐる方では或る特別の症狀(疾病ではない)を發し易い状態

* Disposition は羅典語で、Diathese は希臘語で、意味は全く同じいと云ふことである。漢字では素因と素質で違つてゐるが。

と云ふやうな意味が付けられてゐる。これを Krankheitsbereitschaft(疾病豫備状態)と云ふと、やはりある疾患に罹り易い状態と云ふことになるかも知れぬが、實は定まつた疾病ではなくて症候群に過ぎぬのである。例へば Exsudative Diathese (滲出性素質), Haemorrhagische Diathese などは、いづれも症候群である。而して此中前者は主に先天的のもの、後者は先天的にも後天的にも現はれるのである。Status (状態)は體質と同意義に用ゐられるらしく(例へば Status thymicolymphaticus), Habitus (體質)は主に體質の外形を云ふものらしい(Habitus asthenicus など)。^{*}

體質異常とは前述の如く決して獨立した疾患ではなくて、單に一つの状態に過ぎぬものであるからして、其現はれ方を症候(Symptome)と云ふのは當らぬと云はれ、それは Manifestation と呼ぶべきものであるとも云はれる。例へば滲出性素質は、濕疹、癢痒等の皮膚症状、鼻炎、氣管枝炎等の粘膜症状……等々として現はれるが、それは滲出性素質が manifest になつたので Manifestation 又は Äußerung と云ふ言葉で表はさるべきものであると云ふのである。

體質異常を機能的と形態的との二つに區別し得ることは既に述べた。此區別は必ずしも必要ではないが(實はそれほど詳しく分類する程明瞭ではない)、例之 Exsudative Diathese, Status thymicolymphaticus などは機能的體質異常、Habitus asthenicus などは形態的體質異常とすべきものである。之等の中で稍々明瞭にな

^{*} 片瀬漢氏によれば Acidosis に傾く時は長身にして胸廓扁平、内臓發育不全、組織緊張低下等を來し、Alkalosis に傾く時は之と反對の状態になると。而して蛋白、脂肪、單乃至二糖類の如き吸收速やかな含水炭素の多量を興へると Acidosis に、無機鹽類の適量、新鮮なる果實、適度の太陽光線並に運動等は Alkalosis に傾かせるが、然し之等の過量はやはり Acidosis を起し易いと云ふ。

つてゐるのは滲出性素質だけで、他のものは尙ほ漠然曖昧の域を脱せぬ。胸腺淋巴性體質は、これを臨牀的に診斷することは尙ほ困難で、死後解剖上初めて解るのが先づ普通である。無力性體質と稱するものが果して眞の體質異常であるか否か明らかでなく、神經性體質と云ふ言葉も屢々用ゐられてはゐるが、これも判然とせぬ。

1. 滲出性素質* Exsudative Diathese. (Entzündliche Krankheitsbereitschaft.)

乳兒乃至小兒期に限つて見られるもので、新生兒に現はれることなく、又思春期に達する頃には漸次消失し、大人では明らかでない。遺傳關係の濃厚なことは議論の餘地がないが、後天的にも營養方法、外界の影響などが其發現に對して大なる關係を有するものと看做されてゐる。即ち家族的に數名の同胞に現はれ、田舎に住む者には軽く都會に住む者には重く現はれ、營養方法の如何により悪化し又は輕快し、瘦せた小兒には一般に軽く現はれ、肥滿した者には著明に現はれる、と云ふやうに種々の條件によつて左右される。

病理。明らかではないが(1)水分代謝が不安定であるため、(2)鹽類中クロール(Cl.)の排泄が遅延するために其蓄積を來し、二次的に水分沈着が高まり、其結果として水分移動が起り易いと、(3)水分の絶對量は増しては居らぬが、其動搖が激しいと……等々。兎に角水分代謝と關係のあるものらしい。又近來は一種

^{*} 滲出性素質の定義を確立したのは Czerny 氏(1905)であるが、同氏はこれを一つの疾患として説明した。後 Pfandler 氏(1911)は、これは獨立した疾患と見るべきものではなくて、Krankheitsbereitschaft と考へるべきものであるとした。

の過敏現象或は Allergie 現象と看做す説もある。

症候。皮膚並に粘膜が、外界又は身體内部からの刺戟に對して甚だしく過敏であるために、正常の者では何等の反應を示さぬか、或は多少反應を示しても害になる程でないやうな些々たる刺戟によつて、直ちに炎症性反應——滲出性炎症を起す、と云ふのが其特徴である。が尙ほ之れに加ふるに水分不安定乃至榮養不安定 (Hydro- und Tropholabilität) から生ずる症狀がある。即ち—

(1) 皮膚症狀としては簡単に云へば、皮膚が爛れ易いと云ふことに盡きる。即ち先づ頭殊に顛頂部或は眉毛の部分などに黄褐色を帯びた痂皮を生ずる。これを脂漏 (Seborrhoe) と云ひ、初めは少なくて簡単に除去されそうに見えるが、實は仲々取れ去らず却て日と共に増加し漸次濕潤し、遂に發赤し、滲出物を分泌し濕疹 (Ekzema) に移行し。更に放置して置く時は二次的に細菌感染を招いて膿痂疹様 (impetiginös) となり、甚だ厚い痂皮で蔽はれ、内部に膿をもつやうになり易い(不潔な乳兒に多い)。顔面、乃至耳殻周圍に生ずる濕疹は多くは頬部から始まり、そこが發赤し、皮膚が粗雑となり鱗屑 (Schuppen) を生じ多少糜爛する(之れを乳痂 Milchschorf と云ふ)のが始まりであることが多い。濕疹又は糜爛 (Erosion) は其他至る處に生じ易いが、殊に皮膚がクビレて襞になつてゐる部分、又は汚れ易い部分、例へば大腿の股の處 (Schenkelbeuge)、腋下部、頸などに著しいのでそれを間擦疹 (Intertrigo) と呼んでゐる。

以上のものに痒感を伴ふことは云ふ迄もないが、其他に濕潤せぬ瘡痒性の皮膚症狀が色々ある。ストロフルス (Strofulus) と稱するものは麻實大乃至櫻實大の小丘疹又は小水疱疹で、四肢、

軀幹に生じ甚だ痒いものである。これは乳兒又は幼兒に多く、蕁麻疹 (Urticaria) と同性質のものとされてゐる。やや年長の者では蕁麻疹の方が多い。又極めて微細なる丘疹を多數に生じ瘡痒甚だしき癢疹 (Prurigo) に悩むこともある。

(2) 粘膜の症狀を一言にして云へば、感冒に罹り易く且つ甚だ治り難く慢性に経過することの多いことである。例へば鼻カタル、咽喉カタル、氣管枝炎などを起し易く、仲々治らぬ。殊に一種特有とも云ふべきは喘息様の症狀を呈することが屢々ある點である。地圖狀舌 (Landkartenzunge)* も特有とされる。

(3) 皮膚、粘膜に細菌感染を生じ易い結果、淋巴腺の増殖腫脹を來し、頸部、顎下部其他の淋巴腺、扁桃腺等の肥大を伴ふ。

(4) 水分並に榮養不安定に關する徵候としては、慢性下痢或は綠便を見ることであるが、一層重要な點は、滲出性素質の乳兒が榮養に對して異常の反應を示すことで、哺乳量充分であるにも係らず體重増加が甚だ不充分であつたり、又は何等原因と認むべきものなしに食慾缺損し不機嫌になると云ふやうなことが少なくない。又消化不良を起した場合に體重減少が異常に著しい。其他皮下組織、筋肉等が弾力に乏しく、神經過敏であることも此中に數ふべきものであらう。

療法。外界よりの強き刺戟を避け、細菌感染を防ぎ、榮養に注意することが、徵候の發現を防ぐに最も必要な方法で、其他に良法はない。根本的に體質を改造することは不可能である。

(1) 榮養療法。食餌上の注意としての原則は、なるべく植物

* 地圖狀舌とは舌背に生ずる灰白色斑であつて、其縁邊はやや堤狀を呈し、其周圍の舌面は發赤して腫大した乳頭を現はし、而して其形狀、部位等は常に變化する。何等障礙を伴はぬけれど長年月に亘つて消失せぬ。舌粘膜の滲出 (Exsudation) 及び落屑 (Desquamation) の異常亢進によつて生ずるものである。

性(vegetabilisch)のものを多くし、動物性食餌を少なくすることである。

乳兒期に於ては人乳を最良とするのであるが、時として混合栄養の方が却て良いことがある。少なくとも離乳はなるべく早期に始めるがよい。脂肪は少ない方がよく、其代りに含水炭素を多くする。其目的で牛酪乳(Buttermilch)、脱脂乳等に、滋養糖などを多量に添加したもの、或は場合に應じて重湯、穀粉煎汁、小兒粉などを多く與へる。水分の餘り多いものは害があるので、離乳期に達した者ではなるべく早く食パン、粥、野菜、果實等を與へる方がよい。

乳兒期を過ぎた者では肉、卵等は多きに過ぎぬやう、牛乳なども同様に多過ぎぬ方がよい。砂糖も餘り多いのは害がある。野菜、果實等は最も良い。一般に肥り過ぎは徴候を誘發し易いから、餘りに過食してはいけない。

(2) 細菌感染を防ぐと共に積極的に強壯法を行ふことはよろしいが、之れも餘り熱心に過ぎてはならぬ。新鮮な埃のない空氣中で、日光に浴しつつ遊ぶと云ふ程度がよい。入浴は必要であるが、海水浴は害のあることがある、寧ろ山地をよしとする。

(3) 藥劑療法として用ゐられるものは、砒素劑、鐵劑、キニーネ劑、カルシウム劑などであるが、効果は期し難い。

2. 胸腺淋巴性體質(又は淋巴性體質)*

Status thymicolymphaticus (Status lymphaticus).

解剖學上種々の淋巴組織(頸部、腋下、腸間膜、淋巴腺、扁桃腺、腸濾

* Paltauf (1889) により解剖學的に、Escherich により臨牀的に述べられたことに始まる。

胞並に脾、肝等)及び胸腺の増殖肥大を特徴とし。臨牀上には凡ての刺戟に對する抵抗極めて弱く、* 殊に急性傳染病(特にヂフテリー、猩紅熱等)に罹つたやうな場合に、症狀重篤になり易く中毒症狀に陥り易く、**又極めて些少の原因により突然急死を來し、解剖上心臟死(Herztod)と云ふ以外に其死因を發見し得ざる如き(例へば麻酔、精神感動、小手術、血清注射、時としては過食によつてさへも)點で昔から注意されてゐるものであるが、之れを生前、臨牀的所見からして診斷することは不幸にして極めて困難……と云ふよりは寧ろ不可能事に屬する。

本體質に屬する小兒は一般に割合に肥つて居り、皮下脂肪に富むが、弾力に乏しく(pastös)組織は凡て弛緩(schlaff)して居り、皮膚は蒼白で、血液所見として屢々絶對的並に比較的淋巴球増多を見ると云はれてゐるが、こんな事で診斷のつく筈がない。

所謂胸腺死(Thymustod)なるものは誠に曖昧な言葉であつて、其本態もさつぱり解つて居らぬが、胸腺そのものの内分泌異常の結果ではないらしく、體質全體に關係するものであらう。

單なる胸腺肥大症(Thymushyperplasie)は必ずしも本體質に屬しては居らぬ。胸腺が異常に大なるために、幼少乳兒では時として氣管を壓迫して呼吸困難、喘鳴などを起す(Stridor congenitus)ことがあると看做されてはゐるが、胸腺が著しく大きい(打診上並にX線上)にも係らず、少しも呼吸困難を示さぬ場合が少なくない。

反對に胸腺死と稱すべきものの剖檢例に於て、すべての淋巴

* 此點は滲出性素質と類似して居り、兩者は甚だ近似のもので、唯其發現の樣子が異なるものであらうと云ふ説もある。

** 結核と胸腺淋巴性體質とは直接關係はなく、又此體質の者が結核に罹り易いと云ふこともないと云はれてゐる。

装置の増殖著明なるにも係らず、胸腺そのものには餘り肥大を認められぬと云ふ場合もある。胸腺の大きさに就いては總論に於て既に述べたが、長い疾病の後には胸腺が萎縮すると云はれてゐるので、急死の場合に比較的大なる胸腺を見ても必ずしもそれは胸腺肥大とは云はれまいと云ふ説も近來有力である。尤も大人に於ては關係が違ふが。

以上の如く臨牀上診斷を確定することが難事に屬するので、療法はあつても實行する機會がなく、又良い療法もない。唯、胸腺肥大の場合にはX線照射によつて縮少せしめ得る。

3. 無力性體質 Habitus asthenicus.

乳兒に於ても本體質に屬すべきものは既に存在してはゐるが、通常無力性體質を論ずる場合は學童(Schulalter)を其目標とする。即ち細長く(schlank)して蒼白き體格を有するもの、つまり華奢な體格と云ふことにならぬ。上流の家庭に多い。例へば胸廓狹長にして扁平、肩胛骨は離れ、頭蓋大きく、筋肉弛緩し、皮下脂肪少なく、身長割合に高く、心力弱く、心臓は多くは滴狀(Tropfenherz)をなし、神經質にして疲勞し易いと云ふやうなものである。

4. 神經質 Neuropathie.

之れは體質異常の中に入れるべきものではないらしいが、普通屢々神經性體質(neuropathische Konstitution)などと云ふので簡単に述べておく(詳しくは後章神經性疾患参照)。

神經質の乳兒は物に驚ろき易く、睡眠が甚だ淺く、屢々不安狀を示し時としては失神狀に陥ることがある。一般に蒼白で食慾不良、習慣性に吐乳をすることがあり、消化不良を起し易い。年長兒でも之れに類似し甚だ興奮し易く、機嫌が變り易く、嘔吐し易く(神經性嘔吐)疲勞し易い。と云ふやうに餘程前述の無力性體質に似て居り、同時に又滲出性素質にも似てゐる。こゝに云ふ體質異常は個々全く獨立無關係のものではなくて、互に相關聯してゐるものであらう。

5. 神經痛風質 Neuro-Arthritis.

年長兒以後に起るもので、乳幼兒期に滲出性素質の徴候のあつた者が長じて此體質を示すやうになると、即ち滲出性素質の遲發型(Spätform)であるとも云ふ。週期性嘔吐、夜尿症、尿に尿酸鹽甚だ多く時に結石を生じ、夜驚症、偏頭痛、蛋白尿、糖尿病、粘膜炎、腸カタル、腸痙攣……等々に屢々悩まされると云ふことであるが、幸にして我國には少ないそうで、著者はまだ見たことがない。

6. 肥胖症及び羸瘦症 Fettsucht (Adipositas od. Obesitas) und Magerkeit.

肥つた、瘦せたと云つても程度の問題で、何處までが正常で、何處から異常かと云ふことは勿論定められぬ。唯、非常に或は異常にと云ふ形容詞を付けなければならぬものだけが此中に入るのである。

(1) 肥胖症(Fettsucht)は多くは或る一定の……殊に内分泌性疾患に於て見られる。例へば甲狀腺(Hypothyreoseの如き)、腦下垂體(Dystrophia adiposogenitalisの如き)又は生殖腺(Kastration, genitaler Infantilisismusの如き)等の機能障礙によつて來ることは周知の事實であるが、それ等は體質性の肥胖症とは別のもので、茲に述べるものとは違ふ。全くそう云ふ障礙がなく、然かも單に物質代謝作用が習慣的に緩徐であるために、異常に肥滿する者がある。従つてそう云ふ場合には、甚だ肥つたと云ふこと以外には全く何等の症狀(例へば靨智障礙、生殖器發育不全、アクロメガリー等)を示さず、肥滿と云ふ點を除けば全く正常である。そう云ふものを茲では意味する。

(2) 羸瘦症(Magerkeit)は疾病の結果として、殊に結核性疾患、乳兒では營養障礙等に基因するのが通常であるが、前者と同様に全くそう云ふ原因的疾病とは無關係に……一定の疾患なしに、食慾は旺盛であり、食餌中の營養素に缺乏することなく、特に激しき運動をすることもなく、且つ甲狀腺機能亢進の症狀(心悸亢進、發汗多量、Struma等)を示すことなくして、唯物質代謝作用が習慣的に旺盛であり、異化作用(Dissimilation)が亢進してゐるために、どうしても肥れぬと云ふ者のあることは、諸君も思ひ當る處があらう。そう云ふのを體質性の羸瘦と云ふのであるが、肥滿と同様に餘り判然とせ

ぬ憾がある。

B. 先天性骨發育障碍

Endogene Entwicklungsstörungen des Knochensystems.

此ものは體質性疾患の中に入れるべきものか否か疑問であり、殊に近來は内分泌障碍との關係を考へられるやうになつてゐるのであるが、未だ明らかでなく、他に適當の處がないから差當り本章で述べる。之れに屬するものは小肢症 (Mikromelie) と云ふべき軟骨萎縮症 (Chondrodystrophie) 及び化骨不全症 (Osteogenesis imperfecta) の二つである。歐米の小兒科書には尙ほ此外に Mongolismus に就て記載してあるが、吾々日本人にとつて此ものが果して先天性の痴呆症と全く切り離して、特別に記述を要すべき疾患であるか否かを疑ふものである。

1. 軟骨萎縮症 Chondrodystrophia foetalis.

胎生期に於ける骨節軟骨 (Skelettknorpel) の發育障碍に因るのであつて、骨端と骨幹との間 (Epi- u. Diaphysen-Grenze) に於ける軟骨増殖が障碍され、其生成不十分であるにも係らず、其處に出來た不十分の、短かい軟骨柱の石灰沈着及び化骨機能は障碍されず、且つ骨膜性化骨 (periostale Ossifikation) にも障碍なく却て盛んであるために、四肢骨が異常に短かく、然かも太く (kurz u. dick) なるのである。

症狀。以上で明らかなやうに四肢短小 (Mikromelie) が主症狀であるが、それに伴つて四肢の皮膚が骨に比して長すぎるために、著しい皺襞を作り、頭蓋は大きく、更に生長するときは脊柱後

彎乃至側彎、筋肉弛緩、關節弛緩等の症狀を現はすやうにもなる。叡智は障碍されぬのが普通である。

療法。不明。

2. 化骨不全症 Osteogenesis imperfecta.

(骨脆弱症 Osteopsathylosis idiopathica)

胎生期に於て骨髄膜並に骨膜の化骨作用 (endostale u. periostale Ossifikation) が不十分なために起るものである。即ち軟骨形成は正常で、其長さには變りがないが、化骨障碍のために甚だ菲薄で脆弱 (dünn u. porotisch) となり、極めて骨折を起し易く、子宮内に於て既に自然骨折 (spontane Fraktur) が生じ、出生時既に多数の (稀には百ヶ所以上に及ぶ) 骨折を有することがある。且つ其ために四肢が彎曲し、著しく短小となり、頗るグロテスクの形をしてゐる。豫後甚だ悪く、生後間もなく死亡するのが普通であるが、極く稀には 1—2 年位生存する事もある。

本症の遅發型 (Spätform) として、乳兒期或は以後に於て初めて症狀を現はすものがある。之を骨脆弱症 (Osteopsathylose) と云ふ。之等の原因はいづれも不明であるが、屢々他の畸形を伴ふことがある。

療法。ビタミン D 劑 (Vigantol 其他)、鱗肝油等を試みることもあるが、効果は期し難い。

附、モンゴリズムス Mongolismus od. Mongoloide Idiotie.

一種の先天性痴呆症であつて、其顔貌が蒙古人種に似て (悪く云ふと類人猿に似て) るると云ふので白色人種の間で珍奇とされて居り、歐米の小兒科書には詳しく記述されてゐるものであるが、吾々蒙古人種から見れば何等の奇異も感ぜられぬ。従つて著者は

まだ Mongolismus なる病名を附けたことがない。

但し、單に顔貌が奇異であると云ふだけでは決してなく、他に尙ほ獨特の症狀が擧げられて居り、其原因に就ても内分泌關係殊に甲狀腺の機能障礙 (Myxödem の如く) が考へられてゐる點から見れば、或は日本人としても特別の疾病であるかも知れぬが、兎に角吾々にとっては診斷困難鑑別困難たるを免れぬ。

特有な症狀としては痴呆と云ふ外に、筋肉が甚だ弛緩し、關節の可動性 (Exkursibilität) が極めて大で、過度に伸展し又は自由自在に曲がる (例へば自分の足を口に入れることが出来る) こと、骨格では長さの發育 (Längenwachstum) が遅延し、特に指が短かく太く、骨核 (Knochenkern) の生成が甚だ不定であり、皮膚に濕疹を生じ易く、舌が異常に大きく、斜視又は眼球震盪 (Nystagmus) があり、色盲が多い……等々が擧げられてゐるが、こう云ふ様な身體の形態竝に機能異常は、先天性痴呆の小兒には屢々見られる處であるからして、吾々が特に之れを Mongolismus と呼ぶ必要はないやうに思ふ (粘液水腫及び痴呆症参照)。

III 内 分 泌 性 疾 患

Krankheiten der endokrinen Organe.

内分泌 (Innere Sekretion) の異常に因る疾患として小兒に獨特なもの、甲狀腺機能不全によつて來れる粘液水腫 (Myxödem 又は粘液痴呆 Myxidiotie) だけである。其他にも勿論種々あるが、それ等は決して小兒に特有と云ふべきものではなく、否却つて大人の疾患と見るべきものも多いので、従つてそれ等の詳細に關しては内科書を見るべきである。例へば甲狀腺機能亢進による Basedow 氏病、又は甲狀腺腫 (Kropf)。腦下垂體機能障礙に因する生殖器萎縮性肥胖症 (Dystrophia adiposogenitalis)、肢端肥大症 (Akromegalie)、尿崩症 (Diabetes insipidus)、松果腺又は生殖腺の機能異常と關係ある生殖器發育亢進又は減退 (Hypergenitalismus 又は Hypogenitalismus od. Eunuchoidismus)、或は睪臟より來る糖尿病等の如き、小兒にも屢々或は稀に見られるものではあるが、決して特有ではなく、却て症狀が不完全であることが多い。然し御承知の通り内分泌に關する知見は最近の研究によるものであり、醫學上尙ほ不明の荒野に屬するものであるから、現在は關係がないやうに思はれるものでも、今後此の範圍に入れられるべきものが種々と出來て來ることであらう。

胸腺は小兒特有の内分泌腺であるから、其機能障礙による疾患があるならば、それこそ小兒獨特のものである筈であるが、不思議なことには其方面の疾患は一つも判つて居らぬ (胸腺淋巴性體質は胸腺の内分泌異常とは關係がないらしいことは既に述べた)。

そう云ふ次第で茲に内分泌性疾患なる一つの章を設けても、さて特に記載すべきは粘液水腫のみと云ふことになるが、それでは餘りに物足りないし又、内分泌問題は目下多大の興味を以て迎へられてゐることでもあるからして、以下簡単に各内分泌腺機能の概略と、小兒に於ても見るであらう處の之れに關する疾患の大體を記しておくことにする。但し之等の内分泌腺作用は、個々獨立と云ふよりは、寧ろ互に協力し或は拮抗する性質を有するので、其關係は一層複雑になることは既に御承知のことであらう。

A. 甲狀腺 Schilddrüse.

甲狀腺機能。 物質代謝の亢進を來す作用があり、同化作用 (Assimilation) 異化作用 (Dissimilation) 共に盛んにし、身體の發育、殊に骨骼神経系統、生殖腺の發達を促がす。又中樞神経系の外、植物神経系 (vegetative Nervensystem) を刺戟して其興奮を促がし、延いては各種の身體組織を刺戟することとなる (交感神経刺戟で心悸亢進、震顫、發熱、眼球突出等を來し、副交感神経刺戟により腸蠕動亢進、發汗等を來す)。甲狀腺の有効成分として抽出されたものに Thyroglobulin (Oswald), Thyreojodin (Baumann), Thyroxin (Kendall) 等がある。

機能障礙。 機能亢進 (Hyperthyreosis) では、上記の作用がすべて亢進するもので、Basedow 氏病は其代表者であるが、小兒に見ることは稀有である。Struma (Kropf) は甲狀腺の腫大するものではあるが、決して其機能亢進を作ふものではないから、此中に入れるべきものではない。これも我國では稀である。

機能減退又は消失 (Hypothyreosis od. Athyreosis) では、上記の機能

がすべて衰へるために種々の症狀を示す。粘液水腫 (Myxödem) は其代表的のもので、然かも殆んど小兒に於てのみ見られる疾患である。これには先天性のものと後天性に發するものとの二つを區別するが、先天性のものを普通とし、後天性に發するものは稀である。

1. 先天性粘液水腫又は粘液痴呆

Kongenitales Myxödem od. Myxidiotie.

先天的に甲狀腺が缺損し、又は發育不全、機能不全のある場合に起るもので、女兒に多い。何時頃から症狀が現はれるかと云ふに、生後一ヶ月以内 (人工養兒は幾分早い) に既に氣付き得るものとされてゐるが、兩親が多少怪しいと感ずるのは大抵もつと遅れ、數ヶ月或はそれよりも以後になつて智能乃至身體の發達が遅延し、運動が甚だしく緩慢であることを怪しみ、或は一年以上たつても歩きそうな様子がない、と云ふやうな訴を以て來るか。或は他の病氣で診察を受け、偶然發見されると云ふ場合が多い。

症候。 物質代謝障礙 Stoffwechselstörung (Myxödem), 發育障礙 Wachstumshemmung (Zwergwuch-), 叡智障礙 Intelligenzstörung (Idiotie) の三つを主徴とする。即ち粘液水腫としての症狀はすべて之等の三障礙の結果である。

(1) 皮膚及び粘膜の變化 (之れは物質代謝障礙の結果である)。皮膚は帶黃褐色蒼白 (faßblass) で一種獨特の色を呈し、乾燥、厥冷で發汗することが殆んどない。殊に特異なのは皮膚及び皮下組織が浮腫狀 (本當の浮腫ではなく指壓を殘さぬ) を呈し、粗鬆 (locker) となり、觸つて見ると弾力のない弛んだ感じがすること

で (lax, teigig od. schleimig), Myxödem と云ふ名稱にふさはしい。又頭髮は少なく、粗く且つ硬く (spröde), 光澤に乏しい。

粘膜では口唇が腫脹し、舌が肥厚して甚だ大きい。其ために浮腫様 (gedunsen) で、粗野 (plump) で、醜い一種の特有の顔貌を示し、一度見れば決して忘れぬ。

(2) 發育障碍。骨系統の發育が特に遅延するために侏儒 (Zwerg) となり、顎門が長く閉鎖せず、生齒も遅れる。X線検査によれば骨核 (Knochenkern) の發生、化骨作用が著しく遅れてゐることがわかる(手根骨核の數をX線によつて檢すれば容易である)。筋肉は甚だ弛緩してゐる。

(3) 物質代謝障碍。甚だ緩慢であるために、體溫下降、徐脈、運動緩慢となり、終日ボンヤリしてゐる。胃腸症狀としては食慾不振となり、腸蠕動が少ないために頑固なる便秘を來す。

(4) 其他智力の發達が甚だ遅れるので痴呆 (Myxidiotie) となり、性的發育も著しく遅延する。

診斷。上記の症狀を熟知せぬと初めての時は難いかも知れぬが、二度目からは特異な顔貌を見ただけでも解る(尤も早期診斷は容易ではないが)。後天性のものとは、症狀發生の時期で區別する。

療法。甲状腺製劑 (Thyreoidin, Jodthyryn, Thyroxin, 甲状腺末等) を與へることによつて、症狀を輕快することが出来る。然しそれは甲状腺機能が恢復するためではないので、効果は一時的で、投與を止めれば又症狀が現れては來るが、長期に亘つて使用すれば著しい効果を見ることがある。甲状腺劑を與ふる場合には中毒症狀(嘔吐、發汗多量、不安、心悸亢進等)を起さぬやうに、少量から試み漸次増量するがよい。

2. 後天性粘液水腫 Erworbener Myxödem.

5—6 歳以後に初めて症狀が現はれて來るものを云つてはゐるが、先天性のものとの區別は必ずしも容易ではなく、熟れに入れるべきかに迷ふ場合もあるが、生後5年以内に現はれるものは先づ先天性と看做されてゐる。尤も後天性のものは、地方病的に現はれる場合を除いては比較的稀有な疾患で、我國には所謂 Kropfgegend なる地方がないから、實際にこう云ふものに遭遇する事は稀である。

後天性粘液水腫は、散在性 (sporadisch) に來る小兒粘液水腫 (Infantiles Myxödem) と、地方病的 (endemisch) に來る Kretinismus との二つに區別するのであるが、後者は歐洲でもアルプス地方の一部(所謂 Kropf 地方で、Kretinismus では過半数は甲状腺腫即ち Kropf を伴ない、然かも多くは思春期頃に發すると云ふことである)に限られてゐるもので、吾々には縁がない。

後天性粘液水腫の症狀は、甲状腺の變化の程度により、其發現の時期(年齢)によつて異なり、年少で始まるものほど著明(先天性との區別が困難)であるは勿論である。然し一般には、ある一定の發育を遂げた後に來るものであるからして、先天性のものやうに著明にはならぬが、先づ大體先天性のものに類似の症狀を示すものと見てよろしい。

原因は不明(地方病的)のもの、傳染病其他の疾患の結果として甲状腺萎縮を來した結果等が考へられるが、其他先天性の素質からして生後に甲状腺の變性を來すと云ふやうなこともあると云ふ。療法に就ては前者と同様である。

3. 甲狀腺腫 Kropf (Struma)

茲に甲狀腺腫とは、單に甲狀腺が大きいと云ふだけで、其機能異常(亢進も不全も)による症候を全く伴はぬものを云ひ、前記の Kropf 地方には多いそうであるが、其他の地方には餘り多くない。我國でも全くないわけではなく、往々にして見ることもある。

甲狀腺腫地方には先天性甲狀腺腫 (angeborener Kropf) なるものがあり、腫瘍のために食道、氣管、頸部血管等の壓迫症候を呈することがあると云ふことではあるが、我國にもあるか否かを知らぬ。多くは思春期に近く現はれ、女兒に多く發現の時期も早く且つ著明であると云はれる。

此ものが後來甲狀腺機能亢進 (Basedow 氏病の如き) 乃至は機能不全(粘液水腫の如き)を來すものであるか否かに就ても明らかでない。

4. バゼドウ氏病 Morbus Basedowii

小兒には稀有、思春期に達した女兒に時として見ることもある。但し甲狀腺は一般に身體發育の特に旺盛な時期には、生理的に一時腫脹するものであるから、多少の腫大があつても、必ずしも病的とは見做されぬ。

症候。 大人に於けると同様に甲狀腺腫大(Struma)心悸亢進(Tachykardie)眼球突出(Exophthalmus)を三主徴とするが、此中眼球症候は缺如することがある。其他震顫、筋薄弱、心臟の擴張肥大、下痢、發汗、羸瘦、頭痛、過敏等を伴ふ。小兒には屢々不全型 (Forme fruste) 又は所謂輕度の思春期バゼドウ氏病と稱する豫後佳良にして自然治癒を來すものを見ることもある。

療法。 姑息療法を普通とし、安靜を守らせ、燃價多き然かも植物性食餌を與へ、藥劑としては砒素劑、磷酸曹達 (Na. phosphoricum, 3-4g. pro die) 又は臭素劑等を與へる。

B. 腦下垂體 Hypophyse.

腦下垂體機能。 腦下垂體は主に前葉、後葉より成り、其間に狭い中間部がある。前葉ホルモンは(1)身體の發育(殊に骨格の)

促進し、(2)卵巣濾胞の成熟黃體の形成に關係を有し、(3)物質代謝に影響を及ぼす等の作用があり。後葉ホルモンは(1)子宮筋肉の運動を促進し、(2)血壓上昇腸蠕動を強め、利尿作用を抑制する働きがあると云はれる。中間部 (Pars intermedia) の機能は餘り明瞭でないが前後兩葉の機能を調節(促進?)する關係があるらしい。例へば尿崩症(Diabetes insipidus)の如きは後葉だけの損傷では起らずして、中間部が同時に侵された時に起り、又生殖器萎縮性肥胖症 (Dy-trophia adiposogenitalis) は前葉と中間部とが同時に障碍された場合に現はれると云ふことである。

腦下垂體の有効成分として前葉から抽出されたものは甚だ少なく、僅かに卵巣並に黃體の調節に關係ある Prolan と稱するもの位であるらしく、身體發育促進性の物質は未だ抽出されて居らぬ。之に反して後葉ホルモンとして抽出されたものには Hypophysin, Pituiturin, Pituglandol, Coluitrin……等從來から多く、之等のものは孰れも後葉機能としての前記(1)(2)の兩作用を有つてゐる。新しい後葉ホルモン製劑としては Pitocin, Oxytocin, Orasthin, Gypophysin 等は子宮筋肉運動を促がし、Pitressin, Vasopressin, Tonephin, Vasophysin 等は利尿抑制作用を有し尿崩症に用ゐられると云ふことである。

機能障碍。 前後兩葉、中間部などに分れ、其作用も互に錯雜してゐるらしいので、各部の機能が亢進したならば何減退したならば何と云ふやうに劃然たる解釋はまだ出來ぬらしいが、大體解つてゐる處では前葉機能の亢進によつて巨大發育症及び肢端肥大症 (Riesnwuchs und Akromegalie) となり、其減退によつて腦下垂體性侏儒 (hypophysärer Zwergwuchs) となる。而して生殖器萎縮性肥胖症は前葉と中間部との合併障碍(機能減退?)の結果であり、尿

崩症は後葉と中間部との合併的機能減退に因ると云ふやうな
ことである。

而して之等の機能障害を來す原因は、内因的發育不全 (Hypoplasie) 又は腫瘍 (Adenom など) によることが多いが、時としては腦水腫又は腦炎或は徽毒性障害等に基因することもある。腦下垂體は腦底にあつて、頭蓋骨ではトルコ鞍 (Türkensattel, Sella turcica) の部位に當つてゐるので、腦下垂體性疾患では X 線によつて屢々トルコ鞍の變形擴大若くは縮小、又は形の變化を證明し得ることがある。

5. 巨大發育症及び肢端肥大症

Riesenhuchs und Akromegalie.

腦下垂體前葉の機能亢進によつて起るもので、之等の中巨大發育症 (Riesenhuchs) は身體各部が平均して巨大となるもの、肢端肥大症 (Akromegalie) は肢端又は顎骨などが主として巨大となるものである。兩者とも思春期以後に多く、小兒期には稀ではあるが、前者では小兒期より多少其傾向があり、早いものでは4歳で既に著明であつたと云ふ例もある。又稀には先天性アクロメガリーと稱する例の報告もあるが、兎に角小兒には稀有である。又時として思春期肢端肥大症 (Pubertäts-Akromegalie) と稱する一時的のものもあると云はれるが、それでは思春期には巨大なる足又は手を有してはゐるが、後にはそれ眼立たなくなるそうである。

療法。Adenom などに因るものは X 線療法を試みる。

6. 腦下垂體性侏儒

Hypophysärer Zwergwuchs, Nanosomia pituitaria.

身體發育障害の結果侏儒となるが、身體各部は小さいながらもそれぞれ均整を保ち、頭、四肢、軀幹などすべて平均して唯小さいと云ふのが此の特徴であつて、此點は軟骨萎縮症 (Chondrodystrophie) 又は佝僂病 (Rachitis) などに因る、頭と胴が大きく四肢が短かい、グロテスクな侏儒と異なるのである。症狀發現の時期は一定せず、生

後1—2年にして既に現はれることもあり、6—7年以後に始まることもあり、思春期以後に來る場合もありと云はれる。先天性の場合でも、出生時には普通の發育を示してゐることが多い。

其他の症狀としては、生殖器發育遲延、脂肪過多等、幾分か生殖器萎縮性肥胖症に類する症狀があり、骨の發育障碍、殊に骨核形成の遲延、耐糖力 (Zuckertoleranz) の上昇等を認める。智能障碍は伴はぬのが普通である。(此點は甲狀腺性侏儒、即ち粘液水腫などと異なる處である)。

原因。腦下垂體前葉の機能減退であるが、先天性の腦下垂體發育不全 (Hypoplasie) によることもり、又は腫瘍に因することもある。

診斷。均整のとれた侏儒と云ふ點が最も必要である。X 線検査によつてトルコ鞍に變化(普通よりも大又は小)を證明すれば一層確かである。

療法。腦下垂體劑として前葉製劑は少なく、殊に身體發育促進性物質はまだ抽出されて居らぬために、効果あるものがない。

7. 生殖器萎縮性肥胖症 Dystrophia adiposogenitalis.

肥胖症に伴ふに生殖器發育不全を以てするものであつて、學童には稀でない。體格は普通のこともあり、小さいことも又普通より大きいこともあつて一定せぬが、脂肪沈着は身體各部に著く、殊に腹部、臀部、大腿、乳房附近等に高度である。生殖器發育障碍としては外陰部が小さく、二次的性徴の發現が遅れることは勿論であるが、男兒では睾丸が特に小さく、* 時として睾丸隱匿症 (Kryptorchismus) を示すことがある。

原因。腦下垂體前葉と中間部との合併障碍に因ると看做されてはゐるが、視丘下部 (Hypothalamus) の損傷とも關係があると考へられてゐる。腦下垂體腫瘍が原因となることが多いが、そ

* 睾丸の大きさは(長さ、厚さ、幅の割合 cm)。出生時 1.3—0.8—1.0。5年 1.6—0.9—1.1。10年 1.7—1.0—1.2。13年 1.9—1.1—1.2。15年 3.0—1.8—2.0 であると(齋藤文雄氏)

れとは無關係に腦水腫、腦炎又は腦膜炎、或は頭蓋基部骨折などに基因して起ることもある。もし腫瘍による場合には、其大きさの如何によつては腦腫瘍の症狀を伴ふこともあり、又X線検査によりトルコ鞍の變形を見得ることもある。

療法。 腦下垂體劑にはまだ餘り本症に有效のものがないが、前葉製劑又は全腦下垂體粉末などを試むべきか。甲状腺劑を用ゐ、或は之等兩者を併用することが一般に賞用されてゐる。

8. 尿崩症 Diabetes insipidus.

腦下垂體後葉と中間部との機能減退を主な原因とし、腦下垂體腫瘍又は腦腫瘍に因することが多いが、腦炎、腦膜炎などに基因することもある。小兒のみならず全年齢を通じて來るものであるが、小兒には比較的多い。家族的に現はれることもある。

症候及び病理。 症狀は煩渴 (Polydipsie) があり、水分攝取甚だ多く、同時に尿量の異常増加 (Polyurie) を主徴とする。尿量は數立に及ぶことが多く、比重は極めて低く (1001—1006位)、色も淡くて水のやうである。

多尿 (Polyurie) の原因は腎臓の濃縮機能減退 (Konzentrierungsschwäche) によるもので、それは細尿管 (Nierentubuli) の水分再吸収機能 (Wasserrückresorptionsvermögen) 障碍の結果と考へられてゐる。但し此濃縮機能の減退は、主として食鹽排泄機能の障碍、即ち部分的クロール濃縮作用減退 (partielle Cl-Konzentrierungsschwäche) をあつて、其他のもの、例へば尿素排泄などには障碍がないと云ふことである。

従つて尿崩症患者では強制的に水分を制限(渴試験—濃縮試験 Konzentrationsversuch)しても尿量、比重並に鹽素含有率に及ぼす

影響は僅微である(普通は尿量減少に伴つて比重高くなり、鹽素含有率も増すのであるが、尿崩症ではそう云ふことがない)。又、食鹽負荷試験 (Kochsalzprobe) を行ふに、鹽素の排泄は主に尿量増加によつてなされ、尿の鹽素含有率は餘り増加せぬ。若し此際食鹽のみを多量に與へて、水分を制限するときは、尿量を多くするために組織水分の消失を來す。従つて尿崩症に於ける煩渴感は、食鹽蓄積に因る水分需要の増加と、此蓄積された食鹽を除くために多量の水分を排泄する必要のあることとの二つの因子によるものである。

本症は此の如く著しき多尿を來すけれども、一般状態の犯されることは割合に少なく、其経過も長く、時として數十年に及ぶことがあるが、多くは漸次羸瘦し衰弱する。

鑑別診断。 糖尿病とは糖尿の有無により容易に區別し得る。習慣性の多飲 (Polydipsie) 或は多食による多飲及び萎縮腎とは腎臓機能検査によらねばならぬこともある。

療法。 食餌中の食鹽を制限することは甚だ必要である。蛋白質に富める食餌は尿素を生成することが多く、従つて渴を誘ひ易いから、肉類はあまり多く與へぬ方がよい。水分を無理に制限することは何等の利益を齎らさぬ。腦下垂體製劑は缺くべからざるものとなつてゐる。Pituitrin が以前から用ゐられてゐるが、新しい後葉ホルモン劑として Pitressin, Vasopressin, Vasophysin 等が有效とも云はれる。

C. 胸 腺 Thymus.

胸腺は小兒期にのみ存在し、思春期以後に至れば漸次萎縮退行して、單に其痕跡を留むるのみであることは既に生理の章に於て述べた。従つて胸腺異常に因する疾患があるならば、それこそ小

兒獨特のものであるべき筈ではあるが、體質異常の章に述べた事以外には、内分泌性疾患として述ぶべき何物もない。

胸腺の機能に関しては一向に明瞭でない。胸腺切除による動物試験では、身體の發育が阻害され、骨格の化骨、精神の發達も亦障礙されることは明らかではあるが、臨牀上に於てかくの如き事實の證明されたものは未だない。胸腺が果して内分泌腺であるか否かに就てさへも疑問が懷かれてゐるが、現今では兎に角、内分泌腺の一つとして、甲状腺又は副腎に幾らか類似の機能を有するものと考へられてゐるらしい。

胸腺の生理的作用は、胎生期に於て意義のあるもので、胎生末期に於ける血液生成(赤血球並に白血球)に關係あるものと看做され、従つて淋巴組織の一部と見るべきものとする説がある。然し出生以後の生活に對しては殆んど何等特別の意義を有せぬものと云ふ學者もある。従つて此論據から見ると胸腺は、其の他の淋巴組織の作用にして充分である限りは、生活上無用の長物と云ふことにもなるが、それは極論であつて、人體に無用の器官などある筈がないから、そう云ふことはあるまいと思ふ。

此の如く胸腺は小兒科に於ては、實は少々重きを置き過ぎてゐる傾向があるとも云はれるが、然し所謂胸腺死(Thymustod)と云ふ他に説明のしやうのない場合もあるので、やはり胸腺の存在は相當重要なものと思はれる。胸腺と關係ある疾患として胸腺淋巴性體質、胸腺肥大症、先天性喘鳴(Stridor congenitus od. Stridor thymicu)等が擧げられてはゐるが、之等は單に形態的の疾患に過ぎず、内分泌性疾患ではないらしいのである。

D. 副腎 Nebenniere.

副腎の機能。 副腎は髓質(Mark)と皮質(Rinde)との二部分より成り、髓質よりはアドレナリン(Adrenalin)が分泌される。アドレナリンは交感神経系統に刺戟作用を及ぼし、血壓を高め、血糖を増加し、インシュリン(Insulin)と反對の作用を有し、又甲状腺ホルモンにより其作用が増強される。即ち甲状腺機能亢進者は Adrenalin に對し敏感である。髓質に就ては此の通り重要なことが現に知られてゐるが、皮質は如何かと云ふに、生命保持上には寧ろ皮質の方が重大の意義を有するものとされてゐるが、餘り明瞭でない。

皮質の機能としては、解毒作用を主とし物質代謝の結果として生ずる種々なる毒性産物、殊に骨格筋收縮のために生ずる毒物を解毒する機能があると云はれてゐる。副腎剔出後に起る、骨格筋の減弱、瘦衰は、髓質中の有效成分を與へても除くことを得ず、然かも其動物の生命は之れによつて少しの延長をもなすことが出来ぬと云ふことである。又皮質が生殖器の發育並に二次的性徴の發現に對して關係あることは、病理解剖上既に證明された處である。又皮質は髓質に對して拮抗性を有し、Adrenalin 過血糖を抑制し、Insulin 低血糖を増強すると。然し皮質の有効成分は尙ほ未だ抽出されるに至らぬ。

機能障礙。 機能減退による代表的疾患は Addison 氏病で、主としてクローム親和系(chromaffines System)(主に髓質)の障礙に因るが、皮質もやはり侵されてゐるらしい。副腎結核に因るを普通とするも、小兒期には稀有である。出産時出血、又は急性傳染病に基因して急性機能減退を來すことあるは確かであるが、これは内分泌性疾患の範圍外でもあり、又實際に當つて診斷することは難い。

機能亢進として小兒期に現はれるものは、皮質機能亢進に因る生殖器の變化、即ち外陰部早期發育 Makrogenitosomie od. Pseudopuberstas prae-ox(外觀の發育は著明だが、機能は不十分で色情の發現を伴はぬ)を見ることで、此點は松果腺(Zirbeldrüse)障礙の場合に類してはゐるが、それでは生殖器のみならず、精神身體の早期發育を伴ふけれども、副腎性のもものは精神の發達は却て遅れる點が異なる。女兒に多いと。

E. 脾 臟 Pankreas.

内分泌機能は Langerhans 氏島で營まれ、有效成分として抽出された Insulin (1922 Banting & Best 兩氏により發見さる)は血糖降下作用を有し、Adrenalin と拮抗作用を有すること、及び其機能障礙により糖尿病を來すこと等は御承知の通りである。

9. 糖尿病 Diabetes mellitus.

從來小兒には稀有とされてゐたが、近來は決してそれほど稀なものではなく、乳兒に於てさへ往々現はれることが明らかになつた。然し小兒では其症狀に於て他の疾病と誤り易く、且つ経過が

速いために、つい気付かずに終つたり、気が付いた時は既に末期に近いと云ふやうな憾がある。又屢々軽い急性熱性病(感冒、麻疹…)に基因して始まることあると。

症候。大人に於けると同様に羸瘦、倦怠、衰弱、煩渴、多尿及び頻尿(Polyurie u. Pollakiurie)皮膚の乾燥乃至掻痒等を普通とするが、時としては唯次第に羸瘦し衰弱するのみで、他の症状は殆んど認められぬこともあり、又幼児では昏睡状態に陥ることが甚だ多い。又昏睡に先つて屢々食慾不振、悪心嘔吐、腹痛、便秘、不安等を訴へることがあり、昏睡に入つてからは Kussmaul 氏大呼吸を示し、脈搏細小、頻數呼氣にアセトン臭を生ずることがある。

診断。糖尿(Glykosurie)と過血糖(Hyperglykaemie)とは診断上最も重要である。尿には又蛋白乃至圓壻を證明することがある。發熱を伴ひ昏睡に陥つたものを觀察した場合には、腦膜炎、腦炎等と誤ることがあるが、糖尿病性昏睡に於ては痙攣を伴はぬのが普通である。又食思缺損、悪心嘔吐、腹痛等を主とする時は、胃腸疾患乃至消化不良症等と誤られることもあるから、疑はしい場合には必ず糖尿の有無を検査する必要がある。

療法。食餌療法と Insulin 注射とを併用すること大人と同様であるが、低血糖(Hypoglykaemie)*を起さぬやう常に血糖測定を行はねばならぬ。昏睡に際しては直ちに大量の Insulin 注射(30—50 單位、乃至必要によつては 100—200 單位を 7—8 回に分ちて一日に)と、充分なる水分の供給(葡萄糖液又は Ringer 氏液等の皮下又は靜脈内注射)並に強心劑投與を行はねばならぬが、然し此際にも低血糖に對し注意を怠つてはならぬ。

豫後。Insulin 療法以後は餘程佳良となつたが、然し小兒糖尿病は、殊に幼若なる者ほど經過迅速、豫後重篤である。

F. 生殖腺、松果腺及び上皮小體

Keimdrüsen, Zirbeldrüse und Epithelkörperchen.

(1) 生殖腺 Keimdrüsen.

* 低血糖によるショック症状。發汗、脱力感、嗜眠、眼球上竄、搐搦等を以て始まり、次で昏睡、痙攣又は痲痺等起すこともあるが、大呼吸、嘔吐等を伴はぬ點は糖尿病性昏睡と異なる。此際には直ちに糖供給を行ふを要す。

睾丸及び卵巢の内分泌は、其間質細胞(interstitielle Zellen)に於て營まれ、其機能の主なるものは二次的性徴(sekundärer Geschlechtscharakter)の發現を促がす點にあるが、又他の内分泌腺(例へば甲状腺、松果腺等)と共に生殖器の發育をも促進し、或は其他にも物質代謝等に關係があるらしい。

小兒期に於て生殖腺機能の減退を來す時は、生殖器發育が遅延し、身長高く脂肪多く、二次的性徴の發現は著しく遅れる。即ち Hypogenitalismus od. Eunuchoidismus である。而してこう云ふ者は屢々睾丸隠匿症(Kryptorchismus)を示し、智能は障礙されぬ。但し此の如き症状は、思春期に入つて初めて著明になるを普通とし、それ以前では元來生殖腺の發育は少ないので、従つて症状が明らかにならぬ。殊に女兒では判らぬ。療法として、生殖腺製劑又は甲状腺製劑などが試みられる。

機能亢進では春情夙發(Pubertas praecox)を伴ふ生殖器早期發育症(Hypergenitalismus)を來し、二次的性徴も早く現はれる。これは女兒に多く、既に 2 歳頃から發することがある。身體發育は早く進むけれども、又速かに其進歩が停止し、殊に身長が増加が早く止まる。生殖腺腫瘍などに因するものが多い。

(2) 松果腺 Zirbeldrüse, Gl. pinealis.

第三腦室(III Ventrikel)上壁の上皮細胞より發生せる機能不明の臟器と看做されるが、發育殊に生殖器の發育に關係ありと云はれる。松果腺腫瘍の場合に生殖器の早期發育を伴ふ精神的早熟(psychische Frühreife)を見ることがある。此點は生殖腺の作用に類してゐる(副腎の章參照)。此疾患は幼兒に見られ、男兒に多いと云はれるが、極めて稀有に屬する。

但し松果腺剔出實驗では生殖器の變化は多くは陰性である。此ものは中腦に近く存し、其腫瘍に於ては勢ひ中腦を刺戟することになるが、中腦には内臟の榮養物質代謝を司る諸中樞を有し、其刺戟の結果として性的早熟を來すので、松果腺自身には何等特殊の生殖器に關する機能(内分泌)あるものではないらしいと云ふ説もある。

(3) 上皮小體(副甲状腺) Epithelkörperchen, Gl. parathyroidea.

カルシウム代謝を調節する作用がある。機能亢進(Adenom 發生

等の如き)により血液中カルシウム量及び、其排泄量が増加し、骨のカルシウム量減少すると。機能減退、殊に甲状腺摘出に伴つて此ものが除去され、或は損傷されると Tetanie 症状の起ることは昔から知られてゐる。而して此際血中石灰量減少し、磷含有量が増す。此内分泌抽出物に Parathormone と云ふものがあると。

上皮小體性 Tetanie と、痙攣性素質 Tetanie (或は佝僂病性テタニー) とが同じものなりや否やに就ては尙ほ不明であるが、Vitamin D は此テタニーにも有効とのことである。

附. 先天性代謝異常疾患

1. グリコーゲン蓄積症 Glycogenose.

1929 Gierke 氏により獨立した疾患として報告されたもので、先天性に且つ屢々家族的に現はれる一種の新陳代謝異常で、グリコーゲンの分解に障礙があり、体内に異常に多量の糖原貯蔵があるにも係らず、利用されることがなく、常に糖缺乏の状態にあり、低血糖を示してゐることを特徴とする。其本態は未だ全く不明で、名稱に就ても此他 Glykogenspeicherungskrankheit, Hepatomegalia glycogenetica, Thesaurismosis glycogenica, Glycogenose 等色々に呼ばれてゐる。従つて本章に編入するの當否も勿論疑問である。

症候。 生後問もなく現はれる腹部膨隆、殊に肝腫大、肥腫、發育障礙等が主で、自覺的苦痛なく、不機嫌を示すこともないが、糖分、馬鈴薯等の含水炭素を嗜好するに多い。尿には屢々アセトン乃至アセト醋酸等を排出し、低血糖を示し、殊に空腹時に著明である。然かも Adrenalin により普通の如く過血糖を起すことがないが、Insulin により著しい低血糖を示す。時として低血糖性痙攣發作を起すことがあると。

剖檢上諸種の臓器に多量の糖原蓄積が見られ、殊に肝腎、心臓等に著しい。従つて之等臓器中に糖原分解酵素の缺乏が考へられるが、何故に然るか不明である。Insulin 分泌過多説もあるが明らかでない。

経過頗る緩慢で、他の合併症がなければ豫後必ずしも不良でないが、全く治癒するや否や疑はしい。療法は専ら對症的であり、含水炭素はある程度迄は要求に應じて與へるがよく、低血糖に因す

る痙攣其他の症状に對しては糖液を與へるがよいと云ふ。

2. リポイド蓄積症 Lipoidosen.

主として家族性先天性に發するリポイド代謝異常に因り、血液中のコレステリン含量増加し、種々臓器細胞内にリポイド蓄積を來す疾患である。而して蓄積されるリポイドの種類並に主として侵される臓器乃至組織の如何、従つて又其臨牀的の症状によつて (1) ゴーシェ氏病 (2) ニーマン・ピック氏病 (3) シュレル・クリスチアン氏病の三型に區分する。蓄積するリポイドの種類は (1) に於てはケラジン (Kerasin), (2) に於てはフォスファチド (Phosphatid), (3) はコレステリン (Cholesterin) である。而して臨牀的主要症状として (1) 及 (2) に在つては著明なる脾肝腫大 (Splenohepatomegalie) 殊に巨大なる脾腫及び往々にして發する胃腸管の發作性出血並に貧血, (3) に於ては頭蓋骨に生ずる大小不同の多發性缺損並に眼球突出である。

(1) ゴーシェ氏病 Gauchersche Krankheit (Gaucher-Schlagenhauersche Kr.)

巨大なる脾腫及び肝臓腫大、皮膚に帶褐黄色の色素沈着、腹部膨滿、發育遲延、白血球減少等を主徴とし、乳幼児期に於て既に發するも、経過甚だ慢性であるために、症状完成する迄には 10—20 年を要し、胃腸管の發作性出血は末期に近く現はれると。女性に多い。

リポイド蓄積は主として脾、肝、骨髓並に淋巴結節中に存し、所謂 ゴーシェ細胞 (Gaucherzellen) 中に含まれる。此ものは一個乃至數個の核を有する淡色の大圓形細胞で、多量のケラジンを含有する。脾又は骨髓穿刺により檢出するを得と。ゴーシェ細胞は時として骨質内に生じ、骨の隆起又は骨折 (殊に脊柱) を起すことがあると云ふ (ossale Form)。豫後不良。療法として脾臓剔出を試みる。

(2) ニーマン・ピック氏病 Niemann-Picksche Krankheit.

末梢部淋巴結節が特に侵されること及び経過が比較的急性で、乳幼児に於て既に症状顯著となる點を除いては臨牀的にはゴーシェ氏病と同様である。但し本症には所謂ニーマン細胞 (Niemannzellen) が脾、肝、骨髓、淋巴結節のみならず腎、心筋、副腎等にも存することが特徴である。此ものは形態 ゴーシェ細胞に酷似するも、フォスファチドを含有する點が異なる。偏光顯微鏡 (Polarisationsmikroskop) を

用ふれば兩者を鑑別し得と。豫後全く不良。

(3) シュレル・クリスチアン氏病 Schüller-Christiansche Krankheit
(Hand-Schüller-Christiansche Kr.)

骨の多發性缺損(multipler Defekt),眼 球突出及び腦下垂體症狀(尿崩症,發育障礙,肥胖症の如き)の三者を主徴とし,主として小兒に來り慢性に経過する。

本症の特徴は骨變化であるが,此骨缺損部は黄色腫様組織(Xanthomatöse Gewebe)の増殖により骨質吸收されたためであつて,従つて此ものは限局性の黄色腫症(Xanthomatose)と見做される。而して黄色腫細胞は多量のコレステリンを含有する。此骨缺損の最も著明に生ずる部位は頭蓋であつて,觸診で容易に觸知され,又X線検査によつても明らかである(Lücken-od. Lanikartenschädel)。又頸骨,肋骨或は骨盤等にも缺損を生ずることがある。腦下垂體症狀及び眼球突出は此黄色腫増殖により腦下垂體乃至眼窩が壓迫されるためである。前二症に見る脾肝腫大は本症には著明でないが,時として之等を合併することもある。

豫後必でしも不良ならざるも,多くは経過中合併症にて斃る。特殊の療法なし。

IV. ヴィタミン缺乏症

Hypo- od. Avitaminosen (Mangelkrankheiten)

小兒は發育の道程にあるために,食餌中の主要成分例へば蛋白質,脂肪,含水炭素及び鹽類等の割合の適否,殊に其缺乏に對して極めて敏感で,甚だ障礙をうけ易いことは多言を要せぬ處である(乳兒營養障礙参照)。ヴィタミンの缺乏に就ても全く同様であつて,ヴィタミン缺乏症の大多數は實に小兒,殊に乳幼兒に特有の疾患とさへ見るべきものである。但し脚氣(乳兒脚氣は別として)は,小兒には至つて少なく,大人に於ける數に比すれば其幾割にも當らぬのであるが,之れは食餌の種類と密接なる關係があり,其點に於て他の缺乏症とは幾分趣を異にするものであらう。乳幼兒のヴィタミン需要量には,個人的差異あること勿論であるが,又同一人でも時により多少異なる。殊に肺炎,麻疹,其他の急性發熱又は下痢等の病的障礙により需要量が著しく増加する。又食物の組成乃至量的關係によつて需要量に差異を來す。例之含水炭素を多量に攝取する時ヴィタミンBの多量を要し,脂肪を多食する時は脂溶性ヴィタミンの多量を必要とする。

ヴィタミンは動物の生長及び生命の保持に缺くべからざる要素で,極めて少量にして有效である。從來知られたる四大營養素(蛋白質,脂肪,含水炭素並に鹽類)を主營養素と稱するに對して,之を副營養素(akzessorische Nährstoffe)とも云ひ,其作用は熱力の供給若くは體組織構成をなすものではなく,恐らく刺戟素或は調節素(R.eiz- od. Regulationsstoff)として生理的機能の調節に必須

の作用を有するものと見做される。

ビタミンの種類を大別して水溶性 (wasserlöslich) 及び脂溶性 (fettlöslich) の二となし、水溶性のものには抗壞血病性ビタミンC及び其他の水溶性屬ビタミンBとの二つがある。Bは従来一種のものと考へられたが、最近に至つて此中に抗神経炎性(或は抗脚氣性)要素、抗ペラグラ性要素及び發育促進性要素等數種のものが存在すると云はれ、之等はそれぞれ B₁, B₂, B₃, ……等と呼ばれる。脂溶性ビタミンには抗眼球乾燥症性のAと、抗佝僂病性のD、抗不妊性のEとの三者がある。而してA及びDは動物性脂肪、殊に肝油中に多量に含まれ、抗熱性である。Bは穀物の胚芽、糠、酵母等に多く、熱乾燥等は對して抵抗が強い。Cは果實、野菜等に多く、熱乾燥、酸化等に對して最も抵抗が弱い。Eは主として穀物萌芽中に存す。而してA、B及びDは極めて濃厚なる程度に迄抽出されて居り、其化學構造式と見做すものさへ發表されてゐるが、然しまだ純粹に抽出されない。Cは未だ抽出されぬ。^{*}

^{*} 肝油中の有効成分中眼球乾燥症に效くものと、佝僂病に有效なものが全く別種のものでされたのは1922年である。AとDとの物理化學的性質の相違點としては、熱及び光線に紫外線に對する安定度が異なり、AはDよりも抗抵が弱い。肝油の不飽和物中には多量のAを含み、ビタミンA劑は多くは之れから精製したものである。理研ビタミンAは肝油の約10,000倍(1萬肝油單位)位迄濃縮されてゐると云ふ。Carotin(綠葉中乃至人蔘、トマト等に含まる)もAと同様の作用があると。鱈は其産地によつて、其肝油中のA含有量に著しい差異があり、従つて市販肝油のA含有量は製品の種類によつて多寡がある。ビタミンD劑の多くは紫外線で照射したErgosterinである。

B中の種々なる要素も熱及び紫外線に對する抗抵が異なる。所謂 Rohoryzanin(強力オリザニン)は加熱(120°C, 2時間)により約半量以上の抗神経炎性物質を失ひ、紫外線照射(10時間)により約半量以上の抗皮膚炎性物質を失ふと(新井養老氏, 昭和八年)大嶽氏のオリザニン結晶なるものは大人衝心型脚氣に對し一日1—2mg.で著效ありと(香川氏)…(Rohoryzaninは衝心型に對し一日2—3g.で有效と)。又玉蜀黍にはB₁は多いがB₂が殆んど缺如し、卵白はB₂を含むもB₁を殆んど含まぬと云ふことである。

ビタミン缺乏症として今日認めらるるものは、Aの缺乏に因る眼球乾燥症(Xerosis)及び角膜軟化症(Keratomalacie)。Bの缺乏による脚氣(乳兒脚氣)及びペラグラ(Pellagra)。C缺乏によるBarlow氏病。D缺乏による佝僂病等である。E缺乏症は不明。

ビタミン過剰症(Hypervitaminose)なるものが自然に發生することはないらしいが、唯治療の目的にD劑を多量に投與する場合に一種の中毒症狀として石灰沈着過多、殊に心臓筋肉内或は血管壁等に石灰沈着を起すことがある。又過剰のAによつても幾分有害に作用するとも云はれるが未だ明らかでない。B、C等には過剰症と見做すべきものがないらしい。

1. 眼球乾燥症及び角膜軟化症 Xerosis und Keratomalacie.

之等兩疾患はいづれもビタミンAの缺乏によつて起るもので、ビタミンの缺乏に對して鋭敏である處の小兒期に多く、殊に角膜軟化症の大多數は生後1—2年以内の乳幼兒である。多くは榮養障礙の結果であるが、其原因的疾患は乳兒榮養障礙のみならず、其他のあらゆる疾病に際して二次的に榮養障礙を來した場合(急性傳染病、肺炎……等々)、又は先天性微毒或は其他重症な急性疾患に基因しても起るものである。而して此等兩者は極めて密接なもので、眼球乾燥症から直ちに角膜軟化症に移行し得る。即ち兩者は同一の疾患で唯其程度が異なるだけのものであつて、前者は輕症、後者は重症と云ふに過ぎない。

従つて其療法に於ても同一で、ビタミンAを多量に含有するもの例へば肝油、鰵卵、牛乳、鰵肝等を與ふるか、又はビタミンA劑(ピオステリン或は理研ビタミンAの如き)を皮下注射又は經口的に投與する。同時に又局所に罌法を行つて防護し、疼痛に對しては温めたる牛乳を點眼し又は其他の眼科的治療を行ふのである。

(1) 眼球乾燥症 Xerosis.

結膜乾燥症(Xerosis conjunctivae)と角膜乾燥症(Xerosis corneae)とに區

別するが、それは単に眼球結膜が侵されたか、角膜が侵されたかの區別に過ぎず。病變が結膜に止まつてゐるのは軽い場合で、少しく進行すれば必ず角膜にも及ぶからして、嚴格に兩者を區別することは少なく、簡単に Xerosis と呼ぶことが多い。

結膜及び角膜表面が乾燥し、光輝なく (glanzlos)、灰白色で泡沫様 (schaumig) となり、或は脂肪又は石鹼の附着せる如くになり、涙によつても濡れない。炎症性の發赤は全く缺如することもあるが、時には其部分並に周圍に血管の怒張を見ることもある。蓋明が著しく、夜盲症を伴ふことが多いと云はれるが、小兒ではあまり判然とわからぬ。其部分には Xerobazillen を證明し得る。

(2) 角膜軟化症 Keratomalacie.

眼球乾燥症から進んで本症になることが普通であるが、時としては突然急速に現はれるやうな場合もある。角膜は軟化し、濁濁し、白色に變じ、小潰瘍を生ずる。此程度で治療すれば、角膜に白翳 (Nube.ula) を残すだけであるが、更に進行して前房化膿し、角膜破潰し、穿孔するに至れば失明する。

2. 乳兒脚氣 (Säuglingsberiberi).*

脚氣に罹れる婦人の乳で養はれた乳兒に來る疾患であつて、明治廿四年弘田氏**によつて初めて臨牀的に記載され、同卅年三浦氏***により病理解剖上、心臓右心室の擴張肥大を證明された結果、獨立した疾患として確認された。

脚氣婦人の乳、即脚氣乳が原因であることは疑がない。大人脚氣の原因としてビタミンB缺乏が最も重要な因子であると共に、乳兒脚氣に於ても亦B缺乏と密接の關係のあることも

* 他の小兒科書を讀んだ場合に、所謂人乳中毒症と云ふ名稱に接することがあらう。然しこれは獨立した疾患ではなく、其一部は乳兒脚氣であり、他の一部は腦炎 (Encephalitis) であると云はれる (田中利雄氏)。

** 醫學博士弘田長、前東京帝大小兒科教授一名譽教授。昭和三年逝去。

*** 醫學博士三浦守治、前東京帝大病理學教授。

確かである。然し本症の原因が果してB缺乏だけであるか、或は他にも尚ほ原因があるかは多少尚ほ考慮の餘地がある。大人脚氣はB缺乏と含水炭素過剰との相互關係に重きを置かれるが、本症では元來人乳栄養であるから、食餌中の含水炭素が特に過剰になると云ふことはない。

脚氣乳のB含有量は一般に非脚氣乳のそれよりは幾分少ないらしく、又人乳は、牛乳よりも一般にB含有量が少ないことも大體認められてゐるが、實際問題として乳婦の脚氣症狀の輕重は乳兒脚氣の輕重とは必ずしも一致せぬ。又チヂ粉と稱する白米粉或は小兒粉等には、Bは殆んど含まれて居らぬのであるが、そう云ふB缺乏乃至は皆無で、然かも殆んど大部分が含水炭素であるやうなもので栄養された乳兒に、乳兒脚氣が起らぬのは何故かと云ふ點はB缺乏症として些か説明に苦しむ處である。但し近來はそう云ふ人工養兒(時には牛乳でも)にも往々にし乳兒脚氣と同じい症狀を示すものがあることが明らかにされてゐるが、其數は尚ほ寥々たるものである。

歐米には脚氣がないからして、従つて乳兒脚氣もないのは當然として、人工栄養兒は決して少なくないにも係らず、乳兒脚氣様の症狀を呈するものがないのは幾分奇異の感がないでもない。乳兒のB缺乏症に就ては獨逸でも近來は多少注意を惹いて居るが、それは發育不充分、食慾缺損と云ふ如き栄養障礙としての症狀に過ぎず、乳兒脚氣とは大いに趣を異にしてゐる。

症候。消化不良症狀、心臓症狀、神經症狀の三つを主徴とする。徐々に發するものが普通であるが、急發したやうに思はれることもある。

(1) 最初に氣付くことは嘔吐、不機嫌である。嘔吐は一日數

回或は以上に及び、便は緑便又は消化不良便となることが多く、顔色蒼白、啼泣し易く、睡眠不良となり、時として呻吟する。

(2) 脈搏頻數、呼吸促迫となり、第二肺動脈音亢進著しく、心臓濁音界は右方(稀に左方)に擴大し、時として股動脈音(Cruralton)を聴き、チアノーゼを見る。

(3) 嗄聲(Heiserkeit)又は無聲(Aphonie)を來すことがあり(Recurrenslähmungによる)、眼瞼下垂(Ptosia)も往々見られる。膝蓋腱反射は不定である。意識障碍なきを普通とするも、重症では無慾状となり、意識濁濁或は痙攣などをも起すことがある*。

病理解剖。右心室の肥大擴張を特有の變化とする。

診断。吐乳、嗄聲は重要の目標である。呼吸器に異常なく又熱なきに係らず、呼吸促迫ある場合は注意を要し、心臓症状は殊に必要である。母氏の脚氣症状の有無は餘り當にならぬ。

療法及び豫後。重篤の場合には母乳を廢して、牛乳を與へることもあるが、母乳はなるべく止めない方がよい。母乳を止めなくとも充分治療が出来る。

ビタミンB劑**の投與は是非共必要である。急ぐときには注射がよいが、同時に經口的にも與へる。量は多きに過ぎる位がよい。又同時に母氏に對して同様の治療を行ふ事を忘れてはならぬ。

強心劑は、比較的輕症と雖も忽せにしてはならぬ、油斷をしてゐる間に思はぬ不幸の轉歸をとることがあるから。従つて早

* 症状によつて衝心型、腦型、麻痺型……等に區別する人もあるが、實際上には餘り必要がない。

** B劑には糖製劑と酵母劑とが行はれてゐる。オリザニン、照内木、ペリペロール等は前者に、エビオス、ワカモト、アベチン等は後者に屬す。

く充分な治療を施さぬと、豫後は樂觀を許さぬ。

附. 小兒脚氣 (Kinderberiberi)

乳兒期を過ぎた者、即ち普通食餌をとる小兒に脚氣の來ることは比較的少ない。其症状は大體大人脚氣と同様で特殊の點はないが、食慾不振、倦怠等を訴へるに過ぎぬこともあり、又は之に加ふるに躓き易いとか又は歩行困難、浮腫のあることなどもあるが、兎に角症状が餘り著明でないために、氣付かず或は誤診されることが少くない。豫後概ね佳良。

3. バルロー氏病 Barlowsche Krankheit.

(Möller-Barlowsche Kr. od. infantiler Skorbit)

ビタミンCの缺乏によつて起る一種の出血性素質で、其本態は大人に於ける壞血病(Skorbut)と同じい。生後2年未滿、殊に6-12ヶ月の乳兒に多い。6ヶ月以前に現はれるは稀であるが、これはつまり潜伏期に當るのである。長時間煮沸せる牛乳、煉乳又は粉乳、或は小兒粉などで栄養された場合、即ち人工栄養兒に限つて現はれるもので、人乳栄養兒に來ることはない*。

症候。不機嫌、蒼白、食慾不振等の不定症状を以て徐々に始まり、四肢の運動を好まぬやうになり、之を動かせば疼痛を訴へ、殊に襪襪を交換する時に啼泣することによつて氣付かれる。主なる症状は骨の變化と、出血性素質及び栄養失調症(Dystrophie)の三である。

* Vitamin C は 66°C で一時間、100°C では極めて短時間で破壊され、乾燥によつても亦破壊される。

(1) 骨變化の症状は、長骨々端の疼痛性腫脹である。最も屢々侵される部位は大腿骨下端即ち膝關節部で、上膊骨下端即ち肘關節部之に次ぎ、手關節も時に侵される。即ち其等の部分が紡錘狀に腫脹し、皮膚緊張し、之れを動かすと疼痛がある。此骨端腫脹は肋骨では念珠(Rosenkranz)として現はれる。

(2) 出血は、長骨々端腫脹部の骨膜下(subperiostal)に起る外に、粘膜下出血(齒齦、口腔、鼻粘膜等)、皮下出血等を起す。生齒後の乳兒では齒齦の出血腫脹は殊に特有の症状である。又往々にして尿に血球を混じ、又は糞便中に血液を證明する。

(3) 體重増加低下し或は羸瘦を來し、且つ免疫性減退を來し各種の傳染に犯され易くなる。

病理解剖。 長管骨、肋骨等の骨軟骨境界部に於て、血管及び細胞に富める淋巴様骨髓が、血管及び細胞に乏しき結締織様組織、即ち纖維髓或は基髓(Faser- od. Gerüstmark)に變化する。其ために骨生成が障礙されるが、吸収作用は依然として進行するため、骨質萎縮し且つ脆弱となり、其結果として骨端骨幹境界部に於て骨梁の破壊、出血、色素乃至石灰沈着等を來して所謂挫碎層(Trümmerfeldzone)を形成し、且つ容易に骨端結合線に骨折を來して所謂骨端離斷(Epiphysenlösung)を起すに至る。

其他骨髓の造血機能障礙され、進行性貧血を生ずる。又本症に特有なる出血性素質は、血液の變化に因るものではなくて、細胞間接合物質の損傷により血管壁透過性の亢進した結果である。このために海綿質内及び骨膜下に出血を來し、臨牀上骨端腫脹し疼痛を生ずるのである。

診断。 長骨々端殊に膝關節又は肘關節部の疼痛性腫脹、及び人工營養兒たることは最も重要である。生齒なき乳兒に於て

は齒齦の出血腫脹は明らかでない。

X線像は診断上極めて重要である。即ち骨端に近く挫碎層に一致して、幅廣き横走せる濃い陰影帯を認める。此ものの骨幹側は境界不整乃至鋸齒狀(zackig)をなし、中央は側方に比し幅が廣い(Fränkelsche Schattenband)。又挫碎層より骨幹側に向ひ、基髓に一致して透明層(Aufhellungszone)が現はれる。骨端軟骨離斷の陰影を認めることがある。更に又骨膜下出血のために、骨幹周圍に血腫或は石灰沈着の陰影を認める。

類症鑑別上問題になるのは、先天黴毒に因するParrot氏假性麻痺と、佝僂病とである。前者では長骨々端(關節部の疼痛性腫脹は甚だ本症に類似してゐるが、これでは他に先天黴毒の症状があり、又X線像も異なる(先天黴毒参照)。佝僂病では長骨々端腫脹はあるが、疼痛を訴へることは稀で、且つ出血性素質を生ずることがないのみならず、X線像でも異なり、且つ又營養方法の點も鑑別の参考になる(佝僂病を見よ)。

療法及び豫後。 ビタミンCに富める果實汁を與へ、乳兒期以後ならば果實、野菜などを與へる。果汁の量は下痢を起さぬ範圍内に於てなるべく多い方がよい。例へば乳兒では一日量として少なくとも15cc.以上、30—40—50 c.を用ゐる。

人乳は勿論甚だよろしい。牛乳で營養する場合には煮沸殺菌の時間をなるべく短かく(4—5分以内)しなければならぬ。生牛乳は消化不良を起す危険があるので普通は用ゐぬ。

適當の治療を行へば豫後は佳良。疼痛は數日にして減退又は消失するが、全く治癒するには數週を要する。

4. 佝僂病 Rachitis.

歐米、殊に北歐羅巴には甚だ多く、一種の國民病(Volkskrankheit)として重大視され、其豫防乃至治療に對しては非常な努力が拂はれてゐるが、幸にして我國には少なく、北陸地方(富山、石川、福井、新潟)には比較的多いが、其他には少ない。東京地方には少ないが、然し決して稀有と云ふほどでもない。*

原因はビタミンD缺乏とされてゐる。従來佝僂病は日光、殊に紫外線の不足を最も重要視したのであるが、紫外線とビタミンDとの關係が明らかになり、類脂體(Lipoid)を含む食物に紫外線を照射すると、抗佝僂病性物質即ちDの効果が著しく増強されることが明らかになつたので、**今日ではD缺乏が主因であり、紫外線乃至日光の作用はDの働らきを増し、其缺乏は間接に佝僂病の原因となるものとされてゐる。兎に角Dと紫外線とは離るべからざる關係にある。

栄養方法の如何には直接關係なく、1—2年の者に多い。生後2ヶ月以前に現はれることなく、又2年以後になつて初めて起ることも稀である。

症候。骨格の發育障礙を主徴とするも、其他に筋弛緩、貧血、肝脾腫大等を伴ひ、更に不機嫌、不安、智能遲延等の一般症候をも伴ふものである。

* 金澤醫大の報告では昭和二年迄の六年間に289例に及んでゐる。年齢は1—2年に多く、人乳栄養児が大多数(83%)を占めてゐる(佐野保氏)。

** 此ことを確めたのはHes & Steenbock氏等(1924)である。次で此の如く紫外線照射により有効となる物質はCholesterin中に存するErgosterinであることがWindaus氏(1927)により證明された。即ちErgosterinを紫外線に照射する時はVitamin Dとなり、能働されるのである。又患兒を紫外線で直接照射する時は、皮膚脂肪中のErgosterinが能働されてVitamin Dに變化するとも云はれる。

(1) 骨格症候。これは骨發育遲延、骨軟化及び骨様質増殖に因する症候の三つに分けられる。a) 骨の發育が遅れるために身體は短かく(rachitischer Zwergwuchs)、顔骨(Gesichtsschädel)の發達が少ないので頭が何時までも大きく、大顛門の閉鎖が甚だ遅れ、生齒も遲延し、立ち、歩む等のことも遅れる。b) 骨軟化の症候としては、歩行し得るやうな小兒では長骨、殊に下肢骨の彎曲、脊柱後彎乃至側彎、胸廓の變形等を來し、時として骨折を起す。尙ほ頭蓋癆(Kraniotabes)*と稱し、後頭又は顛頂部に限局性の骨軟部を生ずることがある(之れは乳兒に多い)。c) 骨軟骨境界部に於ける骨様組織(osteoides Gewebe)の異常増殖に因する症候としては、長骨々端の腫脹、殊に手關節部が腫脹して所謂二重關節(Doppelgelenk)を現はすことが多く、念珠(Rosenkranz)が著明に現はれ、頭蓋では前頭、顛頂部が隆起し、後頭部が扁平になつて、四角形を呈する(Caput quadratum)ことがある。

以上の骨症候發見の順序は、發育の速かな個所ほど早く現はれる。乳兒期の骨發育は頭蓋最も早く、胸廓之れに次ぎ、四肢は最も遅い。従つて頭蓋癆、念珠等が早く、四肢の變形は遅く現はれる。

(2) 其他貧血、肝脾腫大、筋肉弛緩して疲勞し易く(rachitische Myopathie)、發汗著しく(殊に頭部に著明)、腹部膨隆等を伴ひ、智能發育も一般に遲延する。

病理。骨及び軟骨の礦物質、殊に石灰並に燐の缺乏が其本態である。但し此石灰缺乏を來す理由は決して食餌中の石灰の

* 頭蓋癆は必ずしも佝僂病に限られた症候ではなく、先天性に存するものがある(angeborene Weisshädel)。然し其部位が多少異なり、佝僂病性のものは後頭骨に、非佝僂病性のものは顛頂骨に來ると。

減少に因るものではなく、血清中の磷缺乏のために、骨の石灰化及び磷の沈着作用が障碍され、其ために化骨が遅れるのである。實際、患兒の血清中には磷が著しく減少してゐるが、石灰含量は減少を示さぬのである。而して此の如き血清中磷の減少を來し、従つて又骨の石灰沈着の不足を來す原因は、ビタミンDの缺乏、延いては紫外線の缺乏であると云ふ。

病理解剖。 骨變化を特有とし、骨様組織 (osteoid Gewebe) の新生は行はれるが、化骨作用(軟骨内及び骨膜性共に)が阻害される故に石灰質に乏しいものになる。それ等の中長管骨では軟骨内化骨作用(enochondrale Ossifikation)障碍のために、骨端(Epiphyse)の軟骨増生帯が擴大し、鋸齒狀に不規則な石灰性帯を生ずる。又骨膜性化骨作用(periostrale Ossifikation)障碍により骨幹の肥厚を來し、長骨は短かく太く、柔軟となり且つ骨端腫大を來し、外力により彎曲乃至不全骨折を起し易くなる。此障碍は扁平骨にも亦起り、ある部分は骨様組織増生により肥厚し、或部分は吸収増進により菲薄となる。

診断。 骨變形を生ずる程度になれば比較的簡單であるが、初期には容易でない。骨變化に最も注意を要し、X線像は特有であつて、確診上極めて肝要である。骨の石灰缺乏するために骨陰影は一般に淡く、骨皮質は菲薄であるが、骨膜性骨様組織増殖著明な時には皮質像に並行した陰影を生ずる。又骨幹端の陰影は、所々透明な部分により中斷され、又は不規則となり或は時として全く消失する。* 更に骨端陰影は中央部陥没し、周縁膨大し杯狀 (becherförmig) に凹める像を呈する。

* 正常骨では、骨幹端に於て骨端に對して境界判然たる平等濃度を有する直線或は曲線陰影を認め、決して此陰影帯が中斷されることはない。

Barlow 氏病との鑑別に就ては既に述べた。先天黴毒に來る Parrot 氏假性麻痺、軟骨萎縮症等との區別は容易である。歩行遅延の際には先天性股關節脱臼と鑑別を要することもある。

合併症。 痙攣素質は本症と最も密接なる關係を有す。テタニー (Tetanie) は其病理、殊に物質代謝實驗上明らかに佝僂病とは異なつてはゐるが、兩者は屢々相伴ひ、其原因に於ても略々相一致することが知られ、近來は本症と共にビタミンD缺乏症中に編入する學者が多い(神経系疾患参照)。

又呼吸器疾患に罹り易く、且つ重症になり易く、且つ又結核の誘因となることがある。

療法。 (1) 新鮮なる空氣と、充分なる日光とに浴せしめ、ビタミンに富める新鮮な食物、果實、野菜、肝油、バター、鶏卵等を與へることは勿論、ビタミンD劑の投與をする。D劑として行はれてゐるものには Viganto¹, Radiostol, Präformin, 理研ビタミンD等がある。但しD劑は多量に過ぎると中毒作用があるから、用量に注意を要する。

(2) 人工太陽燈にて患兒を照射する法も有效である。又食物を照射する時は、其中にある抗佝僂病性物質の効果を著しく増強さす作用があるので、紫外線照射食餌が色々用ゐられる。現今最も一般的なのは照射牛乳 (bestrahlte Milch) である。之れは空氣に觸れぬやうにして、窒素の中で照射したものである(約二分間)。照射乾燥牛乳も今では出來てゐる。

肝油の佝僂病に對する著効は昔から知られた處で、今日に於ても尙ほ其聲價を失はぬ。殊に鱈肝油として與へるがよい。

豫後。 早く適當の治療を施せば豫後は良いが、佝僂病兒は肺炎、營養障碍、其他種々の疾病に罹り易く、其ために死亡する者が多い。彎曲を起した骨は治らぬ。

食品のビタミン含有量

(△は照射によりビタミンDの生成されるものを示す)

食品	A	B	C	D	E	食品	A	B	C	D	E
人乳	+	+	+	+		大豆	+	卍	±	-	
牛乳	+	+	+	+	+?	小豆	-	卍	+		
煉乳	+	+	±	±		豌豆	+	卍	+		
粉乳	+	+	-	+		豆腐		+			
クリーム	卍	+	±	±		麥モヤシ	+	+	卍	+	
バター	卍	-	-		+?	豆モヤシ	±	±	卍	+	
卵黄	卍	卍	卍	卍	+	白砂糖	-	-	-		
卵白	-	(B ₂ +)	±	-		澱粉	-	-	-		
肝臟(牛)	卍	卍	卍	△		酵母	±	卍	-	△	
牛肉	+	+	±	△		蜂蜜	-	+	-		
肉汁	-	-	-	-		馬蹄	+	+	+		
豚肉	±	+	-			甘藷	+	+	+		
魚肉(白味)	-	±	±			人蔘	卍	+	+	+	
鰻鱺	卍					大根	±	+	卍		
肝油	卍	-	-	卍		玉葱	±	+	卍		
豚脂	-	-	-	+		南瓜	卍	±	±		
オリーブ油	±	-	-	+	卍	ホーレン草	卍	+	卍	△	
落花生油	+	-	-	△		キャベツ	卍	+	卍	+	
玄米	+	卍	-	-	卍	トマト	卍	+	卍		
半搗米	+	卍				レモン汁	±	+	卍		
胚芽米	+	卍				オレンジ汁	±	+	卍	△	+
米胚芽	卍	卍			卍	蜜柑	+	+	卍		
白米	-	-	-			夏蜜柑	+	+	卍		
大麦	+	+	-			林檎	+	+	+		
小麦	+	卍	-	△		梨	±	+	+		
小麦胚芽	卍	卍	-	△		葡萄	±	+	+		
小麦粉	+	±	-	△		バナナ	+	+	+	±	
黒パン	±	卍	-			松茸	±	±	±		△
白パン	±	±	-			海苔	+				
白玉	±	卍		△	卍						

(香川昇三氏の記述及び其他より抜粋)

V. 乳 児 榮 養 障 碍

Ernährungsstörungen des Säuglings.

總 論

1. 榮 養 障 碍 の 概 念 Begriff der Ernährungsstörung.

榮養の機轉は食餌の攝取、胃腸管内に於ける消化吸収作用及び中間物質代謝の三相(Phase)に區別され、之等の各相は因果的に密接なる關係を有する。榮養障碍とは、之等の榮養機轉がある原因によりて、一つ或はそれ以上の相に於て侵害された結果發生する疾患であつて、多くは不適合なる榮養法によつて一次的に起るのであるが、又他の疾患殊に傳染性有熱疾患に際して二次的にも發生する。又體質との關係も密接である。

榮養障碍の症狀としては嘔吐下痢乃至發熱の如き、急性なる所謂消化不良症狀の他に、體重増加不足乃至羸瘦又は免疫性減退の如き慢性の症狀をも包含する故に、其範圍廣汎に亘り、一見相異なる如き状態を示すのであるが、主として榮養に關する點に於ては兩者同一である。

此の如く榮養機轉の障碍に因る疾病は、必ずしも乳兒に限る次第ではなく、大人と雖も亦罹患するにも係らず、特に乳兒榮養障碍と稱する特別なる病名を設ける理由は、大人と異なり、乳兒に於ては特殊の状態乃至經過を示すためである。實際年長兒又は大人に在つては、榮養法に多少不適合な點があつても、過度に至らぬ限りは、そう容易には障碍を受けることがなく、又たとへ嘔吐下痢等が起つても多くは軽く済むのであるが、乳兒では大いに其趣を異にし、榮養法の如何は直ちに大なる障碍を惹起し、且つ嘔吐下痢等に基因して直ちに生命を脅やかす如き重篤なる状態に陥り易いのである。尤も乳兒期に近い幼兒に於ても、略々これと同様の關係にあることは云ふ迄もない。

然らば乳兒は何故に此の如き著明の障碍を受け、或は重篤になり易いかと云ふに、體力乃至抵抗力の薄弱が勿論重大因子となる

が、其他に尙ほ、乳児には次のやうな特異の性質があることも亦大なる関係がある。即ち(1)腸粘膜透過性(Permeabilität)が乳児では異常に高いために、未だ十分に消化分解されぬ物質が、腸粘膜を通して血行中に入り易い。又一旦下痢を起すやうな刺戟症状が生ずると、更に一層其透過性が充進する。(2)かくして血行中に入った未分解乃至毒性又は抗原性のある物質は、正常に於ては肝臓により解毒されるのであるが、乳児の肝臓解毒機能は未だ弱く、且つ障碍を受け易いために、それ等を十分に解毒し得ずして全身に循環させることになる。(3)更に乳児身體は水分に富み、且つ水分需要量が甚だ大であるからして、嘔吐下痢乃至呼吸充進等により水分消失増加し、其缺乏を來す時には、忽ち一般物質代謝に著しき障碍を及ぼすのである。

乳児の下痢症又は吐瀉症に就て、昔は單純な胃腸の局所的疾患と考へ、Gastroenteritis, Enterokatarrh 又は Cholera infantum 等の名稱を付してゐたが、其後に至り胃腸管の局所症状と、一般症状との間に著しき不一致を示す點の多いことが明らかとなつた。例之(1)本症で死亡した乳児の病理解剖所見を見るに、生前激烈な嘔吐下痢の如き胃腸症状があつたに係らず、胃腸粘膜の變化は案外にも軽度であつて、此の如き重篤なる症状を起すやうには見えぬのが一般である。此點からしても單に胃腸カタルと云ふ如き局所的器質的疾患と見做すことは至當ではない。(2)食餌が本症の發生、經過及び症状に對して多大の關係を有し、殆んど任意に全症状を左右し得るものであつて、單に食餌の組成或は量の關係を幾分變更することにより、他に何等の治療を施さずとも著しい影響を及ぼし得るのである。*

かくして本症の本態は全身の病的變化に存し、胃腸症状は單に其一部分症状に過ぎぬことが判明し、且つ下痢症等の他に、發育障碍(Ansatzstörung)を主徴とする病型も亦、之等と同一病理に屬するものなることも明らかとなり、Czerny u. Keller (1905) 兩氏により之等

* 下痢嘔吐等の所謂消化不良症状が、單純な胃腸の局所障碍の結果に過ぎぬ場合は、乳児に於ても勿論あるのである。然し此の如き症状に接した際に、それが尙ほ單なる局所的障碍に留まつてゐるか、將た又全身障碍の結果であるかを區別することは、必ずしも常に容易ではなく、個々の症候に就て之を一々區別せんとすることは不可能事に屬する。従つて乳児に於ては、他に明瞭なる原因的疾患がなければ、之を營養障碍の中に入れるのである。

を一括して乳児營養障碍(Ernährungsstörung)と呼ばれるに至つた。

2. 一般的症候 Allgemeine Symptomatologie.

營養障碍なる状態を了解するためには、正常なる(健康なる)營養状態に就て、豫め知つて置く必要がある。

(1) 正常なる營養状態並に正常なる營養機轉。健康なる乳児は、機嫌、元氣ともに良く、皮膚は赤味を帯び、皮下組織、筋肉等は弾力性に富む外、食欲佳良、便も普通で、體重増加に障碍なく、細菌感染に對し免疫性を有し、たとへ感染することがあつても、經過は概ね良好である。又體温の動搖が割合に少なく、其日差は $0.3-0.5^{\circ}\text{C}$ 位を普通とす。

食餌に對する反應は更に重要である。健康乳児は食餌に對して正常耐容力乃至耐容界(normale Toleranz bzw. Toleranzbreite)を有しよく種々の量及び組成(quantitativ u. qualitativ)の食餌に耐ふることを得て、甚だしく多きに過ぎぬ限りは、食餌増量によりて體重曲線は比較的急激なる上昇を示す。これ即ち食餌輸入に對する正常反應(normale Reaktion auf Nahrungszufuhr)である。

(2) 營養障碍の症候。前述の如き正常の營養状態を示さずして、體重停止又は減少を來し、皮膚蒼白、乾燥し、組織の弾力性減退し、機嫌不良、睡眠少なく、胃腸障碍として嘔吐、下痢又は便秘を來し、細菌感染に對する免疫性減退して傳染を起し易く、體温動搖著明となり、時に熱發し、時に異常低下を示す外、食餌に對する耐容力減退するために、軽度の食餌増量により障碍を起し易く、且つ月齡に相當と看做さるべき食餌量にも、充分堪え得ずして却て悪影響をうけ、重篤症状を起し、體重減少を來し易い。之れを食餌輸入に對する奇異反應(paradoxe Reaktion auf Nahrungszufuhr)と云ひ、營養障碍に特有な症状である。

3. 一般的原因及び病理

Allgemeine Aetiologie und Pathologie.

原因は種々で、且つ互に相交錯するので、孰れを主因とすべきかを決定し難い場合が多く、且つ人乳營養と人工營養とによつ

ても異なり、更に又急性症と慢性症とにより大なる相違があるので、之等を一括して述べることは困難であるが、乳児栄養障碍の一般的原因として認めらるる主なものは(1)栄養方法の過誤、(2)外界の影響、(3)腸管内並に腸管外細菌感染、(4)異常體質の四つである。此他人工栄養児に於ては牛乳の腐敗、及び牛乳が乳児にとりて異種食餌であること等も重要である。

以下列挙する主要原因の中牛乳の腐敗、過養、夏季暑熱細菌感染等は主として急性栄養障碍の原因となり、反之栄養不足、食餌成分不適合、異種乳等は主に慢性栄養障碍の原因となり、異常體質は兩者共通の因をなすのであるが、之等は勿論互に相錯雑した因果関係を有する。従つて各症型の主要原因はそれぞれの章下に重ねて記述する。

1. 牛乳の腐敗 *Zersetzung d. Kuhmilch*。夏に栄養障碍が多く、然かも此時期には牛乳が腐敗し易い。従つて牛乳腐敗が原因となることは云ふ迄もない。然し充分の注意を拂ひ、腐敗を防ぎ、殺菌を完全にしても尚ほ、栄養障碍を完全に豫防し得ない。

2. 栄養方法の過誤 *Fehler d. Ernährungstechnik*。一般的原因としては此事が最も多く、普通の場合大多数はこれによると云つてもよい。之れは大體次の三つに區別される。

(1) 過養 *Überfütterung*。乳を飲ませ過ぎることで、乳児は食餌に對して一定の耐容力を有するものだから、耐容力以上に餘り多く與へると障碍を起すのは當然である。但し耐容力は個人的に差異があつて、稀には耐容力甚だ高い者、反對に極めて低い者があり、又食餌成分のある特殊のもの、例へば脂肪に對して耐容力の低い者等もある。

(2) 栄養不足 *Unterernährung*。食餌不足の場合には、羸瘦を主

徴とし、嘔吐下痢等を來すことは少ないが、此の如き状態が長く續くと、食餌に對する耐容力が減退すると共に、一般抵抗力も減少し、従つて些少の過誤によつて直ちに消化不良を起し、然かも治療が困難である。又時としては栄養不足の結果、却て下痢を起すこともある。

栄養不足には絶對的(又は量的)饑餓 (*absolute od. quantitative Inanition*) と、部分的(又は質的)饑餓 (*relative od. qualitative Inanition*) とを區別する。後者に因る栄養障碍の代表的のものは、穀粉栄養障碍 (*Mehlnährschaden*) である。

(3) 食餌成分の割合が不適當である(部分的饑餓も此の中に入る)ためにも、非常に屢々栄養障碍が起る。元來牛乳の成分關係は、乳児にとつては好適とは云はれず、例へば燃價充分なるに係らず、よく發育せぬことがあるが、此の場合、單に含水炭素添加を増すことにより發育良好となり、又は牛乳を稀釋して却て効果を收めることがある。此關係は消化不良に陥つた乳児では殊に敏感である。

3. 外界の影響 *Einfluss d. Aussenwelt*。高氣温、高湿度も亦乳児に直接障碍を及ぼす。乳児の體温調節機能は未だ充分でないので、熱の鬱滯 (*Wärmestauung*) を來し易く、其ために耐力減退を來し易い。此關係は人工栄養児に殊に著明である。栄養障碍の罹患數並に豫後が、地方によつて異なるのは、此ためであらう。

4. 異種乳 *Artfremde Milch*。牛乳が乳児にとつては、元來異種の食餌であると云ふことは、牛乳栄養児の栄養障碍の原因としては、重大で然かも避くべからざるものである。然らば牛乳の中の何が最も害を及ぼすか。

(1) 牛乳の蛋白質、即ちカゼインが不消化であると云ふ考、乃

至は牛乳のカゼイン凝塊が人乳のそれに比し粗大である、と云ふ點は餘り今では重きをなさぬが、蛋白質を組成するアミノ酸の種類が、牛乳と人乳とで異なると云ふ點は近來極めて注目されてゐる。更に一層興味のあることは、血清學的方面から、異種蛋白と腸粘膜透過性とを關聯させて説明しやうとするもので、即ち抗原性 (Antigenität) を有する異種蛋白が、そのまま血行中に入り、所謂經口的過敏症 (enterale Anaphylaxie) の状態を惹起することに意義があるとする學者もある。

(2) 脂肪有害説は昔から云はれたが、今日では脂肪の害は、一次的ではなく、栄養障碍の起つた場合に、二次的の害を及ぼすに過ぎぬと云はれる。乳糖は人乳、牛乳ともに變りがないから、主な原因とは思はれぬ。

(3) 最後に問題になるのは乳清 (Molke) である。腸粘膜機能は人乳清と牛乳清とで異つた影響をうけ、鹽類の吸収作用、酵素作用、細菌の關係などが、兩者に依つて差異のあることは確かであるが、然らば乳清中の何が有害であるかと云ふことになることや、やはり明瞭でない。

要するに、牛乳の害を及ぼす理由は、單に其中の一、二の成分にのみ歸すべきものではなく、全體として不適當である、つまり異種の食餌であるためと解釋する方が、寧ろ適切であらう。

5. 細菌感染 Infektion. (1) 腸管内傳染 Enterale Infektion. 牛乳中の細菌は、普通は非病原性であるが、時として病原菌 (例へば赤痢菌其他) が混入したために、或は牛乳以外から細菌が胃腸内に侵入したために、栄養障碍殊に消化不良症、中毒症などを起すことがある。

(2) 腸管外傳染 Parenterale Infektion. 例へば流行感冒、麻疹、肺

炎等に罹つた結果、二次的に栄養障碍を起すことも多い。

(3) 内因的感染 Endogene Infektion. 生理的の腸内細菌、例へば大腸菌、腸球菌 (Enterokokken)、雙尾桿菌 (Bacillus bifidus) などは、普通は無害であるが、何等かの理由で之等が毒性を得、或は病原性を得る様になるとか、又は正常では細菌の居らぬ小腸、殊に其上部に、之等の菌が増殖する時に、消化不良症乃至中毒症が起ると云ふことが近來大いに注目を惹いてゐる。現今最も問題となつてゐるのは大腸菌 (B. coli) で、消化不良症の場合には、小腸殊に其上部、十二指腸に至る迄多數の大腸菌が増殖し、其ために異常酸酵を起して低級脂酸、殊に醋酸などが發生し、或は異常腐敗が行はれてヒスタミン (Histamin) の如き有毒物質を生じ、小腸粘膜を刺戟し、其透過性を亢進させる結果として、分解消化の充分でない物質、又は有毒物質が容易に血行中に侵入し、其ために重症消化不良症又は中毒症を惹起すると云ふ説で、これを大腸菌に因る内因的感染 (endogene Infektion) と云ふのである。而して此際低級脂酸は單に粘膜透過性を亢進させる作用があるだけで、本當に中毒症状を惹起するものは、大腸菌によつて蛋白質が分解されて生じた毒性あるアミン (Amin)、殊にヒスタミンの如きものであるとも云はれる。

6. 體質 Konstitution. 同一の栄養方法に對し、或る者は良く發育し、ある者は障碍をうけることは、體質が異なるからでもある。栄養障碍と關係の深い體質異常としては、滲出性素質、神經質などが挙げられてゐる。

4. 栄養障碍の分類

Einteilung der Ernährungsstörungen.

種々雑多の分類法があり、學者によつてそれぞれ幾らか宛異なるので、諸君が参考書を讀まれた場合、前に知り得たことと違つた名稱なり、記載なりに遭遇して奇異にも感じ、又一體孰れが正しいのかに迷ふこともあらう。實際分類法が一定せぬと云ふことが、初學者にとつて、乳兒栄養障碍なるものを甚だ解り難いもの、小兒科の迷宮のやうに思はせるかも知れないが、實は栄養障碍なる章はそれ程難解のものではなく、診断は至極簡單である。但し治療法は決して簡單ではなく、之を誤りなく實施し得るには餘程の經驗を要するのであるが、それを學生諸君に望むのではない。諸君唯、栄養障碍に就て明瞭なる概念と區別とを得るやうに努められたい。其目的で本書に於ては、現今一般に用ゐられてゐる分類法によるのは勿論であるが、了解し易くするために多少の修正を加へてあること豫め承知されたい。従つて他の小兒科書と幾分違つた點が出来てくるが、それは決して意に介するに足らぬ。寧ろ本書によつて簡單明瞭に會得する方が、實際上遙かに適切であると信ずるものである。

尙ほ一般には、栄養障碍を分けて、人工栄養兒栄養障碍と人乳栄養兒栄養障碍との二つにして、別々に記載されるのが普通になつてゐるが、これは唯問題を複雑にして混亂される特長があるだけで、臨牀上には決してそのやうに區別をする必要がなく、唯人乳栄養兒は、栄養障碍を起すことが人工栄養兒に比して著しく少ないこと、並に起しても治療し易いと云ふ點を忘れず、且つ原因的關係及び治療上に於て「牛乳」に關することだけを除いて考へればそれで充分である。殊に急性消化不良症又は中毒症は、人乳栄養兒にあつても、離乳期に於ては決して少ないものではなく、又豫後必ずしも樂觀を許さぬ場合があるので、人乳栄養兒の栄養障碍はすべて軽いと見る考へ方は屢々誤謬に陥り易い。以上のやうな理由からして本書では單に乳兒栄養障碍として、兩者引きくるめて記載する。更にビタミン缺乏症の如きも一種の栄養障碍に屬するものではあるが、混亂を避けるために之等は全く別個の章に於

て記述するを適當と信ずる。

乳兒栄養障碍 Ernährungsstörungen des Säuglings.*

A. 急性栄養障碍 Akute Ernährungsstörungen.

1. 急性消化不良症 Akute Dyspepsie.
2. 消化不良性中毒症 Dyspeptische Toxikose.

B. 慢性栄養障碍 Chronische Ernährungsstörungen.

3. 栄養失調症 Dystrophie.

附 穀粉栄養障碍 Mehlährschaden.

4. 慢性消化不良症 Chronische Dyspepsie.

各 論

A. 急性栄養障碍

Akute Ernährungsstörungen

急性栄養障碍とは下痢を主徴とする所謂乳兒下痢症 (Durchfallstörung) を意味し、且つ多くの場合嘔吐、發熱乃至一般症狀を伴ふもので、其發病は比較的急激である。過養、不良な牛乳、夏季の

* 此の分類は、現今最も一般に用ゐられてゐる Finkelstein und L. F. Meyer の分類法に大體従つたものであるが、多少省略、變更を加へた。Dyspeptische Toxikose と云ふ名稱は、栗山重信教授の説に従つた。之れを Finkelstein 氏等は Intoxikation od. Coma dyspepticum と呼び、最新の Pfaundler 小兒科全書には Intestinale Toxikose と呼んでゐる。Dekomposition (消耗症) を分類名から省いたのは、著者が勝手にやつたことだが、前記 Pfaundler 小兒科全書でも同様に削除してある。

又乳兒栄養障碍は從來すべて、人工栄養兒と人乳栄養兒とを區別して、別々の章で記述されてゐるが、本書では著者一個の考で、兩者を區別せず、引きくるめて記述した。此點に就ても讀者の諒を乞ふ次第である。

暑熱、細菌感染等を主要原因とし、之れを急性消化不良症及び消化不良性中毒症との二つに區別する。而して急性消化不良症は比較的輕症を意味し、消化不良性中毒症は重症或は激症を指すのである。之等兩者は意識障礙、心臟衰弱、呼吸症狀等の所謂中毒症狀の有無によつて區別するが、これは勿論程度の問題に過ぎず、劃然たる差別はない。

夏期に頻發し、人工榮養兒に甚だ多いが、人乳榮養兒と雖も離乳期に於ては決して少なくない。而して其豫後に關しても、人乳榮養兒必ずしも樂觀を許さぬのである。

1. 急性消化不良症 Akute Dyspepsie.

症候 下痢を第一の症狀とし多くは嘔吐を伴ふ。それまで全く健康であつた者にも、又チストロフィーの状態にあつた者にも、又慢性消化不良症に罹つてゐる者にも來る。便の回數が増し(10回以上にも及ぶ)、顆粒便又は水様便となり、惡臭(stinkend)を放つことがあり、綠色を呈し或は粘液を混することもある。便の反應は酸性のことも、アルカリ性のこともある。

一般症狀としては、不機嫌乃至不安、蒼白となり、睡眠は妨げられ、食慾減退し、體重減少する。體溫上昇するのが普通であるが熱のないこともある。

原因。 飲ませ過ぎに因ることが多いが、氣溫が高過ぎるとか、牛乳が腐敗したとか、牛乳中に脂肪又は糖が多過ぎたため等にもよる。腸内傳染(enterale Infektion)或は腸管外傳染(parenterale Infektion) 基因することも甚だ多い。人乳榮養兒では離乳期に著しく多くなるが、多くは食餌上の不注意から來るのである。

病理。 腸内の異常醱酵が其本態である。それは通常糖並に

脂肪に因する障碍であるが、其中、糖が先づ醱酵し、脂肪は二次的に害を及ぼすと考へられ、乳清も糖醱酵を促進すると云はれる。細菌傳染を伴はぬ、純食餌性原因の場合に發熱するのは、腸粘膜透過性の亢進に基因するものと認められる(alimentäres Fieber)。大腸菌の内因的傳染(endogene Infektion)も大いに關係がある。

診斷及び豫後。 診斷は容易であるが注意すべきことは、腸管外傳染、例へば感冒其他の疾患に併發したもののか、否かを區別することである。若し傳染に因る場合には原病の治療を主にすべきである。

豫後は、從來健康であつた者に起つた場合は比較的佳良であるが、生後間もない者、又はチストロフィー、殊に其重い状態にある乳兒に來たものは樂觀を許さぬ。中毒症に移行し、又はチストロフィーを招來することも屢々ある。

療法。 治療の根本方針は、先づ胃腸を空虚にして、小腸にある食餌残渣又は分解腐敗した物質を除いて、細菌の増殖せぬやうにし、次で正常以下に減退した耐容力(Toleranz)を超過せぬやうに少量の食餌を與へ、漸次増量して饑餓に陥らぬやう注意することである。

(1) 腸内容排除には6—12時間の饑餓療法(Hungerkur)をなし、下劑は用ゐぬがよい。饑餓療法の間は、渴乃至水分缺乏を防ぐために、水又は薄い番茶を徑口的に少し宛與へ、又は生理的食鹽水、Ringer氏液又は葡萄糖液の皮下注入(Infusion)をする。口から飲ませる時は、嘔吐を顧慮して一回10—20—30 cc. 位宛度々與へ、一日200—400 cc. 位に及ぶがよい。嘔吐の激しい時には飲ませることは難いから、皮下に與へるのである。饑餓療法によつて患兒は安靜になり、嘔吐、下痢等も減少する(若し然らざる時は

豫後は不良である)。

(2) 饑餓療法後に與へる食餌は、醗酵を起し易い糖、脂肪等を制限して、醗酵することの少ないもので補ひ、更に食餌量を少なくする必要がある。此場合の手加減は、それまで健康であつたか、ヂストロフィーに陥つて居たかによつて多少異なる。

a) それ迄健康であつた者では、單に乳を制限(稀釋するか又は減量する)するだけでよいことがある。人乳栄養兒では、勿論乳を減らし、授乳の間隔を長くするだけである。

b) 羸瘦者では、量を減じ稀釋するだけでなく、其上更に醗酵を起す物を減じ、これを阻止するやうなものを添加するがよい。前の意味から、糖は初めは加へぬか、或は醗酵することの少ない滋養糖を用ゐる。又同じ意味で脂肪の多いものを禁じ、脱脂乳又は牛酪乳(Buttermilch)を與へるがよい。醗酵を阻止し、然かも燃價を多くする目的に用ゐるものは、ガラクトサン、Laroson 等で、それを2—3%位の割合に添加する。

c) 牛乳の量は、初めは一回 20—30—40 cc 位とし、3—4 時間毎に與へる。

d) 重湯、殊に濃厚重湯(konzentrierter Reisschleim)を用ゐることもある。

(3) 饑餓療法中及び、其直後に於て注意すべきことは、水分供給の點で、水分缺乏を來さぬやうにする(乳兒の水分需要量は一日 pro Kilo 120 cc. 位)。

(4) 以後は嘔吐、下痢の性質、食慾其他一般状態に應じて、漸次

* 10%の割合に作つた重湯の中に、米の部分をよく磨りつぶして、混ぜたものである。即ち米が 10%の割合に全部入つた重湯である。

乳を増量し、且つなるべく早く普通の乳に移行させる。牛乳の増量は然し餘り早過ぎてはいけない。一回 10—20—30 cc. 位宛とすべきである。

(5) 下劑は普通用ゐぬ。收斂劑も嘔吐があり、又は熱のある時などは用ゐざるを普通とする。一般に用ゐるものは含糖ペブシン、稀鹽酸リモナーデなどである。

2. 消化不良性中毒症 Dyspeptische Toxikose

(食餌性中毒症 Alimentäre Intoxikation 又は腸性中毒症 Intestinale Toxikose)

症候。發熱が初發症状で、高熱を示すことが多い(但し羸瘦甚だしい者では熱のないこともある)。胃腸症状は急性消化不良症と同様に、嘔吐、下痢であるが、それよりも一層激烈で、吐物には屢々珈琲残渣様物(Kaffeesatz)を混ずる。これは胃又は十二指腸よりの出血に因する。下痢も頻回で多くは水様粘液を多少混じ、嘔氣を催すやうな惡臭(Gestank)を發ち、潜在出血を證明することが多い。従つて體重激減(Gewichtssturz)を來し、數日間に 500—1000 g. も減少することがある。此體重減少は主として水分消失に因するもので、そのために皮膚及び舌は乾燥し、組織の弾力性(Tonus)を失ふ。

一般的中毒症状としては、第一に意識障碍で、極く初期から異常に強い倦怠を示し、嗜眠状となり引いては無慾状(apathisch)となり、眼窩陥没し、眼球朦朧となり、表情なく假面状(maskenartig)を呈し、又は不安、苦悶の状を示し、遂に昏睡に陥り、更に痙攣を起すこともある。

呼吸は淺くなるが、時々大きく且つ間斷のない深呼吸を其間

に交ひる、所謂中毒性呼吸 (toxische Atmung) である。心臓衰弱の徴候著しく、四肢末端厥冷となり又はチアノーゼを呈する。

尿量減少すると共に屢々蛋白、圓糖等を證明し、又アセトン及びアセト醋酸 (Acetoessigsäure) 等が陽性になる。血液は濃厚となる外、白血球増多を示すことが多い。

原因。 急性消化不良症と略々同様である。夏に多いことは牛乳の腐敗などの外に、気温が高いために食餌に対する耐力減退と云ふことが大いに關係することと思はれる。それまで全く健康であつた者に突然來ることは比較的稀で、急性又は慢性消化不良症の経過中、又は羸瘦しデストロフィーの状態にある者が、食餌上の過誤又は傳染等に基因して誘發されることが多い。人乳栄養兒では離乳期の不注意から生ずるのが普通であつて、決して其數は少なくない。體質も亦關係する。

病理解剖所見。 症狀激烈であるにも係らず、胃腸の病變は少なく、軽度の漿液性乃至漿液血性炎症を認むるに過ぎず、粘膜は粘稠な粘液で蔽はれ、僅かの斑點狀充血 (fleckige Hyperämie)、又は點狀或は線狀小出血 (punktförmiger od. streifiger Blutaustritt) を見る位である。又小潰瘍を見ることもあるが比較的稀である。其他の臟器變化の主なものには肝臓の脂肪變性である。

病理。 單なる胃腸障礙ではなくて、中間物質代謝機能障礙 (intermediäre Stoffwechselstörung) に因るもので、蛋白、脂肪、糖等すべての一般物質代謝が阻害されるため、アシドーシス (Acidosis) と密接の關係があると云はれる。此の如き障礙の原因としては、腸粘膜透過性の異常亢進、肝臓機能障礙、及び水分缺乏 (Exsikkation) 等が擧げられる。而して腸粘膜透過性亢進は、大腸菌による内因的傳染と關係するもので、正常の場合には細菌の居らぬ (keim-

frei) 小腸上部殊に十二指腸又は胃にまで、大腸菌が増殖して異常酸酵を起し、粘膜が刺戟される結果、其透過性が亢進し、充分に未だ分解されぬ物質又は毒物が、粘膜を通過して血行中に入り、其ために肝臓機能に障礙を來すものと考へられる。

體重激減乃至水分缺乏は下痢、嘔吐又は攝取量不足等にも因るが、殊に重要なのは肺よりの蒸散であつて、中毒性大呼吸と關係が深い。昏睡と水分缺乏とは密接な關係があり、水分供給を充分にすることによつて昏睡の去ることがある。熱は食餌性熱のこともあり、水分缺乏に因することもあり、又は細菌傳染の結果であることもある*。

診断及び豫後。 腦膜炎と鑑別を要することが屢々ある。大顛門は腦膜炎では膨隆緊張するが、本症では然らず。水分缺損、體重激減は腦膜炎では著明でない。腦脊髄液を検せば一層容易である。所謂疫痢なるものは乳兒には普通見られぬ。

健康乳兒に突如として發したものは一般に豫後はそう悪くないが、羸瘦者に起つた場合、慢性消化不良症に續發した時などは甚だ不良である。又治療の初めに豫後を判定するには、饑餓療法を試みて症狀緩解し、下熱し、意識恢復し、安靜となるものは、先づ良であるが、然らざるものは不良である。

療法。 大體急性消化不良症の場合と同様の方針に従ふが、それよりも一層嚴重に、正確に、且つ注意深く行ふ必要がある。

(1) 中毒症狀を除くためには、先づ饑餓療法を試み、其時間は24—36時間を普通とする。水分供給に留意することは極めて

* 水分供給を甚だしく制限する時は、他に何等認むべき原因なくして高熱、意識障礙、昏睡乃至其他の中毒症狀を起すことがある。之れを水分缺乏症 (Exsikkose) と稱し、夏期には往々にして見ることがある。

肝要で、経口的に與へ得るならば勿論よろしいが、本症では嘔吐が激しいので、皮下注入を是非必要とし、注入量は一回100—200cc.位とする。又直腸内点滴法も行はれ、輸血も亦屢々試みられる。更に最近に於ては靜脈内持続点滴法(Venoclysis)を推賞する人もある(一般的治療参照)。

(2) 餓餓療法の後で與へるものは人乳を最良とする。其量は極めて少量から始めるので、一回5—10cc. 宛位とし、2時間毎位に與へ、それによく堪え得たならば、一日又は二日毎に、一回につき5—10cc. 宛増量するのである。此際餘り急ぎ過ぎると症状再び増悪するから、急ぎ過ぎてはならぬが、反對に餘りに用心に過ぎると、餓餓状態(Inanition)に陥る恐れがあるが、此程度は經驗家でなくては解らぬ。餓餓療法を繰返して行ふことは甚だ危険である。

牛乳を用ひる時は、蛋白乳(Eiweißmilch)、又は其代用として稀釋脱脂乳にガラクトサン、ラロサン等を添加したもの、或は牛酪乳等を與へる。糖は初めは添加せぬ方がよいが、滋養糖を加へ(殊に牛酪乳に添加)、又はサッカリンで甘味をつけることもある。乳量是人乳の時と同様である。

(3) かくして中毒症状が去つた後も、尙暫らく(1—2週間)は前記の食餌を、注意深く増量して用ひ、症状緩解するに伴つて漸次普通の乳に移行させる。

(4) 胃の内容を除く目的に胃洗滌をやることもあるが、餘り多くは行はれぬ。腸洗滌は必要がない。下劑も多くは有害無益である。

強心劑は必ず用ゐるべきもので、注射によらねばならぬ。不

安又は苦悶(Jaktation)に對しては鎮靜催眠劑を與へるがよい。嘔吐の激しい時にアトロピン、ノボカイン等を経口的に與へることがあり、ルミナル殊にルミナル曹達(Luminalnatrium)の注射は屢々嘔吐を減少する。

之等の療法中實際に當つて最も困難を感じることは、患兒の食慾減退甚だしきため食餌攝取を嫌ふ場合の多いことである。此ことは治療食餌の不味なためにも因るから、食餌の味乃至患兒の好惡に對しても注意を要する。

B. 慢性榮養障碍

Chronische Ernährungsstörungen.

慢性榮養障碍は發育不全乃至羸瘦を主徴とし、一次的に發することもあり、急性榮養障碍の結果二次的に生ずることもある。榮養不足、不適合なる食餌組成、體質の關係等を主因とし、之を榮養失調症と慢性消化不良症とに二大別する。此中食餌組成不適合なる人工榮養兒に來るものを最も特有とし、穀粉榮養障碍は特殊型である。人乳榮養兒では榮養不足又は體質に因するものが多い。而して榮養失調症(Dystrophie)は下痢を伴はず、慢性消化不良症は多少の下痢を伴ふものである。之等にも勿論症状の輕重乃至移行型と見做すべきものが種々存在する。

3. 榮養失調症 Dystrophie.

發育不全乃至羸瘦を主徴とし、下痢なきを普通とする。主因が食餌に存するを特有とし、他の疾病例之幽門狹窄症、結核其他によつて生じたものは之れに屬せぬ。羸瘦高度に及んだもの

を萎縮症(Atrophic)乃至消耗症(Dekomposition)とも云ふ。消耗症とは重症栄養失調症の意味で、栄養機能に深甚なる障碍を來し、體組織の破壊停止する處なく、體成分の消失強度に進行するを特色とするのであるが、之等を臨牀上明確に區別することは殆んど不可能であるから、特別の章を設けず一括して記述する。

症候。體重増加が極めて不十分で、ほんの少し宛しか増さぬか、或は停止するために、通常の者に比し餘程、又は著しく瘦せてゐることが主徴である。稀には體重が漸次減少することもある(消耗症)。便は普通のこともあるが、多くは便秘に傾き、又は石鹼便(Seifenstuhl)になる。時として便秘と消化不良様軟便とが交互に來ることもある。

一般症状として、皮膚は乾燥し蒼白となり、組織の弾力性減少し、筋肉弛緩し(稀には却て緊張強く、強直性となることもある)、腹部膨隆を見る。不機嫌で睡眠不良となり、免疫性が著しく減退するため種々の細菌に感染し易く、口腔粘膜に贅口瘡などが出來易く、且つ體温動搖著しく、甚だしく瘦せたものでは體温異常低下を示し、同時に脈搏減少することもある。食慾は不振のこともあるが、時として却て亢進する。然し食餌に對する耐容力

* 牛乳栄養児の栄養失調症を特に牛乳栄養障碍(Milchnährschaden)と呼ぶこともあるが、此名稱は現今餘り用ゐられぬ。反之穀粉栄養障碍(Mehlnährschaden)と云ふ名稱は屢々用ゐられる。之は主として穀粉で養はれた乳兒に來る栄養失調症である。輕症栄養失調症を以前平衡失調症(Bilanzstörung)と呼んだこともあるが、現今行はれぬ。

栄養失調症(Dystrophie)と消耗症(Dekomposition)との關係は、急性消化不良症と中毒症との關係に似てゐるけれど、臨牀上の症状に於ては後二者の如く明らかな差別點がない。消耗症は食餌耐容力が極度に減弱せるを特徴とするも、臨牀上明確に之を區別することは至難である。又羸瘦の程度と食餌耐容力の良否とは必ずしも一致せぬ。従つて羸瘦の程度によつて兩者を鑑別することは全然不可能である。著者が殊更に之等を一括して記述したのは此理由によるのである。

はすべて減退し、消耗症と云はれるものでは殊にそれが著明であつて、輕度の食餌増量によつても、直ちに嘔吐、下痢などを起して症状増悪することがある。

原因。(1) 人工栄養児では、牛乳中に添加すべき糖乃至含水炭素の不足によることが最も多く、且つ之れが特有な症型である。即ち食餌組成不適合に因るもので、カロリーの過不足は此際主因とはならぬ。之れに次では栄養不足(Unterernährung)によるものであるが、それには牛乳稀釋の過ぎた場合(殊に煉乳を用ゐる時)と、分量の過少との二つがあるが、又食慾不振の結果であることもある。

人乳栄養児では、乳量不足が最も主な原因である。

(2) 急性消化不良症の結果、殊に中毒症の結果として來ることもあり、慢性消化不良症に基因することも勿論ある。結核、黴毒其他の疾病により瘦せたものは本來の栄養失調症とは區別すべきものである。

(3) 體質異常(滲出性素質、神經質等)に因るものもあり、殊に人乳栄養児の本症にこれが多い。

病理。食餌組成不適合に因る定型的なものは、含水炭素殊に糖缺乏により腸内に於ける醱酵作用停止し、反對の腐敗作用が旺盛となるために、腸内容物は強アルカリ性となる。其ために食餌中の脂肪の鹼化作用を促がすことになり、従つて亦アルカリ(殊にCa, Mg等のアルカリ土類)の消失を來し易い。即ち含水炭素缺乏によつて二次的に生じた鹽類並に脂肪の代謝障碍に因るものと看做されるが、又一方含水炭素の缺乏は脂肪代謝障碍を起し、其燃焼を不十分ならしめるので、主としてエネルギーを生ずべき之等兩作用が妨げられることは、旺盛なる乳兒の

發育に對して大なる障碍となるのである。

羸瘦甚だしい場合(消耗症)では、上述の代謝障碍が長く続いた結果として、体内(腸以外の)に異常の酸生成を來し、其酸を中和するために多量のアルカリが消費され、其結果或はそれを排泄するため水分消失を惹起する。つまり体内の水分並に鹽類缺乏を起す結果として全組織並に器官の著しい機能減退を來すためとされる。

栄養不足に因るものに就ては述べる必要がない。

診断及び豫後。食餌の燃價が充分で、然かも嘔吐下痢がないに係らず、發育不充分と云ふ點が最も重要であるが、食餌不足、食思不振、其他の急性又は慢性疾患の結果、體質異常などもやはり同様に注意しなければならぬ。結核、先天微毒等は之れと鑑別すべきものである。

豫後は、通常は適當なる治療によつて比較的容易に治癒し得るが、消耗症と云ふ程度に羸瘦高度のものは豫後不良である。

療法。(1) 牛乳栄養兒では、先づ含水炭素添加を多くすることである。それには單に蔗糖又は滋養糖を増量するだけのこともあるが、同時に穀粉煎汁、重湯等を添加することが多い。糖量は5—7%位にするが普通である。

(2) 栄養不足の場合には乳量、濃度等に就てそれぞれ補給を行はねばならぬ。人乳栄養兒では、牛乳等を以て補ふ必要がある。

(3) 含水炭素を充分に添加したる牛酪乳、脱脂乳等を用ゐて効果あることもあり、稀にはバター穀粉食餌(Buttermehlnahrung)を與へることもある。便秘に對しては此外に屢々マルツ汁エキスが用ゐられる。

(4) 消耗症の程度になつたものでは、人乳が一番よいことは勿論であるが、其量には注意を要し、初めはたとへ食慾が旺盛であつても餘り多くを與へてはならぬ。先づ20—30 cc. 位宛、一日8—10 回位與へ試み、之れに堪え得るならば、二日目毎日に漸次乳量を増すのであるが、中毒症の場合のやうに一回10—20 cc. 位宛、注意して増量する必要がある。決して急いではならぬ。

牛乳としては此場合蛋白乳が一番良いとされ、それに滋養糖(2—3%)を添加して與へる。蛋白乳代用品としてガラクトサン、ラロサン等を脱脂乳に加へて用ゐることも中毒症の時と同じい。乳量は人乳の場合に準ずる。強心劑、水分供給などに留意することは云ふ迄もない。

附. 穀粉栄養障碍 Mehlährschaden.

原因。穀粉(Mehl)を主として養はれた場合に起る栄養失調症である。チチ粉(乳粉)と稱し昔から本邦で、殊に下層階級で用ゐられたものは、主に米の粉であるが、そう云ふものは現今では用ゐる人は少ない。然し小兒粉(Kindermehl)は今でも相當廣く用ゐられてゐる。初めから重湯だけで養ふことは先づないが、消化不良症又は其他の下痢症の治療に際して、重湯を與へることは屢々あり、それを長く続けすぎたために穀粉栄養障碍を起すことが多い。殊に幼ない乳兒に起り易い。

症候。羸瘦に加ふるに浮腫を以てすることが特徴である。此浮腫の程度は、穀粉に加へる食鹽の多少によつて幾らか異なり、食鹽を多く加へた時ほど浮腫が著明になる(尤も食鹽を加へず、糖を添加した場合にもやはり浮腫は起るが)。浮腫に伴つて

皮膚蒼白となり、不機嫌、不安状を示す。食慾の點は一定せず、便も不定で、秘結することも、軟便又は軽い下痢を見ることがある。膝蓋腱反射は屢々減弱乃至消失するが、又却て亢進することもある。免疫性減退のため細菌に侵され易くなる。

本症を浮腫型(hydraemische Form)、羸瘦型(atrophische Form)、緊張型(hypertonische Form)などに區別することもあるが、浮腫型が最も普通である。羸瘦型とは浮腫のあまり起らぬもの。緊張型とは筋肉の強直(Rigidität)を伴ふものを云ふ。

病理。 脂肪、蛋白質乃至ビタミン等が缺乏するために起るもので、一種の部分的栄養不足(partielle Inanition)である。ビタミンでは A, B, C, D すべて不足するであらうことは、食餌の點を考へれば首肯されやう。

浮腫の原因は食鹽代謝に關係するが、それだけではなく、穀粉の如き含水炭素は、鹽類と相俟つて體組織に水分蓄積を來し、然かも此の水分結合状態は極めて弛緩せるため、體內水分の動搖激しく、従つて容易に體重の變動を來すものと云はれる。

診断及び豫後。 食餌の種類を問ひただすことが肝要である。腎炎とは尿所見のないことで區別され、乳兒脚氣とは心臓症狀のない點で鑑別されるが、時として之等に極めて類似の症狀を示すことがある。

早く適當の食餌を與へれば豫後は良いが、進行著しいもの又は幼ない乳兒では不良である。

療法。 穀粉又は重湯を止めて牛乳を與へるのであるが、本症では、脂肪に対する耐容力が甚だ減退してゐるから、急に多量の牛乳を與へてはならぬ。初めは少量づつを従來の食餌に補給

する程度にする方がよい。同じ意味で、脱脂乳、蛋白乳又は其代用品等は適當である。人乳ならば最もよろしい。

4. 慢性消化不良症 Chronische Dyspepsie.

下痢を伴ふ栄養失調症(Dystrophie mit Dyspepsie)の意味である。本症に於ける下痢は急性消化不良症の如く急激に來ることなく、緩慢に現はれ、一般状態の侵されることが少なく、且つ著しい體重激減を示すことはないが、然し其經過慢性に互り、一進一退して仲々治癒せぬことが多い。栄養失調症とは、下痢の程度によつて區別するのであるが、兩者間には勿論劃然たる境界はない。

症候。 慢性下痢と發育不充分とを主徴とする。下痢の程度も色々であるが、一日4—5回或はそれ以下が普通である。又時として下痢と便秘とが交互に現はれることもある。嘔吐は通常缺如するが、時には伴ふこともあり、多くは食慾不振、腹部膨滿等を見る。其他不機嫌、睡眠不良、免疫性減退……等は栄養失調症と同じ。

原因。 過飲(Überfütterung)が原因になることは割合に少ないが、反對に食餌不足又は牛乳不適當に因ることは、栄養失調症と同様に甚だ多い。長い間栄養不足の状態が続くと、食餌に対する耐容力減退するために、特別の原因と思はれるもの(過飲の如き)なしに、屢々下痢又は嘔吐を起すことがある。感冒、肺炎或は其他の疾病に基因することもあり、又は體質異常のためのことも多い。殊に人乳栄養兒の慢性消化不良症にこれが多く、滲出性素質、神經質などの乳兒には仲々少なくないので、母乳不適當

の結果ではないかと云ふやうな疑念を起させることがある。ビタミン缺乏(殊に B)に因することもあり、乳兒脚氣の如きは一種の慢性消化不良症とも見られる。

診断及び豫後。 診断は容易。豫後は症状の程度により、又原因の如何によつて異なり、簡単に治癒するものもあるが、仲々軽快せぬこともある。殊に細菌感染を伴ふもの、體質異常によるものなどは頑固である。

療法。 根本方針は下痢を止めると云ふことよりは、寧ろ一般状態を佳良ならしめ、栄養を恢復させ、抵抗力を増さしめることにある。

(1) 従つて食餌は、たとへ下痢があつても餘り著しく減量せぬがよい。下痢増悪し又は嘔吐を誘發せぬ限りはなるべく食餌は燃價豊富にしてビタミンの多いものを與へる。下痢を止めることにのみ専念して、餘り食餌を制限し過ぎると、却て状態が悪くなる危険がある。そうかと云つて餘り多量に與へては下痢が多くなるから、此間の調和を適當に行ふことが本症の治療に最も肝要である。

(2) 治療食餌としてはなるべく酸酵を避ける意味で、蔗糖の代りに滋養糖を用ひ、小兒粉、穀粉又は重湯等を牛乳に添加して與へる。又蛋白質添加としてガラクトサン等を加へることもあるが、脂肪は餘り多くない方がよい。

(3) 慢性下痢に對しては、收斂劑が屢々用ゐられる。

VI. 消化器系疾患

Krankheiten der Verdauungsorgane.

A. 小兒の消化不良様疾患

Dyspepsieähnliche Krankheiten im Kindesalter.

1. 哺乳期以後の消化不良症又は胃腸加答兒

Dyspepsie d. älteren Kinder od. Magendarmkatarrh.

栄養障碍は前述の通り、乳兒に限つて用ゐられる名稱で、乳兒期以後には餘り用ゐられぬ。従つて消化不良症と云ふ名前も、乳兒に主として應用される。然し幼兒と乳兒との區別は決して劃然としたものではなく、其生理的の機能乃至病的の現象は餘程類似してゐる。其ために2—3歳或は4—5歳の小兒でも、乳兒の消化不良症と同様な、或は類似の疾病又は症状を示すことが少なくない。従つてそう云ふものは、やはり消化不良症(急性又は慢性)と云ふ名前と呼ばれることが多い。それでは此場合、胃腸加答兒と云つたらば如何か、と云ふ疑問が出るかも知れぬが、それは胃腸加答兒(Gastroenteritis, Gastritis od. Enteritis)でも一向差支がない。と云ふのは、乳兒期を去ること遠ければ遠いだけ、そう云ふ嘔吐、下痢などの症状は、單に胃又は腸の局所的炎症として済み、身體一般の機能障碍を惹起することが少なく、即ち軽く經過し、危険を伴ふことが稀になるからである。

従つて乳兒期以後では、同じ病氣を消化不良症と呼ぶこともあり、胃腸加答兒と呼ぶこともある、と云ふ様に幾分曖昧になる

傾向を免れぬ。但し年長児の消化不良様疾患の中には、簡単に胃腸加答兒とは呼び得ない特殊のものがある。例へば週期性嘔吐症或は自家中毒症と稱するものは、頻回なる嘔吐を主徴とするも急性胃腸炎と見做すべきものではなく、又腸性インフエーションチリズムス (intestinaler Infantilismus) と呼ばれるものは、慢性消化不良症に属すべきもので、決して慢性胃腸加答兒と呼ぶべきものではない。そう云ふ特殊のものは、別に章を設けて述べることとし、本章では、消化不良症と云つてもよし、又胃腸加答兒と呼んでもよし、と云ふものだけを記す。

(1) 急性消化不良症又は急性胃腸炎 Akute Dyspepsie od. Gastroenteritis acuta.

症候。 多くは突然に嘔吐、嘔氣、下痢、腹痛、發熱等を以て始まり、湯を訴へ、全身倦怠、食慾不振を伴ふ。便は水様又は多少の粘液を混する。嘔吐激しき時には珈琲残渣様物を混することがある。幼児では意識障碍、痙攣等を伴ふこともあるが消化不良性昏睡長するにつれて、そう云ふことは少なくなる。^{*}

原因。 食餌不攝生に因ることが最も多いが、腸内又は腸管外 (enteral od. parenteral) 傳染によることも少なくない。殊に流行感冒 (Grippe) に伴ふことが屢々ある。

診断及び豫後。 診断は容易であるが、週期性嘔吐症乃至自家中毒症とは、初めは區別し難いことがある。豫後は年長児では佳良だが、幼児ではそう簡単でない。

療法。 胃腸内容物を早く排除する目的で、灌腸又は下劑(蓖麻

^{*} 消化不良性昏睡 (Coma dyspepticum) と従来呼ばれた疾患は、實は獨立せる特殊の疾患ではなく、其大部分は本症の激症に過ぎず、又其一部分は週期性嘔吐症乃至自家中毒症に屬するものらしい(後章参照)。

子油)を與へるのが普通であるが、幼児では下劑を濫用してはならぬ。12—24時間位の饑餓療法を行ひ、其後は2—3日間流動食(牛乳、稀釋乳、脱脂乳、重湯等)を與へ、漸次普通食に移行させる。幼児に於ては殊に食餌に注意する必要がある。

(2) 慢性消化不良症又は慢性胃腸炎 Chronische Dyspepsie od. Gastroenteritis chronica.

症候。 嘔吐、食慾不振等の胃症状を主とするものと、下痢、腹痛、腹部膨滿等の腸症状を主とするものとある。特有な點は、こう云ふ症状が繰返して來り、漸次羸瘦し、腹部膨滿を來すことである。下痢はそう頻回ではなく、時に水様時に軟便、粘液便となり、又泡沫様 (schaumig) となることも屢々ある。

原因。 急性症から移行することが多いが、時として初めから徐々に發し、何時始まつたとも解らぬこともある。不適當なる食餌は大に關係あり、殊に乳兒期に近い幼児では、離乳後の食餌の不注意から、大人の食餌を餘り早く與へ過ぎたために起ることが甚だ多い。2—4歳の者に多いのは其ためである。

診断及び豫後。 診断は簡單であるが、食餌關係をよく問ひ質す必要がある。豫後はそう悪くはない。

療法。 下痢を主徴とするものでは、含水炭素を制限して、蛋白質(牛乳、卵、肉類等)を多くする方がよい。嘔吐の如き胃症状を主とする場合は、屢々胃内に食餌停滯を生ずる故、胃洗滌を行ふことがある。食慾不振に苦しむ場合には、食餌の單調を防ぎ、色々變更して見るがよい。いづれの場合にも耐容力減退を伴ふからして、食餌量は多きに過ぎてはならぬが、そうかと云つて餘り嚴重であり過ぎてても却て害がある。殊に2—3年頃の幼児で

は、食慾に應じて食餌量を増し、又は餘りに流動食のみとせず、食パン又は粥の如きものを與へ試みる方が却て好結果を得ることが少なくない。

(3) 大腸加答兒 Colitis.

腸加答兒の罹患部が主に大腸又は直腸である場合を云ひ、便に多量の粘膜炎を混するものが特徴である。腹痛、裏急後重 (Tenesmus) があり、時として血便を見、發熱、食慾不振等を伴ひ、左側下腹部に索狀物 (Strang) を觸れ得るのが普通である。大腸加答兒の最も定型的のものは赤痢であるが(急性傳染病で述べる)、他の菌(大腸菌、連鎖狀球菌其他)でも起り、流行感冒等に因することもある。然し赤痢以外では、單獨な大腸加答兒と云ふよりは、寧ろ小腸、大腸共に侵される (Enterocolitis) ことが多く、殊に幼兒に然りである。通常は急性に経過するが、時として慢性に陥ることもある。豫後は一般には割合に良いが、幼兒に來た慢性のものは不良のことが少なくない。

治療食餌として、初めはすべて流動食餌を與へるが、單純な大腸加答兒では、食餌の制限は消化不良症ほど嚴重でなくともよく、食慾に應じてパン、粥等を與ふべきである。但し幼兒では注意を要する。

2. 腸性インファンチリズムス Intestinaler Infantilismus.

(Coeliakie od. Herter-Heubnersche Krankheit)

乳兒期以後に於ける慢性消化不良症の重症型と看做されるもので、重症慢性消化不全症 (schwere chron. Verdauungsinsuffizienz) と云はれる。乳兒期には特別の障礙を示さず、2-3年以後になつて初めて症状の現はれることが多いが、又乳兒期より既に腸が著しく過敏

であることもある。發病は急性消化不良症に繼發することもあるが、徐々に始まり且つ進行することが多い。

症候。 特有なる症状は(1)著しき發育遲延、(2)高度の腹部膨滿、(3)極めて多量の糞便の三つである。腸の消化吸收機能が甚だしく減退するために、身體發育著しく遅れ、4-5年に至るも其體重は辛ふじて1-2年に相當するに過ぎぬ事が稀ではない(即ち intestinaler Infantilismus)。羸瘦と共に腹部の鼓腸膨滿が著しく、腹水と誤まることがある。便は下痢のこともあるが、普通は軟便又は正常便で、其量は驚ろくべく多く、一日 400-500 g. に達することさへある。之れは食餌の消化吸收が悪いためである。

原因及び病理。 腸の消化吸收機能が甚だしく減退し、同時に其恢復機能 (Reparabilität) が異常に少ないことが主因である。食餌に對して極めて過敏であつて、ほんの僅かの食餌過誤又は腸管外傳染、例へば鼻カタル、感冒等が原因となつて、重い腸症状を起し、著しい體重減少を來し。且つ容易に治癒せず、恢復が非常に遅れることが發育障礙の原因となり。食餌の消化吸收が極めて不良であるため、糞便中に食餌中の脂肪、含水炭等素(澱粉)等が利用されずに其まま多量に排泄される。但し蛋白質の消化は割合に障礙を受けないのが普通である。其本態に就ては、一種の Neurose (neuropsychopathische Konstitution) であらうと云はれ、殊に其ために食餌が小腸を餘り速かに通過しすぎることが原因であらうと云ふ説もあるが、未だ明らかでない。

診断及び豫後。 他の慢性消化不良症と明確に區別することは容易でない。先天微毒などに基因するものもあるらしい。経過極めて慢性、治療を施しても症状一進一退して數年に互るのが常である。幸に治癒しても身體發育は普通にはならぬ。

療法。 蛋白質に富める食餌(蛋白乳、ガラクトサン添加乳、鶏卵肉、肝臟等)を與へ、新鮮なる果實、野菜等は、下痢を誘發せぬ限り多量に與へる。殊にバナナがよいと云はれる。含水炭素としては澱粉、小兒粉、糊精、麥芽糖、製糖(滋養糖の如き)等の如き消化し易いものが良く、脂肪は吸収が悪るいから餘り多くせぬがよい。要するに蛋白質とビタミンに富む食餌を、害を及ぼさぬ限りなるべく多く與へるのである。藥劑は效を奏さぬ。