海外新報

◎初生兒ノ營養ニ就キテ

Georg Benestad.

(Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band XL, Heft 6, Dezember 1914.)

初生兒ハ分娩後程ナク體重ノ減少ヲ來ス、此體重減少ハ之ヲ人爲的ニ防禦セントシテ得ベカラズ、而シテ大抵平均二〇〇「グラム」ノ體重ヲ失ヒ第三日ヨリ靜止狀態トナル、此靜止狀態時ヨリ再ビ體重ハ漸次増加シ始メ生後七乃至八日ニシテ體重ハ分娩當時ト同重量ニナリ其後漸次増加ス。

多數ノ婦人ノ分娩第一日ノ乳汁分泌ハ多クハ少量ニシテ、此生理的體重減少ハ母乳ヲ嬰兒ノ體內ニ輸入スルコト少キニ因スルモノナラント爲ス人アリ。

Haake, Altherr, Krüger, Jengerslev 氏等ハ實驗ニヨリ此體重減少ハ豊多ナル營養素ヲ體內ニ輸入スルコトニヨリテ決シテ防ギ得ルモノニアラズト云ヘリ。

氏等ハ此體重減少ハ胃腸機能が分娩直後ハ不完全ナル爲起ルモノナリトノ假定以外別ニ他ノ説明ヲ得ザリシナリ。

(著者ハ此事ニ關シ他ノ説明ヲ Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 80. 1914 ニ試シ且母乳ガ特ニ分娩第一日ニ於テ如何

ニ有效ニ作用スルヤヲ述ベタリ)

一般ニ如何ナル臓器モアル一定ノ機能ヲ初回ニ營ム時ニ當リテハ此臓器ハ該機能ヲ充分完全ニ營爲スルコトハ困難ナルベシ。

若シ其機能ノ全タランコトヲ欲スルトキハ、ソハ之ヲ教フル一定ノ機會ト其レヲ練習スル一定ノ時期必要ナルベシ、如何ナル生理的機能モ熟練セザル幼稚ナル臓器ハ充分熟達セル臓器ノ協同作用ニ於ケルト同一ノ方法及ビ同一ノ狀態ニテハ爲シ能ハザルベシ。

カ、ル生理的機能不全ハ例ヘバ乳腺ニ關シテハ其初回ノ乳汁ヲ分泌スルトキニ相當ス、之ト同様ニ又初生兒ニ於テモ子宮外生活ニ移ルニ際シテハ新シキ機能ヲ營爲セザルベカラズ。

胃腸管ハ分娩直前迄ハ胎兒營養ニハ何ノ關係モナシ、其胃腸管ガ俄然經口的ニ輸入セラレタル食物ヲ受クルニアタリ之ヲ消化シ之ヲ吸收ニ適セシメ、而シテ之ヲ當該個體ニ無害ノ物質トシテ吸收セザルベカラズ。

Vogt, Simon 氏ハ初生兒ノ尿中ノ窒素ノ分解ノ狀ヲ研究シ之ニヨリテ以テ胃腸管ハ分娩後一二日ハ其新機能ヲ完全ニ營爲シ得ザルコトヲ推定セリ、蛋白質ハ初生兒ニ於テハ大人ニ於ケルト全ク同一ノ方法ニ於テ分解セラ、ニアラズ。

吾人ハ初生兒ニ於テハ中間新陳代謝ノ機能不全 (Insuffizienz des intermediären Stoffwechsels) ヲ假定セザルベカラザルガ如シ、而シテ Simon ハ分娩第一日ニ於テ尿中ニ全窒素量ノ一〇%以上ノ Polypeptiden 析出セラレシコトヲ證明セリ。

第一週ノ終リニハ其 Polypeptiden 非常ニ減少セルガ「アンモニヤ」及ビ「アミノ」酸ノ量ハ之ニ反シテ増量セリ。

之ニヨリ Smion 氏ハ次ノ終結ニ達セリ即チ

初生兒個體ハ數日ノ經過ノ後 Polypeptiden ヲ Aminosäure ニ分解スル能力ヲ得ルト云フニアリ。

其他ノ臓器ニ於テモソレ等ノ機能ハ分娩後暫時ノ間ハ不完全ナルコトヲ證明シ得。

著者ハ肝臓ト腎臓トニ付キテ述ベントス。

初生兒黄疸 (Ikterus neonatorum) ニ付キテ爲サレタル試験ニ於テ次ノ事實ヲ證明シ得。

則チ初生兒黄疸ハ肝臓ノ機能障礙ニ歸スベキモノニシテ Ylppo, Hirsch ノ二人ハ全ク個々獨立シテ試験ノ結果次ノ同成績ヲ得タリ即チ娩出後ニ現ル、黄疸ハ肝臓ガ子宮内生活ニ於ケル如ク又分娩後モ暫時ハ同様ノ方法ニ於テ胆汁産物ヲ直接ニ血液ノ中ニ交附スルニ因ル。

假令該臓器ハ既ニ分娩前胆汁ノ一部分ヲ膽道ヲ經テ分泌シツ、アリタリトスルモ——此事ハ「メコニウム」(Mekonium) 中ニ胆汁色素ヲ含ムコトニヨリ——分娩後俄ニ總テノ胆汁ノ成分ヲ膽道ヲ通ジテ分泌スルコトハ不可能ニ屬ス此分泌作用ヲ完全ニ營ムニハ少クモ暫クノ時日ヲ要ス。

腎臓ニ關シテハ初生兒蛋白尿 (Albuminuria neonatorum) ノ原因ハ常ニ爭點トナル所ナリ。

Heller 氏ハ證シテ曰ク娩出直後ニ排泄セラレタル尿中ニハ決シテ蛋白ヲ含マズト、生後暫時ヲ經過シテ初メテ即チ換言スレバ腎臓ガ分娩後其機能ヲ爲シ始メテ初メテ尿中ニ蛋白ヲ證明スト。

此分娩後尿中ニ蛋白ノ現ル、コトハ腎臟ノ機能不全ニ罪ヲ歸スベキナリ。

胃腸管ガ分娩直後其機能ヲ完全ニ盡シ得ザルコトハ唯此等臟器ノミニ限レルニアラズ同様ナル機能不全ヲ肝臟ニ於テモ腎臟ニ於テモ認メ得。

而シテ實ニ此新陳代謝機能不全(Stoffwechselinsuffizienz)ハ生理的體重減少ノ原因ト見ラルベキモノナリ。

故ニ體重減少ヲ豊多ナル飲食物ノ供給ニヨリテ防ガントセシ總テノ試ミハ皆陰性ニ終レリ、(Haake, Altherr, Krüger, Ingleslev.)

若シ吾人ガ初生兒ニ向ヒ多少ナリトモ此生理的體重減少ヲ防ガント欲スレバ須ラク新陳代謝ヲナルベク速ニ常道ニ導クニアリ、シテコハ唯母乳、而シテ最モ可ナルハ初乳ヲ初生兒ニ與フルニ於テ存セリ。

生理的體重減少ノ原因ト初生兒ニ對スル初乳ノ意義トハ全ク同一物ナリ而シテ唯表裏ノミ。

若シ吾人ガ體重減少ノ原因ヲ明瞭ニ會得シ得ルトキハ初乳ノ意義亦自ラ瞭然タラン。

數年以前迄ハ初乳ハ其中ニ塩分ヲ含ムコト多キ爲唯下劑トシテノ效アルノミト見做レタリ。

今ヤ吾人ハ初乳營養ハ甚ダ要用ナルモノニシテ子宮內營養ト母乳營養トノ移行狀態ニ於テ缺グベカラザルモノナルコトヲ知レリ。

多クノ統計ニヨレバ人工營養兒ハ特ニ其初生第一箇月ニ於テ母乳營養兒ニ比シ死亡率五倍大ナリト。

而シテ最近初乳ニ關シテ爲サレタル詳細ナル検査ノ結果ハ此初生兒營養ノ意義ヲ闡明セリ。

初乳ハ非常ニ營養價ニ富ミ之ガ「Liter」ノ燃燒ニヨリ生ズル「カロリー」ハ普通母乳ノ「Liter」ノ燃燒ニヨリ生

ズル「カロリー」ノ約倍量タリ。

初乳中ノ蛋白量ハ又豊多ニシテ初生兒ガ體重減少ヲ來スニ拘ラズヨク其窒素均衡ヲ保チ得サシム、此窒素均衡ハ分娩ニ繼續スル成母乳又ハ牛乳營養ニ於テハ保チ得ズ、(Langstein, Niemann, Birke)。

初乳ガ母體ノ血清蛋白質 (Serumeiweiss) 及ビ體內脂肪 (Körperfett) ニ甚ダ近似セル蛋白質及ビ脂肪簇ヲ含有スルコトハ緊要ナルコトタリ。此等ノ物質ハ胃腸ノ不完全ナル機能ノ際ハ、アマリ消化分解セラレズシテ腸壁ヲ通過スルモ有害性結果ヲ來サズ、如何トナレバタトヘ多少消化分解セラレズシテ吸収セラルトスルモ、ソハ分娩前既ニ母體ノ血液ヨリ直接胎兒ノ血行中ニ移行セルト同一物ナレバナリ。

之等ノ事情ヲ參照スルトキハ牛乳ハ決シテ生母ノ初乳ニ代用スベカラズ却テ有害ニ作用スルモノナルコト自ラ闡明セン。

牛乳中ノ蛋白質ハ小兒ニハ所謂異種屬 (Artfremd) ナリ、シテ胃腸管ハ其等ノ特種屬 (Artspezifität) ノモノヲ完全ニハ奪ヒ去ルコト能ハズ、之等ノ物質ヲ吸収スルニハ餘儀ナク多少ノ有害性影響ヲ各個體ノ上ニ及ボスモノナリ、普通ノ母乳モ亦初乳ノ完全ナル代用品トハナシ難シ然レドモ牛乳ニ勝ルコト遙ナリ。

若シ吾人ガ體重減少ノ原因ヲ胎兒ガ子宮外生活ニ移ルニ際シ各臓器ガ新陳代謝機能ヲナスニ充分熟達セザル爲メナリト爲ストキハ、初乳ハ又之等ノ新機轉ヲ促スベキ物質ヲ含有スベキナリ、多クノ人 (Escherich, Marfan, Langer, Pfäunder) ハカ、ル新陳代謝酵素ニ付テ臆說ヲ爲セリ、然レドモ初乳中ニ於ケル此酵素ノ存在ハ未ダ確認セラレシニアラズ。

初生兒各個體ノ子宮外生活ニ伴フテ起ル諸新機能ハ小兒ヲ母乳ヲ以テ養フ時ハ牛乳營養ニ比シテヨリ早ク普通ノ經過ヲトリ得ベシ。

哺乳動物ハ生後第一日ニ於テ已ニ營養障礙ヲ現スコトアリ Jensen 氏ハ一頭ノ犢牛ヲ若シ娩出直後ヨリ煮沸セ
ル牛乳ヲ以テ養フ時ハ急性腸炎又ハ急性營養障礙ノモトニ速ニ死ノ轉歸ヲトルコトヲ實驗セリ。

若シ此犢牛ニシテ唯二十四時間煮沸セザル生ノ牛乳ニテ養ハル時ハ其後ハ煮沸牛乳ニテ飼養スルモ特筆スベキ
障礙ヲ起サズト。

此特有ナル結果ハ煮沸セル牛乳ハ初生犢牛ニ對シ彼等ノ生理的新陳代謝機能ヲ普通ノ經過ニ導ク爲ニ不適當ナ
ルコトヲ示セルナリ。

之ニ反シテ一日ノ生牛乳ノ營養ハ少クモ其後常ニ煮沸牛乳ヲ用フルモ最早ヤ急性營養障礙ヲ起サズト。

此犢牛ニ行ハレタル試験ハ初生哺乳動物ガ分娩後如何ニ其母乳ト密接ナル關係アルヤヲ證スルニ餘アリ。

生後歲月ヲ經ルト共ニ各個體ハ多少不適當ナル食物ニヨル營養ノ際モ普通ノ新陳代謝經過ヲトリ得、故ニ小兒
モ生後數月ヲ經ルトキハ人工營養ニナスモ分娩直後ノ人工營養ニ比シテ、サセル危險ヲ認メズ。

初生兒ガ若シ生後數月間母乳營養ヲ受クルトキハ此時期ニ於テ新陳代謝機轉ハ充分安定ス、シテ其後アマリ迅
速ナラザル牛乳營養ニ移行スルモ通常ヨク耐ヘ得。

吾人ガ小兒ヲ分娩後直ニ牛乳ヲ以テ哺育スル時ハ新陳代謝機能ハ母乳營養兒ト同様ナル狀態ニ於テ經過セズ。
カ、ル人工營養兒ノ一定數ハ已ニ生後數日又ハ數月ニ於テ急性營養障礙ノモトニ死ノ轉歸ヲトル、シテ其他ノ

猶ホ生活セル初生兒モ普通ノ新陳代謝ニハ恐ラク達シ得ザラン、故ニ彼等ノ多數モ亦數週乃至數月ノ間ニハ慢性營養障礙ノ狀ヲ呈シ終ニ死ノ轉歸ヲトル者アルベシ。

多數ノ此等ノ小兒ハ死亡表ニハ先天性生活力微弱 (angeborene Schwäche) ノ題目ノ下ニ再ビ見出シ得ベシ。

Johannessen 氏、Kristiania ニ於ケル一八九九年ヨリ一九〇三年迄ノ生後第一年間ノ死亡率ヲ報告シテ曰ク私生兒二〇%、嫡出子九%ナリト。

カ、ル私生兒ト嫡出子トノ間ニ於ケル死亡率ノ大ナル差異ハ其原因アル程度迄ハ私生兒ノ母ハ人工營養ヲ用フルコト多キニ由ルナルベシ。

獨逸ノ統計ハ (Thimich) 生後第一箇月ニ於テ死亡スルモノ人工營養兒ハ其一一%ニシテ自然營養兒ハ二%ノミト。

此死亡率ニ於ケル著シキ懸隔ハ初生兒ニ對スル母乳ノ關係與リテ力アルベシ。

今日ニ於テハ該問題ニ關セル諸家ノ意見ハホバ一定セルガ如シ、唯問題トナルベキハ總テノ母ハヨク其小兒ヲ自己ノ乳汁ヲ以テ哺乳シ得ルヤト云フニアリ。

Bunge ハ臆說ヲナシテ曰ク婦人ノ乳腺ハ男子ノ酒精中毒ノ爲メニ時日ヲ經ルト共ニ變性シ唯母ノ少數ノミ充分ナル乳汁ヲ其小兒ニ供給シ得ト、此臆說ハ今モ尙ホ獨逸國民中信ズル人アリテ小兒營養ニ向ヒ大ナル害毒ヲ爲セリ、此臆說ノ證明ニ Bunge 氏、Stuttgart ニ於ケル Frauenklinik ノ統計ヲ引用セリ、曰ク總テノ生母ノ唯二三%ノミガ自己ノ小兒ニ對シ他ノ人工營養物ヲ與フルコトナクシテ哺乳シ得ト、其後同 Klinik ヨリシテ

Bunge ノ酒精變性ノ說ハ誤謬ナルコトヲ附言セリ。

Walcher ガ同 Klinik ノ醫長タルニ及ビ褥婦ニ分娩第一日ヨリ充分其生母ヨリ哺乳スベキコトヲ命ゼリ、而シテ啻ニ此所置ノ變化セルノミニヨリ同 Klinik ニ於テ生母自己ニテ哺乳シ得ル母ノ%ハ二三ヨリ一躍八三%ニ昇レリ而シテ漸次ニ此數ハ一〇〇%ニ近ヅキ Stuttgart ノ產婆養成院ニ於テハ最早ヤ唯一人ノ人工營養兒モ出サルニ到レリ。

其後之ニ類似ノ報告ヲ獨逸ノ他ノ諸 Klinik ヨリモ屢々耳ニセリ。

唯一五%位ハ暫時乳汁分泌不充分ナルタメソノ小兒ヲ混合營養又ハ人工營養ニテ養ハザルベカラズト傳フル Heubner, Rietschel ノ報告ハ首肯ニ値ス、然レドモ初乳期ニ於テハカ、ル小兒モ母乳ヲ以テ養フコトハ忘ルベカラズ體重減少停止後ニ於テ新陳代謝機轉ガアル一程度迄進捗セルニアタリテハ牛乳營養ハ分娩直後ノ牛乳營養ニ比シ左程危險ナラズ。

原則的自然營養ノ供給ニヨリ小兒ノ罹病率及ビ死亡率ニ及ボス影響ハ實ニ著シキモノニシテ特筆スベキコトタリ。

諾威ニ於テハ到ル所特ニ地方ニ於テハ生母ガ自己ノ小兒ヲ哺乳スベク一般ニ習慣セリ、然レドモ多クノ婦人特ニ初産婦ハ一ツハ自己ノ乳汁分泌量ノ餘リ僅微ナランカトノ憂慮ノ爲ニ他ハ母乳ガ其小兒ニ對シ必要缺グベカラザル者タルコトヲ知ラザルガ爲ニ早期ニ母乳以外ニ牛乳ヲ與フル人多キガ如シ、カ、ル場合之ヲ正道ニ導クハ醫ノ責務ナリ。

小兒が生後歲月ヲ經ルニ從ヒ可及的早ク其小兒ニ混合營養ヲ與フベキモ、シカモ母乳ノ量如何ニ僅微ナリトテ初生兒第一週ノ終ル迄ハ決シテ人工營養ヲ用フルコトヲ許スベカラズ、母乳ノ分娩後六乃至七日經過シテ饒多ニ出デ來ル例稀ナラズ、小兒ハ生後第一日ニ於テ多少飢エシムルモサセル障礙ナシ。

之ヲ要スルニ吾人ハ初乳營養期ニ當リ非生理的營養素ノ輸入ニヨリ未ダ不安定ナル新陳代謝機轉ヲ障礙セザルコトハ最モ緊要ノコトタリ。(高田譯)