

- 11) 神経症々状を訴える者はひどい人(11名)から軽い人迄全部で27名あり12.6%~31.0%である。
- 12) 神経症々状を訴え、且月経に変化を来した婦人は13名14.9%ある。
- 13) 外傷性顛間は1名1.15%ある。
- 14) 対照として一般外傷婦人(特に四肢外傷)100名に就き持続的月経変化者の有無を調査したが1名も変化を見ていない。

## 小児頭部外傷の精神的肉体的成長に及ぼす影響に就いて

瀧 幸 久

大阪赤十字病院外科 (医長: 裕文雄博士)  
京都大学医学部外科第1講座 (指導: 荒木千里教授)

(原稿受付 昭和33年8月11日)

## ON THE INFLUENCES OF HEAD INJURIES ON THE MENTAL AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN

by

YUKIHISA TAKI

From the Surgical Clinic, Osaka Red Cross Hospital  
(Director: Dr. FUMIO HAZAMA)  
The 1st Surgical Division, Kyoto University Medical School  
(Director: Prof. Dr. CHISATO ARAKI)

A total of 305 cases of juvenile head injuries, with age ranging below full 16 years, corresponding to 26.8% of all such patients, under treatment at the Osaka Red Cross Hospital during the period of 10 years, between January, 1947 and June, 1956, were examined.

Of them, 22 cases, corresponding to 7.2% of the total cases examined, ranging in ages between 2 and 3 years and immediately before and after their school age, were found to be of inferior intellectual level. The percentage, also, was observed to gradually rise from the age of 13 years. Classified into sexes, the number of boys with inferior intellectual development was found to be larger than that of girls, the ratio stading at 19 cases for the former and 3 for the latter. Again, they could be classified into 2 cases of Type I, 9 cases of Type II, 10 cases of Type III and 1 case of Type IV, while 9 patients had injuries on the temporal part, 5 on the occipital part, 4 on the metopic part, 2 on the frontal part, 1 on the parietal part, 1 on the metopo-temporal part of their heads, the percentage for the injuries on the temporal and the occipital part being relatively higher.

Cases of extraordinary physical growth were also observed, 11 being unsatisfactory and 2 being over stimulated, making a total of 13, which corresponded to 4.3% of the cases examined, while most of these cases apparently occurred immed-

ately before and after their school age. The group include 8 boys and 5 girls, who, classified into types, accounted for 7 cases of Type II and 6 cases of Type III. The regions of injuries were mostly on the temporal and the occipital part of their heads, with the number of 7 and 3, respectively.

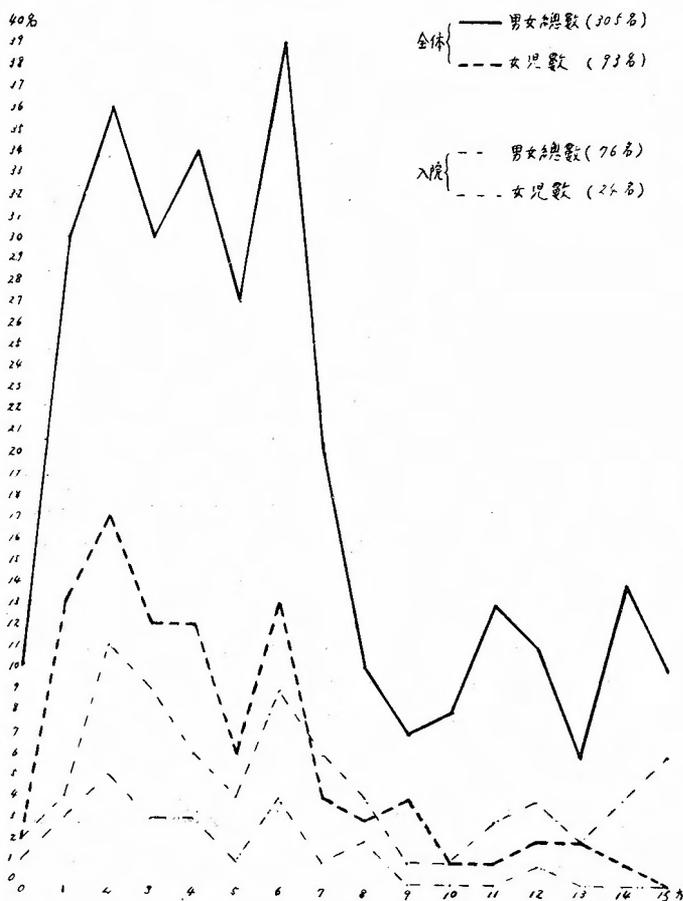
6 cases, again, comprised a simultaneous occurrence of an inferior intellectual development and an extraordinary physical growth. 2 cases, corresponding to 0.66%, complained of a traumatic epilepsy, while another 2 cases were apparently also suffering from the same type of ailment. 3 other cases had a tendency of nycturia, while another case complained of epilation and still another of a flushed face.

小児の頭部外傷は一般頭部外傷の年次増加と共に頻発しているが、此処ではそれが小児の精神的・肉体的成長に如何様に影響を与えるかを調査した。対象は昭和22年1月より昭和31年6月迄の過去10ヵ年間の大阪赤十字病院に於ける外来・入院患者を含め一般外傷数5695名中、頭部外傷総数1138名、その中満16才以下の小児305名に就てである。之を全頭部外傷者に対する比率を見ると26.8%で成人男子の約半数、成人女子の約2倍の率である。

受傷状況に関する統計

此の305名全体の中男児は212名、女児は93名で女児は男児の約1/3である。之を先づ受傷時年齢別に見ると表1の如くであり学龄前児童(0→満6才)の頭部外傷児は206名で全頭部外傷児の67.5%に当り特に女児に於ても81%にも達し非常に多い。此の305名の中、入院者は76名24.9%ありその年齢別は全体の発生頻度と大体同じ様な波を示している。又女児の入院者は24名約1/3であり矢張り全女児の発生頻度と同じ様な波を示している。次に全体305名を荒木教授の病型分類法に依り第I型(単純型)・第II型(脳震盪型)・第III型(脳挫傷型)・第IV型(頭蓋内出血型)に分類し且受傷部位に分類すれば表2である。即ち第I型205名67.2%、第II型55名18%、第III型36名11.8%第IV型9名3%であり重症型(第III・IV)型は約15%で成人女子の場合に比べて2倍率に重症者が多い様

表1 頭時外傷児. 受傷時年齢別表 {全体 305名  
入院 76名



ある。然し乍ら反面小児では第I型は全体の2/3を占め小児が容易に頭部外傷を受けるが軽症型が大部分である事を示している。

重症型は第III型2名を除き皆入院者であるがこの2名も自宅で他医の往診を受け後症状ある為来院したものであり入院と見なしでも良いと想われる例である。

表2 頭部外傷児。病型分類別・受傷部位別表 {全体 305名  
(入院) 76名

受傷部位	病型		第Ⅰ型		第Ⅱ型		第Ⅲ型		第Ⅳ型		計	率
	第Ⅰ型	第Ⅱ型	第Ⅲ型	第Ⅳ型	計	率						
顔面部	33	4 (2)									37名 (2)名	12.1%
前額部	58 (3)	9 (4)	3 (1)	1 (1)							71名 (9)名	23.3%
前頭部	25 (1)	6 (2)	1 (1)	1 (1)							33名 (5)名	10.8%
側頭部	30 (2)	13 (8)	19 (9)	2 (2)							64名 (31)名	21 %
頭頂部	12	3	1 (1)								16名 (1)名	5.2%
後頭部	41 (1)	16 (9)	11 (1)	5 (5)							73名 (26)名	23.9%
前額・側頭部		2									2名	0.7%
前額・頭頂部	2										2名	0.7%
前頭・後頭部	4	1									5名	1.6%
側頭・頭頂部			1 (1)								1名 (1)名	0.3%
前・側・後頭部		1 (1)									1名 (1)名	0.3%
計	205名(7)名		55名(26)名		36名(34)名		9名(9)名		305名(76)名			
率	67.2%		18%		11.8%		3 %					
性別	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀				
数	143 (5)	62 (2)	40 (19)	15 (7)	23 (22)	13 (12)	6 (6)	3 (3)				

第Ⅰ型ではわずか3.3%，第Ⅱ型ではその半数が入院している。次に受傷部位別では小児では前額部受傷者が非常に多く又数ヶ所同時に外傷を受けている例が少なく、例えば右側頭部・右後頭部に外傷があり主たる血腫又は創が右側頭部に在る場合には側頭部として一括出来るが、同じ程度の外傷所見が左前額部・右側頭部とかけ離れて存在し然も外傷の発生機転が小児では判然しない場合が多く一括出来ない場合があるので、その様な例は2ヶ所を含む部位別を作り表示した。即ち全体的に見ると表の如く後頭部・前額部・側頭部受傷者は夫々21~24%を示しその発生率が多い。入院者では後頭部・側頭部受傷者の入院が多く夫々半数に近い。

**頭部外傷後精神的・肉体的成長に変化を来した小児**

扱て之等頭部外傷児が如何様な影響を受けているかを①受傷後学業成績が低下してそれが持続的であるか或いは学令前幼児に於ては兄弟と比べ或いは一般の児童と比べて智能発育が低下した様に想われるか。②肉体的発育が順調であるか特に小さいか又は著しく大きく成りだしたか部分的肥大~成長は見られぬか。③瘻癆特に癲癇発作は起らぬか。④其の他変つたと思われ

る点。の4項目に分けて調査した。此の調査で305名の中218名の消息を明らかにし得たが87名は不明である。依つて以下は細項目に分けて夫々変化のあつたものに就いて述べる。

**智能低下児**

之は受傷後智能発育が低下したと思われる者で勉強を嫌がつたり或いは直ぐ気が散つたり勉強すると頭痛がしたりして成績が段々低下している者、時には其の為学校を嫌がり中途退学した者、1~3才児では言葉が一語文・二語文を出でず長期間進歩しないとか記憶が著しく悪いとか云う者等々を低下児とした。尚之には愛育研究所より出されている「乳幼児の心の成長」を参照標準とした。然し之等智能低下児は本当に頭部外傷が直接原因して智能低下を来したと断定するには些か躊躇される何故なら映画を見たり勉強したりすると頭がぼうつと成つたり頭痛がしたり気が散つたりしてその為に勉強が出来ないで成績が低下しているものを以て真に智能が低下していると思ふし得るか如何が疑わしいからである。又之とは反対に多くの小児は医師の診察を受ける必要もないと思われる程度の頭部外傷を頻繁に受けているのが普通であり父兄が智能低下を頭部外傷の所為に不当に押つける懸念もある。それならば智能検査をして見れば良いではないかと云う事

に成るが受傷後の検査は出来ても受傷前との比較が出来ない。此処で云う智能低下児とは面接に依り或いは精神々経科的検査により智能发育の標準以下であることを確認し而も頭部外傷がその智能低下の原因と成つてゐるらしく思われた例である。始めの調査(31年10月)では之が36名11.5%であつたが再検討の結果、智能低下児と認めた例は22名7.2%(男児19名・女児3名)であり之を受傷時年齢別・病型分類別・受傷部位別に見ると表3で一覽表では表4である。又調査時年齢を

表3 智能低下児。受傷時年齢別・病型分類別・受傷部位別表 {全体 22名 (入院) 18名}

受傷部位	病型				計
	第I型	第II型	第III型	第IV型	
前額部	1	2 (2)	1		4名(2)名
前頭部		1 (1)	1 (1)		2名(2)名
側頭部		4 (4)	4 (4)	1 (1)	9名(9)名
頭頂部			1 (1)		1名(1)名
後頭部	1	1 (1)	3 (3)		5名(4)名
前額・側頭部		1			1名
計	2名	9名(8)名	10名(9)名	1名(1)名	22名(18)名
年	0→1				
	1				
令	2		2		2
	3	2	1		3
別	4				
	5	1	1		2
別	6	1	1		2
	7	1	2		3
別	8			1名	1
	9		1		1
別	10				
	11		2		2
別	12				
	13		1		1
別	14	1	1		2
	15才	1名	1名	1名	3名

( )内に入れた。此処でF213.第II型7才(11才)前額・側頭部は3才時にも意識消失を来す程度の頭部外傷を受けている。又F11.第III型5才(24才)側頭部は19年前の頭部外傷に後症状あり、同時に別の外科疾患にて来院し偶然調査し得たものである。又F303.第II型11才(13才)側頭部は半年の間隔で同一部位に2度も意識消失を来す程度の頭部外傷を受けている。此の22名を受傷時年齢別に見ると2・3才頃と5・6・7才学令直前後に多く又(13才)頃より徐々に多く成つてゐる様である。又各病型別に発生率を見ると第I型2名0.97%、第II型9名16.4%、第III型10名27.8%、第IV型1名11.1%であり第III・II型に多い様である。受傷部位別では顔受面傷者には1名もなく側頭部9名14.1%、後頭部5

表4 知能低下児。一覽表 22名

症例番号	病型	受傷時年齢 (調査時年齢)	性	受傷部位	入院
F8	II	13 (20)	♂	後頭	入
11	III	5 (24)	♂	側頭	入
26	III	14 (21)	♂	後頭	入
27	III	2 (11)	♂	側頭	入
29	III	2 (11)	♂	側頭	入
47	II	3 (12)	♂	側頭	入
75	III	6 (10)	♀	側頭	入
118	III	7 (14)	♀	前頭	入
147	II	6 (14)	♂	前頭	入
174	II	11 (19)	♂	側頭	入
210	IV	8 (10)	♀	側頭	入
213	II	7 (11)	♂	前額 側頭	入
226	III	9 (12)	♂	前額	
228	I	15 (17)	♂	後頭	
244	II	3 (5)	♂	前額	入
254	III	7 (10)	♂	頭頂	入
293	I	14 (16)	♂	前額	
299	II	15 (18)	♂	前額	入
301	II	5 (12)	♂	側頭	入
302	III	15 (16)	♂	後頭	入
303	II	11 (13)	♂	側頭	入
305	III型	3才(5)才	♂	後頭部	入院

名6.9%、前頭部2名6.1%、前額部4名5.6%、頭頂部1名5.6%で側頭部受傷者に比較的多い。此の22名中入院者は18名で第I型を除いて殆どが入院者である。

发育異常児

之は①よりは余りにされぬ所為もあり又個々小児に於ける身長・体重・胸囲・頭囲等の成長が遺伝・環境・疾病等々種々の因子に依り左右される点が大きく前項と同様その実体の把握に苦しむ所であるが現在普遍的に用いられている栗山・吉永氏の標準小児身体发育表を基にして頭部外傷後、標準幅より发育が不良であつたり反対に著しく大きかつたり太つたりした例を採用する事にした。始めの調査で父兄により发育異常を訴えられた例は27名8.9%でその中、不良19名。尤進8名であつたが再検討の結果、发育不良児11名、发育尤進児2名計13名4.3%(男児8名・女児5名)である。之を受傷時年齢別・病型分類別・受傷部位別に一括、且一覽表を表示すれば表5及び表6である。年齢( )の内は調査時年齢を示す。即ち頭部外傷は小児の发育に抑制的に働く場合の方が多様である。之を年齢別に見ると学令前の児童に比較的多い様である。又

表5 發育異常児。受傷時年齢別・病型分類別・受傷部位別表 {全体 13名 (入院) 10名}

受傷部位	病型				計
	第I型	第II型	第III型	第IV型	
前額部		1			1名
前頭部			1 (1)		1名(1)名
側頭部		3 (2)	4 (4)		7名(6)名
頭頂部					
後頭部		2 (2)	1 (1)		3名(3)名
前額・側頭部	1				1名
計		7名(4)名	6名(6)名		13名(10)名
年令別	0→1				
	1		1		1
	2		1		1
	3				
	4			1	1
	5		1	1	2
	6		1		1
	7		2	1	3
	8				
	9				
	10				
	11		1		1
	12		1名		1
	13				
	14			2名	2名
15才					

表6 發育異常児。一覽表。13名 發育不良児。11名

病例番号	病型	受傷時年齢 (調査時年齢)	性	受傷部位	入院
F 11	Ⅲ	5 (24)	♂	側頭部	入
26	Ⅲ	14 (21)	♂	後頭部	入
48	Ⅲ	4 (13)	♀	側頭部	入
105	Ⅱ	12 (21)	♂	後頭部	入
118	Ⅲ	7 (14)	♀	前頭部	入
150	Ⅲ	14 (22)	♂	側頭部	入
213	Ⅱ	7 (11)	♂	前額側頭部	入
218	Ⅱ	2 (5)	♂	側頭部	入
261	Ⅱ	6 (10)	♀	後頭部	入
301	Ⅱ	5 (12)	♂	側頭部	入
303	Ⅱ	11才(13)才	♂	側頭部	入院
發育亢進児。2名					
F 85	Ⅱ	7 (15)	♀	前額部	入
221	Ⅲ	1才(4)才	♀	側頭部	入院

之を病型分類別に夫々の率を見ると第II型7名12.7% 第III型6名16.7%であり第I型は受傷者数の多い割に1名も見えていない、第IV型にも1名もないが之は例数が少いので何とも云えない。受傷部位別では側頭部7

名が一番多く次いで後頭部3名、前額部1名、前頭部1名、前額・側頭部1名と成っている。又13名の中10名は入院者である。尚之等13名の中、部分的肥大・發育を来した例は今の所1例もない。此処で智能低下に發育異常を伴っている例が6名あり全体の1.9%に当り列挙すればF11・26・118・213・301・303である。

外傷性癲癇

癲癇らしいもの2例確かに癲癇と診断されるもの2例である。先づ癲癇らしい2例を述べる。

(1) F214 第III型3才(6才)♀ 側頭部入院——之は受傷入院時にも痙攣発作あり経過は比較的良好退院以後も時々きつつけを起すその際無熱で纖維性播擲を呈し短くて1分以内時には数分倒れる様な事はない。医師に依り流腸・注射をして貰う腸カタルだろうと云われている、此の症例は同時に受傷後より夜尿が現れ仲々治らない。

(2) F254 第III型7才(10才)♂ 側頭部入院——之も受傷当時、数日間口をかみしめ手をつゝばる様な痙攣を起している。退院以後も同じ様につゝばる様な痙攣を起すが大抵10数秒で終る。此の症例は同時に成績の悪い例である。

次に確實に外傷性癲癇と云う神経科的診断を得た2名は次の如きものである。

(1) F226 第III型9才(12才)♂ 前額部——之は他医の往診を受け治療を受けた例であるが以後毎日の様に暴れたり物を投げたり痙攣を起すので来院せるもので外傷性癲癇と診断された。勿論学業成績は著しく悪い。此の症例は受傷前より毎晩の様に歯軋りをする習癖があつた。

(2) F305 第III型3才(5才)♂ 後頭部入院——受傷入院時痙攣発作あり意識消失3日間朦朧状態約1週間続き右半身不全麻痺を残し退院、以後も屢々痙攣発作あり外傷性癲癇と診断された。受傷時は物覚えが非常に悪く物の名前を直ぐ忘れてたり云い違えたりする。此の症例は受傷前より所謂「癲」が強い児であつた。

以上の症例はいづれも受傷前より痙攣を起し易い様な素因がある様に想われる。扱て此の2名の全頭部外傷児に対する発生率は0.66%である。

其の他

夜尿を来した例が3名ある。

(1) F210 (智能低下児の項にて記す)

(2) F211 (痙攣を起した児前述)

(3) F223 第II型6才(8才)♂ 後頭部入院 頭髮の脱脱を訴える者が1名ある。

(1) F 223. 第Ⅲ型15才(18才) ♀ 後頭部入院  
顔面紅潮を訴える者が1名ある。

(1) F 301. (智能低下児の項にて記す)

## 総 括

1) 大阪赤十字病院に於ける昭和22年1月より昭和31年6月迄過去10ヵ年間の中頭部外傷児(満16才以下)305名に就いて調査した。之は全頭部外傷者の26.8%に当る。又男児は212名、女児は93名で女児は男児の約1/3である。

2) 年令別に見ると学令前児童(0→満6才)が206名で全体の約2/3を占める。

3) 病型では第Ⅰ型205名で全体の約2/3を占め重症型は約15%である。

4) 受傷部位では後頭部・側頭部・前額部受傷者が夫々21~24%を占め多い。

5) 入院者は76名約25%で重症型は殆んど全部入院し第Ⅰ型3.3%で少く第Ⅱ型は約半数が入院してをり側頭部・後頭部受傷者の入院が多く入院全体の75%を占める。

6) 智能低下児は22名7.2%で年令別に見ると比較的2~3才頃及び学令直前後に多く又13才頃より徐々に多く成つていく様である。又病型別では第Ⅰ型2名、第Ⅱ型9名、第Ⅲ型10名、第Ⅳ型1名で第Ⅲ型・第Ⅱ型に多く受傷部位別では側頭部9名、後頭部5名前額部4名、前頭部2名、頭頂部1名、前額・側頭部1名で側頭部・後頭部受傷者に多い様である。

7) 身体發育異常児は不良11名、亢進2名計13名4.3%で学令直前後に多く凡て第Ⅱ・Ⅲ型夫々7名・6名で受傷部位では矢張り側頭部・後頭部受傷者夫々7名・3名で多い様である。

8) 智能低下・發育異常児の中第Ⅰ型を除き殆どが入院者である。又智能低下に發育異常を伴う者は6名全体の1.9%ある。

9) 外傷性癲癇は2名0.66%で他にそれらしい2名がある。

10) その他夜尿を来した者3名、頭髪脱毛を訴える者1名、顔面紅潮を訴える者1名ある。

## 文 献

1) 小沼十寸穂：頭部外傷の苦訴の問題。日本医事新報，1216, 188, 昭22. 2) 中山栄之助：全身疾患に伴う月経障害。総合医学，4, 15, 412, 昭22.

3) 後藤駿四郎：頭部外傷後遺症。脳と神経，5, 2, 98, 昭28. 4) 直江善男：外傷性神経症の統計的観察。北海道医学雑誌，26, 12, 42, 昭26. 5) 荒木千里：頭部外傷の後遺症。外科の領域，2, 2, 87, 昭29. 6) 伝田俊男：脳外傷100例の臨床統計的観察。日本臨床外科医会雑誌，14, 3, 116, 昭28. 7) 岡崎忠夫：頭部外傷種々の観点からの統計的観察。日本外科宝函，22, 3, 231, 昭28. 8) 古谷誠：当教室に於ける頭部外傷後遺症の症候学的研究。広島医学，5, 12, 558, 昭27. 9) 中村寿一：外傷統計特に頭部外傷後遺症。交通医学，5, 3, 21, 昭26. 10) 高木浩一：頭部損傷100例の観察。横浜医学，4, 1~2, 38, 昭28. 11) 梶山進：頭部外傷者に於ける神経症々状の発現時期及び脳症状との関連性。精神々経学雑誌，55, 4, 522, 昭28. 12) 加藤静雄：頭部外傷後の内分泌障害。日本内分泌学会雑誌，30, 2, 80, 昭29. 13) 八塚八：最近4年間に於ける頭部損傷の統計的観察。京都医学会雑誌，5, 2, 38, 昭29. 14) 沢有好：第1外科教室に於ける頭部外傷の統計。日本外科学会雑誌，57, 3, 458, 昭31. 15) 高木享：交通事故に因る頭蓋損傷。日大医学雑誌，14, 12, 8, 昭30. 16) 清水健太郎：脳外傷。脳と神経，8, 2, 443, 昭31. 17) 幡本敬中：頭部外傷後の精神障害。久留米医学会雑誌，19, 2, 289, 昭31. 18) 栗山重信：幼児保育に於ける身体發育と精神發育。小児科臨床，8, 3, 昭30. 19) 斎藤文雄：育児の知識と実際。中央論社，昭24. 20) 荒木千里：脳外傷の経験。日本医書，昭26. 21) 後藤直：簡明婦人科学。日本医事，昭19. 22) 太田幸雄：労災頭部外傷後の精神異常。脳と神経，9, 54, 昭32. 23) 館石季：頭部外傷の遠隔成績。日本外科学会雑誌，57, 10, 1793, 昭32. 24) 岩田淳治：頭部外傷に関する研究(1)外傷統計から見た頭部損傷。広島医学，5, 4, 昭32.