

# 背負袋による上膊神経麻痺の臨床像とその発生素因に就いて

三重県立大学医学部第2外科教室 (主任 藤野敏行教授)

助教授 島 本 忠 明

助手 桑 原 政 一

〔原稿受付 昭和28年7月6日〕

## CLINICAL OBSERVATION OF THE BRACHIAL LAMENESS BY "SEOIBUKURO", A KIND OF KNAPSACK, AND ITS CHIEF CAUSE.

From the Surgical Second Chair, Medical Faculty, Mie Prefectural University  
(Director : Prof. Dr. TOSHITSUKI FUJINO.)

by

TADAAKI SHIMAMOTO

MASAICHI KUWABARA

We observed 13 cases of the lameness of the brachial plexus by "Seoibukuro", a kind of knapsack, in the world war II. While these patients, bearing the "Seoibukuro" on their backs, were going on their march for a long time, they at first began to feel exhaustion, numbness, and cold and swelled on the diseased upper limb, and as they went on their march these symptoms progressed to a flaccid paralysis. Our patients includes five cases of the paralysis of all brachial plexus, 7 of upper and middle brachial paralysis, and one of the upper brachial paralysis.

The sides of paralysis of these patients consist of 10 left brachial, 2 right, and one both brachial paralysis, that is, the side of lameness is mainly the opposite side of right hand. Almost all of them healed in three months, and only one case six months.

We observed some facts as to the disposition of this lameness. The only one case of paralysis of both sides had cervical ribs of both sides, and also in almost all of the other cases the scapula and outskirt of clavicle of diseased side was seated remarkably higher and more back ward than healthy side. The difference of height of both scapula was higher than 4cm. in 3 cases and also in other cases is much higher than normal one. Such facts are not due to the disease of paralysis, for, these observations were done after they were completely cured.

The diarrhea also might be able to be a secondary motive of this lameness, because, no sooner the diarrhea began than the lameness began in a few patients.

After these patients had completely healed, we observed many facts of the relation to this lameness in the experiment of bearing "Seoibukuro" and knapsack to these patients. If the string of them put on the outer part of shoulder, the paralysis of brachial plexus began earlier than putting it on the inner part and

bearing the "Seoibukuro" causes paralysis earlier than bearing knapsack.

From our observation, we suppose that, in the case which has some kind of abnormal skeleton, this lameness is due to the pressure of "Seoibukuro" against brachial nerve through clavícula and scalenus muscle but in the remainig case it is supposed that the the bearing string presses the nerve at their trigonum deltoideopectoralis and armpit.

## 1 前 言

上膊神経麻痺の原因としては種々ある中、重荷負担による上膊神経麻痺は第二次大戦前軍隊に於いて時々みられたようであるが、その報告は少い。古く F. LANGE(1912)の赤帽や右運搬荷運び等に発生する麻痺の報告や本邦に於いては徳岡氏の軍隊に於ける5例の報告、中島氏の2例の報告が主なもので、その他一例報告を数例みるに過ぎない。之は麻痺の原因が重荷負担によるものが余りにも明瞭で且つ予後が非常に良い為報告としての興味を失う為でなからうか？

しかし同じ重荷を負担しても麻痺の起らないのが普通であるにも拘らず、一部の人のみに起るのは何等かその原因が考えられる。それにも拘らず如何なる体質的素因がその原因になるかについては放置されている感がある。私は比較的短期間に13例の症例を経験し特に此の点を注意観察した。

## 2 臨 床 像

本報告は昭和19年春より同12月迄に広東第一陸軍病院に於いて行つたものである。症例は13例で何れも20~30才迄の青年男子である。何れも行軍作戦中に漸次上肢の麻痺を来たしたもので、その時負担した背負袋の重さは各患者にその作戦中と同じ入組品の背負袋を作らずに最も重きものは20kg, 最も軽いものは15.5kg, 平均17.9kgにあつた。

之等患者の症状は大体一樣で今特に骨格に異常のあつた第6症例を記載すると次の如くなる。

### (a) 症例；

第6症例：大〇〇〇、26才 原職、電工、現兵士、家族歴並びに既往症：特記事項なし。

現病歴；昭和19年5月29日より背負袋を負ひ行軍を開始し、2日頃より3時間位背負袋を負うと左上肢は疼痛並にシビレ感を呈するに至り、漸次左上肢全体に麻痺が始まり、先づ肩胛関節に於ける自動運動の障碍をみ、漸次拇指は内転し、外転及び腕関節の伸展は

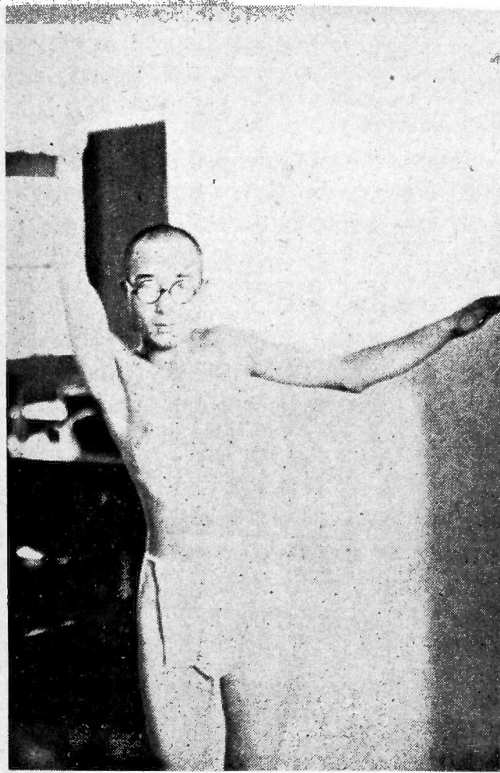
全く不能となつた。6月28日頃麻痺は最大となる。すなわち手指の屈曲運動も、肘関節の運動も不能となつたのである。(転入時の病歴書による。)

入院時所見(9月12日)：一般所見著変なく、ホルネル氏症候群なし。局所は右側肩胛部の發育よく、肩巾は左に比し著明に広く見える。又その部の僧帽筋始め諸筋も右側に發育特に良好である。頭部は左麻痺側に傾き斜頸がある。患側は短くみえ、同部の脊椎骨は右側彎を呈し、左患側肩胛骨は右に比し著明に脊椎骨に近く、且つ又高位にある。肩胛骨上部は右健側のものが左側に比し前方外方に伏せたように位置す。鎖骨は左患側の外端が右側に比し著しく高位にあり、且つ右に比し後方に位置す。左肩胛部、肩頭上肢の筋萎縮は著明なり。左上膊周囲は内上脛上13cmの部に於て左22cm, 右26cm。前膊最大部左24cm, 右25cm, 左上膊神経叢の圧痛著明なり。上膊挙上運動は前方挙上右180°左65°外転右180°左40°後方挙上右80°左15°, 肘関節の屈曲力は減退を見る。腕関節に於ける伸長を命ずるに指先振顔を見、不能なり。屈曲力は減弱し、握力計にて右2.左34にして運動は緩慢なり。尙お拇指は内転し、外転不能なり。知覚は左上膊、前膊の外側、拇指、示指に於いて著しく鈍麻する。正中神経域に於いても減弱をみる。

病理検査では入院時特記すべき事はなかつたが、血沈1時間21mm, 2時間36mmにして10月29日悪寒戦慄発熱あり。マラリア原虫は無性体陽性、9月20日蛔虫卵陽性をみた。(写真、1)

(b) 症状総括；発病経過及び症状はその他の症例に於いても大体殆んど一樣である。概略すると、重い背負袋を負つて幾日も行軍をつづけている中に初めは患側上肢の脱力感、シビレ感及び冷感がおこり軽く腫脹し、一時的の軽度知覚鈍麻、肩胛部の疼痛等が起る。之等の症状は肩の装具を下ろし、休息やマッサージ等により治癒する。しかし更に行軍を続けている中に肩の重荷を除くも最早麻痺は消失せず、持続性の弛緩性運動麻痺や知覚麻痺となり、上肢の運動が極度に制限されるに至るものである。

写真 1



第6症例 大○関○ 26才 左側麻痺 (外方舉上)

入院時の一般所見としては過度の行軍、作戦により体力は減弱し、殊に下痢やマラリアを併発した数例では之がみられたがその他異常はない。ホルネル氏症候群は全症例ともなかつた。

局所々見：何れも患側肩胛部、上肢の筋萎縮があり、大多数に於いて患側上肢の弛緩性下垂を認め、他動的には諸関節の運動障碍はない。自動運動は著しく制限され、屈曲力、伸展力は共に減弱し、その症状は麻痺の型及び麻痺の程度により一定しない。各症例に就いて一部握力、肩胛関節に於ける運動制限、筋萎縮の状態のみを表示すると第1表の如くなる。諸種筋腱反射も夫々の麻痺の状態に応じて、減弱又は消失する。

各症例に就いて麻痺神経叢の状態を表示すると第2表の如くなる。しかし全症例共に、麻痺の範囲は明確でない。全叢麻痺は5例(両側麻痺例の片側を含む)、上中叢麻痺は7例(両側麻痺例の片側を含む)、上叢麻痺1例でその他下叢単独麻痺、下、中叢麻痺等は一例もなく大多数は上叢と中叢が侵される。又麻痺は決

第1表

症例			上肢筋周囲径 (cm)			肩胛関節自動運動範圍 (角度)			握力	
番号	姓名	年齢	患側	腋窩	上膊中央	前膊最大拳上	外方拳上	前方拳上	後方拳上	
1	中○正○	25	(左)	25.0	22.5	25.0	45	90	30	15
			(右)	27.0	24.0	23.0	不測	不測	不測	36
2	伊○文○	20	(左)	不測	不測	不測	80	不測	不測	不測
			(右)	不測	不測	不測	45	不測	不測	不測
3	官○貞○	23	左	不測	不測	不測	不測	不測	不測	35
			(右)	不測	不測	不測	60	90	不測	5
4	服○正○	20	(左)	26.0	19.0	22.0	30	45	10	15
			右	30.0	22.0	24.0	不測	不測	不測	40
5	矢○正○	21	(左)	35.0	23.0	27.0	60	不測	5	17
			右	40.0	24.2	27.2	不測	不測	不測	26
6	大○関○	26	(左)	27.0	22.0	21.0	40	65	15	2
			右	32.0	26.0	25.0	不測	不測	80	31
7	山○廣○	25	(左)	24.0	23.0	23.0	45	60	不測	15
			右	20.0	20.0	21.0	不測	不測	不測	25
8	他○正○	25	(左)	21.5	20.3	21.8	0	80	25	3
			右	24.0	23.5	24.5	不測	不測	65	35
9	和○田○三	22	(左)	21.0	18.0	20.0	90	120	不測	不測
			右	25.0	20.0	22.5	不測	不測	不測	不測
10	河○清○	27	(左)	26.5	22.7	24.0	30	45	不測	4
			右	27.5	24.0	24.0	不測	不測	不測	22
11	福○新○郎	22	(左)	26.5	22.5	24.0	75	65	10	16
			右	30.0	26.0	27.0	180	165	60	42
12	楠○米○	24	(左)	35.0	23.0	23.0	不測	不測	75	不測
			右	33.0	23.0	23.0	100	不測	25	不測
13	高○健○	32	(左)	24.0	22.5	23.0	30	60	10	15
			右	26.0	24.0	24.0	不測	不測	65	30

註：患側ハ( )印ヲ以ツテ之ヲ示ス

上膊中央部ハ鷲嘴突起ヨリ10cmノ部ヲ示ス

して上、中、下叢の何れかが明確に区別して犯される事はない。

第2表 症例麻痺一覽表

症例	運動神経障害範囲			知覚神経障害範囲			麻痺型
	上	中	下	上	中	下	
1	卅	卅	士	十	十	一	上中
2 左	卅	卅	十	十	十	卅	全
2 右	卅	卅	士	十	卅	一	上中
3	卅	卅	十	卅	卅	十	全
4	卅	十	士	十	十	士	上中
5	卅	士	士	卅	十	一	上中
6	卅	卅	卅	十	卅	卅	全
7	卅	士	士	十	十	一	上中
8	卅	卅	十	十	卅	十	全
9	十	士	士	十	士	一	上
10	卅	十	卅	十	十	卅	全
11	卅	十	士	十	十	一	上中
12	十	士	士	十	士	一	上
13	卅	十	士	十	十	一	上中

麻痺側は左側麻痺は10例でその中1例は左利きで他9例は右利きである。右側麻痺は2例で凡て右利きのみである。両側麻痺は1例(右利)である。要するに麻痺は大半左側に来る。

病理検査所見は全例ワ氏反応陰性で只マラリアを併発せるものに血液像、血沈、尿変化等があつたがその他特別な変化は見なかつた。

予後は一般に良好である。前記13例の外にその後11例を経験したが殆んど一樣に入院後電気治療とマッサージのみで全く悪化する事なく只一途に恢復に向い、概ね3ヶ月以内に治癒し著明な肩胛骨高位のあつた第6症例のみ6ヶ月の治療を要した。

麻痺の回復状態をみるに一般に広範囲の麻痺があるもの程回復に長期間を要し、上位叢麻痺のものが早く恢復し、全叢麻痺のものでは運動麻痺が尺骨神経域に於いて既に機能恢復せるにも拘らず、知覚麻痺のみがこのつて一過性のクルンプケ氏麻痺の如き症状を呈する時期がある。第8症例の如きは8月9日に入院し、10月5日には凡て運動障害無く恢復せるもなお尺骨、橈骨神経域の知覚鈍麻をみた。

### 3 麻痺の原因とその素因

#### (a) 麻痺の直接原因

本症例は何れも重荷を負つて行軍すると初めの中は軽度の一時的麻痺がおこり、重荷を取ると数時間で恢

復していたものが更に重荷の負担を続けると漸次持続的麻痺となつている。又実験的に之等の患者に病氣恢復後重荷を負担せしめると後述の如く容易に上肢に発病当時の症状をみる。之等の事項より麻痺は重荷が直接原因である事は動かし得ない事である。

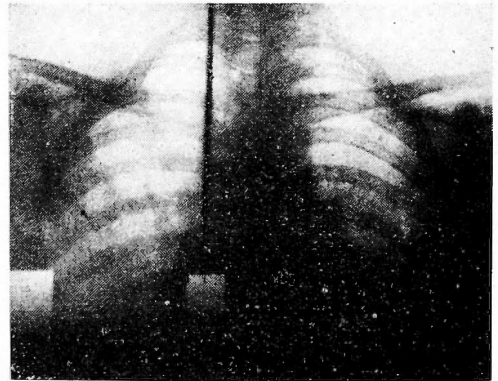
今各症例の兵種を調べるに12例中擲弾筒手3例、機関銃手4例、工兵1例、小銃4例、兵技1例であつて軍全体の之等各兵種の割合から考えると背負袋の外に重い兵器を持つたもの程罹患率が高いことがわかる。

#### (b) 麻痺発生の素因

以上の如く本症の直接原因は肩にかかる重荷であると考えられるが何故に一部の人間にのみ特別に持及性麻痺となつて残り、又前記の如く何故に左側麻痺が多いか等の問題がある。更に第2症例の如く軍隊入隊以来少し重荷を負つて行軍する度に麻痺の起るものがある。之等の事実を考えるに何か麻痺発生の素因の存在が想像される。此の点に就いて吾々は追求して次のような結果を得た。

#### (i) 頸肋;

写真 2



両側頸肋 第2症例 伊○文○ 20才

吾々の第2症例は他の全症例が片側性麻痺であるのに両側性麻痺であつた。此の患者のX線像では両側性頸肋がみられた。写真2にみる如く左頸肋は第一肋骨と殆んど同大で、右側は短少である。夫々之等はW, GRUBERの分類に従えば左はその第3又は4型に入り、右は第2型に入るべきものである。本火頸肋は0.03~0.1%の割合に存するといわれ唯ADSON-COFFEYによれば35%は無症状のものといわれており13例中に1人見出したことや之が唯一の両側性麻痺である点等より当然麻痺の原因と考えられる。

#### (ii) 肩胛骨、鎖骨の異常

吾々の第6, 7症例に於いては斜頸と肩胛骨高位があり、この点より之等疾患と近似の骨格異常の場合に麻痺が起りやすいではないかと考えて各症例が完全回復後約3ヶ月して肩胛骨、鎖骨等の骨格異常を測定し第3表の如き結果を得た。

第3表 骨格変位ノ実例値

症例	左右肩胛骨肩峰高位差	左右鎖骨外端高位差	左鎖骨外端右鎖骨外端距離	頸胸差	離胸骨前距	第8胸椎ノ突起椎ノ距離	左右鎖骨差
1	+4	+2.5	+25	-2	+1		
2	-1	-1	-	-	0		
3	-	-2	0	-1	0		
4	+1	+1.5	-	-2	+1		
5	+2	+1	-	-	+2		
6	+7	+3	+4	-2.5	+2		
7	+4.5	-	+5	-3	0		
8	-	+2	+1	-	0		
9	-	+2	-	-	-		
10	+2.5	+2.5	+3	-	0		
11	+2	+2	+2.5	-	0		
12	-1	-1	+2	-	0		
13	-	+2	+3	-	+1		

備考 (十)は麻痺側の大なることを示す

他方一般健康兵54名(全例右利き)に就いて之等の状態を測定するに左右肩峰の高位差はその差異なきもの24名, 右側高位のもの9名, 左側高位のもの21名である。その差異2cm以上のものはなく, 1cm以上2cm迄のもの4例でその他は凡て1cm以下で一見すると差異なきが如く見えるものが多い。本第1, 6, 7症例の如き4cm以上の高度のものは極く稀なものとする。又肩胛骨高位のある時鎖骨外端高位と後方位を併い、肩胛骨後方への移動がある。之等は一つの合併症候で此の際第一肋骨の高位はない。第6, 7, 10, 13症例には鎖骨外端後方位を、第6, 7症例には、患側への斜頸と健側への側彎がみられる。本来 Bergel によれば肩胛骨高位症は2,931人中2人となつて稀有なものである。之が13例中2例もみられることはこの畸型が麻痺の素因となつていると考える。したがって之に近い骨格異常も同様に麻痺の素因として働くものと想像出来る。

(iii) 習慣性利用側と麻痺との関係,

今各症例の麻痺側と右利きか左利きかの関係と比較すると第4表の如くなる。左側麻痺は10例(右利き9例, 左利き1例), 右側麻痺は2例(右利きのみ), そ

の他両側頸筋のための両側麻痺は一例で之は右利きである。要するに麻痺は大半が左側麻痺であつて、利き腕側の反対側に麻痺をみている。特別原因なしに利き腕側に麻痺をみた3例は麻痺程度が非常に軽い。

(iv) 下痢と麻痺その他に対する考察

今各患者の記憶から麻痺症候が始まる迄の行軍日数を表記すると第4表の如くなる。すなわち11名は10日

第4表

症例	麻痺側	習慣的利用側	麻痺期行軍初日	下痢迄日数
1	左	右	4	(-)
2	両	右	7	(-)
3	右	右	3	(-)
4	左	右	10	(-)
5	左	右	3	(-)
6	左	右	2	(-)
7	左	右	2	0
8	左	右	90	7
9	左	左	47	7
10	左	右	3	0
11	左	右	2	(-)
12	右	右	7	(-)
13	左	右	2	(-)

以内で麻痺をみている。第8, 9症例のみは長期間の行軍中は何等症候が起らず途中下痢が始まつた所その後1週間位で麻痺が現われている。而もこの2例は骨格異常の少ないもののみである。更に先の行軍開始後10日以内で麻痺の起つた11名の中、第7, 10症例はその行軍開始直前に下痢のあつたものである。斯る事実を考える時之等は単に偶然の一致とは考え難い。神経自身又はその附近の軟部組織に何らかの変化を及ぼし補助的因子として関与するものとおもわれる。

この下痢の問題よりビタミン缺乏が関与しないか、又各症例には入院中マラリアを併発したもの多き点より、マラリアの時末梢神経に軽度の麻痺状態例えば顔面神経麻痺、舌下神経麻痺その他多発性神経炎等が表われる事等を考え合わせマラリアと脚気の各症例に就いて隊附軍医の診断や入院後の病歴を調査した。之を表記すると第5表の如くなつた。之からみると特別にこの麻痺は脚気やマラリアとは関係がなさそうである。しかしマラリア潜伏状態やビタミン缺乏状態については確言出来ぬ。

第5表 マラリア、脚気発病状態と麻痺発病の関係

症例番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
マラリア様症状のみのも			(後) 30		(後) 87					(後) 30			
マラリア発病日(確定)				(後) 45 (後) 71		(後) 133	(後) 12 (後) 77		(後) 3		(前) 30	(後) 20	(後) 35
原虫発見				(後) 45 (後) 74		(後) 133	(後) 42 (後) 77		(後) 3		(前) 30	(後) 20	(後) 35
脚気様症状	(後) 60				(後) 90		(後) 30						
脚気	(後) 60												(後) 45 (前) 7

備考 (前)は麻痺発病前の日数、(後)は麻痺発病後の何日に発病を意味す。

第6表 背負袋の各種負担法による諸感覚発現時間

番号	症例名	負担量 (kg)	脱力感開始時間			疼痛開始時間			シビレ感開始時間		
			外方負担時	内方負担時	差	外方負担時	内方負担時	差	外方負担時	内方負担時	差
1	矢 O	16	31'	42"	+11'	77'	59'	-18'	87'	117'	+30
2	高 O	17	42'	50'	+ 8'	89'	68'	-21'	147'	174'	+27'
3	桶 O	18	17'	36'	+19'	58'	42'	-16'	85'	137'	+52'
4	高 O	18	13'	16'	+ 3'	25'	17'	- 8'	44'	83'	+39'
5	矢 O	18	17'	40'	+23'	45'	41'	- 4'	50'	111'	-61
6	服 O	19	11'	24'	+13'	44'	27'	-17'	57'	103'	+46'
7	宮 O	20	7'	34'	+27'	38'	35'	- 3'	53'	92'	+39'
8	大 O	15	8'	12'	+ 4'	16'	14'	- 2'	24'	31'	+ 7'
9	池 O	18	12'	19'	+ 7'	13'	20'	+ 7'	17'	32'	+15'

備考 (1) 1-7迄は麻痺恢復後施行 8,9は麻痺恢復前に施行せり  
 (2) 本表の数値は何れも麻痺側のみの測定値で健側は麻痺側より何れも遅れて始まる。  
 (3) 差に於いて (+) は内方負担時の外方負担時より早いことを意味す。

(v) 背負袋負担方法と麻痺の関係。

之等麻痺と重荷の負担方法との関係のみ且つ麻痺発生原因を追求すべく次の如き実験を行った。之等の患者が完全回復後各患者に患者が発病時負担したと同じ入組品の入った同じ型の背負袋を作らし、負紐が鎖骨外端に掛ける場合、鎖骨内方に掛ける場合、及び之等背負袋と同量の背囊を使用せし場合(背囊は背負袋に比し負紐の巾が狭く一定である)の三通りを負担さし行軍せしめた。この時の指先にシビレ感を感じずる迄の時間、肩に疼痛を感じずる迄の時間、上膊に脱力感を感じずる迄の時間を測定するに第6表の如くなる。

背負袋の重さは最重20.1kg、最軽15.5kg、平均17.9kg

である。負紐の巾は13個の平均11.8cmである。負担時負紐の肩に当る部分は普通に負担せしめると鎖骨中央部よりその外端を越え上膊骨々頭、大結節、三角筋の上膊の最外縁に亘つて掛る。更にモーレンハイム氏窩及び腋窩部に食入り此の部に最も圧迫を感じずるといふ。負担後の姿勢は左右殆ど差異がない。

以上の実験結果をみるに外方に負紐を掛ける方が出来るだけ内方に掛ける場合よりシビレ感、脱力感が早く現れる。負紐の疼痛は内に掛ける方が早くくる。未だ完全に恢復しない患者ではシビレ感、疼痛、脱力感の現れる時間が健康な場合よりも早く、内外両負担方法の差異も又小である。

第7表 背負袋及び背囊使用時の比較

番号	症例名	脱力感開始時間			疼痛開始時間			シビレ感開始時間		
		背負袋		背囊	背負袋		背囊	背負袋		背囊
		外方負担時	内方負担時	負担時	外方負担時	内方負担時	負担時	外方負担時	内方負担時	負担時
1	池○	12'	19'	21'	13'	20'	35'	17'	32'	43'
2	高○	13'	16'	18'	25'	17'	20'	44'	83'	96'
3	矢○	17'	40'	39'	45'	41'	56'	50'	111'	124'

備考 池○は麻痺恢復せざる時の測定なり（外方挙上130°Cの時）

更に背負袋と背囊との場合を比較すると第7表の如くなる。背囊使用時は背負袋を外方に負う場合よりも又内方に負う場合よりもシビレ感が起るのが遅れる。要するに麻痺がきにくいと考えられる。此の事は実際は背囊を使用した兵もあるにも拘らず吾々が観察し得た患者が背負袋を使用したもののみである点とよく一致する。

#### 4 総括並に考按

一般に上膊神経麻痺を起す原因としては頸肋、第一胸椎の頸椎化、上膊骨々頭、肩胛骨の異常、Taglor, Crouson, Wanke, Neel 等による第7頸椎の肥大横突起、第一肋骨の高挙肥厚が挙げられている。之等による麻痺に対して Naffziger, Harson, Coffey は臨床的手術結果から前斜角筋を圧迫の主体と考え、その症状を Scalenus-Anticus-Syndrom と呼んだのは衆知の事実である。

吾々の場合、之等素因により重荷が加わつて麻痺をみたと思われるのは先に述べた頸肋があるのみである。吾々の観察に興味あるのは肩胛骨高位症及び之に類する骨格異常が素因となり得る事である。肩胛骨高位がある時肩胛骨は後方椎骨に近く位置し従つて鎖骨外端も後方にある。それ故第一肋骨、鎖骨、頸椎横突起、前、中斜角筋との間隙を狭少ならしめる。

屍体に於いて実験してみるに正常なる者2例に於いて肩胛骨、上膊を前方に引くか後方に移動さすかにより上膊神経叢周辺の間隙はその広さに非常な差異がある。本症の如き後下方への圧力の際鎖骨の後方移動は大にして一層神経叢周辺の間隙を少くし、肩胛骨高位に於いては他側に比し患側に於いては圧迫強くこの麻痺が現れるものと考え。更に又斯くの如き骨格異常があればモーレンハイム氏窩は他側に比し広くなり、此の部並に腋窩部への圧迫も強く当り此の部での麻痺

も起り得ると考える。

以上は骨格異常より生ずる上膊神経麻痺の素因と考えられるが軟部組織に素因があると考えられる場合がある。すなわち左側に麻痺が多いのはそれである。徳岡氏は軟部組織の發育不良のためと報告しているが吾々もそのように考えざるを得ない。しかしその原因が腋窩部、鎖骨下窩に於ける軟部組織發育不良のため直接負紐の圧迫が強くなるためと鎖骨肩胛骨の固定性が弱く広く移動して神経を圧迫する等種々の事が考えられるが今後研究さるべきものである。

最後に最も問題とするのは神経の何の部分の圧迫し、麻痺が来るかである。最も考えやすいのはモーレンハイム氏窩より腋窩部を圧迫して麻痺が起るとの見方である。此の点吾々の実験負担の際、患者自身この部に圧迫を感じているし又外方に負つた場合に麻痺がきやすいこと、又負紐の巾の狭く内方に負担が掛かりこの部の圧迫が少い背囊の場合に麻痺が起り難い事より最も此の見方が妥当の如く考えられる。

しかしながら頸肋の例等では当然より中枢近くで圧迫していると考えざるを得ない。分婁麻痺の場合 Kennedy, Spitzky 等は手術所見より鎖骨を介した圧力が椎横突起、肋骨の間に神経の中枢部特に5, 6頸髄神経合流部が圧迫を受けやすい場合をみている。吾々の場合も当然この中枢部近くで鎖骨の間に圧迫を受ける為麻痺を起す主動力となる場合があり、このような場合は骨格異常の素因のある場合であると考える。

#### 5 結 論

吾々は13例の背負袋の重荷を負つた為に起つた13例の上膊神経麻痺を観察し次のような結論を得た。

(1) 重い背負袋を負つたために上膊神経麻痺が起る場合は左側に麻痺が起りやすく、且つ重い荷物を持つたもの程麻痺に罹患しやす。又発病は多く10日以内に初まる。麻痺は上膊神経上叢域より漸次下叢域に進む。その予後は良好で重荷を下るせば3ヶ月以内に治癒する。

(2) 13例の症例から頸肋、肩胛骨高位、鎖骨外端後方位が麻痺発生の素因となり又下洞もその麻痺の補助的因子となることをみた。

(3) 背囊は背負袋より麻痺が発生しにくく、背負袋は負紐を鎖骨内方に負う方が外方に負うより麻痺が起り難い。

(欄筆に臨み藤野教授の御指導と御校閲を深謝し、また京大第2外科木村忠司助教授の御教示を感謝する)

主要文献

- 1) 中島忠：背囊の圧迫による上膊神経麻痺の二例 軍医團雑誌, 239, 626, 昭8. 2) 神中正一：神中整形外科等3学, 東京 南山堂 昭22. 3) Sjppel; Der Angeborene Muskuläre Schiefhals. Zeitschr. Chir.,

- 155, 1, 1920. 4) Wanke; Scalenussyndrom und Hals-Brust-Uebergang-Wirbel, Arch. Klin. Chir., 189, 513. 1937. 5) 徳岡三郎：負担量の過度により左側上膊神経叢麻痺(注意すべき行軍病)軍医團雑誌, 350, 21. 昭17 6) 内田辰雄：先天性肩胛骨高位症の三例に就いて, 実地医家の臨床, 13, 1077. 昭11.

正 誤 表 (第22巻5号)

背柱損傷の研究(Ⅲ)

ヨード油障碍に関する実験的臨床的研究

頁	誤	正	頁	誤	正
476頁右上7行目	血管新生性及び	血管新生及び	459頁英文表題	D STURBANCES	DISTURBANCES
478頁右上6行目	clir	Chir	459頁上1行目	IN THE HUMAN	IN THE HUMAN
〃 〃 9行目	腰痛と型骨	腰痛と坐骨	462頁第1表左5欄目	FLUID BEFORE	FLUID BEFORE
〃 〃 15行目	昭19 11) 東,	昭19 11) 東,	463頁第2表上2欄目	疑似性	疑似症
〃 〃 19行目	背椎間軟骨	背椎々間軟骨	465頁右上3行目	はく避可き	は避く可き
〃 〃 20行目	線維軟骨腫	線維軟骨腫	465頁右上11行目	疾 症	炎 症
〃 右下17行目	背椎損傷	背柱損傷	〃 右下10行目	2, 昭11 8)	2, 140, 昭11 8)
479頁左上10行目	Archin, f,	Archiv, f,	〃 頁上1行目	BIOLOGI AL	BIOLOGICAL
〃 右上3行目	1937	1939	〃 〃 2行目	"MOLJODNL"	"MOLJODOL"
〃 〃 6行目	Walsh: J. Am.	Walsh: Protruded intervertebral J. Am.	〃 〃 12行目	tecchnically	technically
			466頁左下12行目	リビヨドールヨデ	リビヨドール, ヨデ
			467頁左下13行目	イビン	イビン
			468頁右下19行目	酸性分質	酸性物質
			468頁右下19行目	Peptove	Peptone
			469頁第3表右5欄目	-	+