大日本耳鼻咽喉科會會報

第四十九卷 第九號

(昭和十八年九月)

原 著

潜 函 夫 眩 暈 症 例

Dr. Ichiro Kumagai: Ein Fall des Schwindels im Caissonarbeiter.

鐵道省下關地方施設部小森江出張所醫局、

醫 學 士 熊 谷 一 郎
クマ イチ ラウ

緒 言

潜函病トハ高壓空氣中ニテ身體内ニ壓迫溶有セラレタ空氣ガ平壓ニ復スルニ於テモ尙ホ體內血管及ビ組織中ニ遺殘スルニ因ツテ來ル諸種病の症候ノ謂デアルガ、廣義ニ於テ潜函作業ニ關聯シ起ル總テノ症狀ヲモ含メテ稱スル事モアル。總ジテ吾科領域ト潜函病トハ關係深ク種々ノ耳鼻科的症候ヲ以テ發現スルガ、突然ニ來襲シ重篤ナ症狀ヲ呈スルモノニ定型性又ハ不定型性メニエール氏症候群ガアル。此症候ハ廣義及ビ狹義ノ潜函病ノ何レニモ來ルモノデ臨牀上其本態ヲ明瞭ニスル事が困難ナ事が少クナイ。余

ハ鐵道省關門海底「トンネル」工事現場ニ在ツテ多數ノ潜函病症例ニ接シタガ、以下述ベルモノハ先ヅ眩暈、均衡障礙ヲ以テ始マリ、次ギニ定型的潜函病徵候(關節痛)ヲ具現シ、尙ホ體內氣泡排除後長期間激シイ頭痛ヲ招來シタ症例デアル。潜函夫眩暈症例ハ外國ニ於テハ Thost, Alt 等多數ノ報告ガアルガ、本邦デハ柏木氏ノ1例ヲ見ルニ過ギナイ。茲ニ自家經驗例ヲ紹介シ聊カ考察ヲ加ヘ諸氏ノ御清鑑ニ供スル次第デアル。

症 例

姓名。小○光○。36歳。
家族歴。不詳。既往症。特記スベキモノナク。花柳病ニ罹患ヲ否定シテキル。壓搾空氣内作業經驗2ヶ月。未婚。職業前年ハ炭坑夫デアル。
一般的所見(採用時検査)。中青。呼吸器。循環器及ビ

泌尿器系ニ異常所見ナク。栄養稍不良ニテ羸瘦シテキル。聽器所見モ異常ナイ(聽范。常。前庭器機能モ正常デアル)。顔貌。一見眉間ニ皺ヲ寄セテ神經質樣ヲ呈シテキル。眼瞼震顫(+)。習慣性不眠ナク。平生立暗ミ眩暈ヲ覺ヘタ事ハ無イ。性格ハ陰鬱性印

象ヲ與ヘル。酒量中等度。煙草1日1箱(卷煙草)程度デアル。

發症。昭和16年11月3日16時。潜函(内歴 23「ボン」)8時間労働出坑2時間後突然眩暈發作ニ襲ハレ起上ラントスルガ常ニ後方ニ牽引サレル感ガシテ倒レタ。耳鳴。難聴ナク意識ハ正常デアツタ。眩暈ハ迴轉性(電球ヲ見ルト右カラ左ニ迴轉スル)デ嘔氣ナ件ヒ瞑目スレバ止ンダ。更ニ6時間後(出坑後8時間)兩側腓腸筋痛ガ合併シタガ知覺麻痺ハ無カツト云フ。翌4日9時(發症17時間後)脊負ハレテ醫局ニ來タ。初診時所見ハ次ノ如クデアル。

(1) 内科的所見。脈搏46。體溫 36.3°C。胸腹部異常モ認メナイ。瞳孔左右同大。少シク散大。對光反射兩側遲鈍。眼球結膜充血。膝蓋腱反射左側減退(強度)デアル。

(2) 耳科的所見。兩側鼓膜殆ト正常。耳語検査正常。眩暈發作時モ凝視性特發性眼震ナシ。兩側眼瞼ハ輕度ニ下垂ス。

依テ兩側下腿筋痛其他ノ諸徴候ハ恐ラク潜函病ニ因リ組織内氣泡存在ニ依ルノデアラウトノ豫想ノ下ニ「ホスピタルロック」内ニ於テ下記術式ニ依リ再壓治療ニヨル氣泡排出ヲ試ミタ。

9時15分開始——9時30分(30「ボン」マデ送氣)。

9時30分——10時25分30「ボン」中ニテ放置。筋痛ハ送氣中18「ボン」ニテ全ク消失。

10時25分排氣開始——12時15分終了。

再壓治療後所見

疼痛全ク消失。兩下腿ヲ自由ニ動かシ得。尙ホ眩暈ガアリ。殊ニ後頭部ニ限局性頭痛ヲ訴ヘル。上半身ヲ床上ニ起シ得ルガ。尙ホ後方ニ牽引セラレル感が強イ(血壓75—45 mmHg)。

11月5—10日。常ニ後方牽引感が強ク歩行困難ヲ覺ヘ強イテ歩行スレバ牽引感ニ抗セントメニ却ツテ前ニ顛倒スル事兩三回ニ及ンダト云フ。眩暈及ビ後頭部痛ガ甚シクシテ不眠。聲音ヲ極メテ嫌惡スル。眩暈ハ性質ヲ變ジテ發作性ニ來タツテ持續時間が稍々

少クナツタ。然モ立チ上ル際又ハ頭ヲ廻旋スル際ハ強度デアル。地平異常感ガアリ家中ヲ這フテ歩キ。外出シ得ルニ至ツテモ(通院時)水渠上ノ橋ハ足許定マラズ渡リ得ヌト云フ。血壓5日ニ計測スルニ 115—60mmHg デアル。尙ホ本人ノ日常血壓ハ 120mmHg (最高血壓)デアツテ既ニ恢復シテキル事ガ判ル。11月11日。門司鐵道病院ニ收容スル。主訴ハ後頭痛。眩暈。均衡障礙デアル。下記所見ハ11—16日ニ行ツタ検査成績デアル。

I. 内科的所見。臥床ハ常ニ仰臥位ヲトル。顔貌。口角左側ニ牽引。左頰部弛緩(輕度)。顔面知覺及ビ運動正常。ベル氏徴候陰性。舌苔ハ無ク味覺變化ハ證セナイ。

胸腹部正常。項緊張(—)。ケルニッヒ徴候(—)。血壓120—80 mmHg。尿蛋白(—)。糖(—)。糞蟲卵(+)。血液ワッセルマン反應(—)。

腦脊髄液。液壓 135—115 mmH₂O(5 cc 採取)。水様透明。反應「アルカリ」性。バンデー反應(—)。

II. 眼科的所見。

視力右 0.4(0.7×—1 D)。左 0.03(0.4×—7 D)。

眼底右殆ト正常。左近視性網膜萎縮。眼壓(シエツツエ眼壓計)右 11.0mmHg。左 15.0mmHg。

III. 耳科的所見。

1. 鼓膜所見。右側輕度凹陷。後穹窿發赤ス。左側殆ト正常。

2. 鼻咽喉所見。鼻腔殆ト正常。前額及ビ篩骨。上顎洞著膿症所見ナク。咽。喉頭ニ變化ヲ認メナイ。Ewing's sign(—)。

3. 聽能。

a. 音域。

	上音界	下音界	ウェーバー	シュワッパッハ	リンネ
右 耳	g ⁶	E ₂	中央	(—)	(+)
左 耳	g ⁶	E ₂		(—)	(+)

b. ハルトマン音叉聴量。

	CLL	CKL	c ¹	c ²	c ³	c ⁴	c ⁵
右 耳	21" (39.6%)	10" (37%)	21" (45%)	25" (22%)	20" (27.4%)	13" (29%)	10" (40.0%)
健 耳 聽 量	53"	27"	47"	114"	73"	45"	25"
左 耳	21" (39.6%)	8" (29.6%)	22" (47%)	25" (22%)	17" (23.2%)	13" (29%)	9" (36.0%)

4. 前庭器機能。

a. 特發性眼震。正中凝視(-)。右偏視(2打)。左偏視(2打)。上偏視(-)。下偏視(-)。

b. 實驗性眼震。

i. 迴轉後眼震。(コブラック微弱刺激。5/30"迴轉ヲ試ミルニ眩暈甚シトテ2回迴轉ニテ止ム。頭部垂直位)。右方へ迴轉時(左耳刺激)。振幅(中)。方向R→L。21"(持續秒)×7(回數)=147(震盪値)。

左方へ迴轉時(右耳刺激)。振幅(微小)。方向R←L。13"(持續秒)×2(回數)=26(震盪値)。

副症狀。惡心(+)。嘔吐(-)。

ii. 冷水性眼震(水温22°C。垂直頭位。「イルリガートル」使用)。

	潜伏時間	持續時間	振幅	水量	副症狀	方向
左耳	11"	80"	小	52cc	惡心(±)	R⇌L
右耳	38"	37"	極小	180cc	惡心(+)	R⇌L

IV. 均衡障礙

a. 體位。左足ヲ半歩左後方ニ置ク。頭位置ハ特異デ首ヲ持上ケ下顎ヲ突出。且ツ頭部全體トシテ鉛直面ニ對シ約20°左方ニ傾斜。矢狀面ニ對シテハ少シク顔面ヲ右方ニ迴旋狀態ニアル。足尖ヲ揃ヘ起立ヲ命ズル時ハ動作可能デアルガ不安定デアルト云フ。

b. 歩行。閉眼時歩行正常。閉眼デハ徐々ニ進行シ始メ。先ヅ左足ヲ一步前ニ出シ然ル後右足ヲ之ニ引付ケテ進ム。一直線ナチ再三再四歩行セシメルト僅少乍ラ右側ニ偏行スルヲ見ル。

而シテ後方ニ倒レントシ脊柱ヲ前屈スル如キ様子ヲ呈シ。之ニ耐ヘテ進ミ顛倒ハシナイ。

c. 背進。徐々ニ進ムモ後方ニ倒レ易ク輕ク支フレバ續行可能デアル。左右偏倚不著明。

試ミニ物ヲ拾ハシメルト首ヲ下ゲズニ下目使ヒニ之ヲ探ス。強イテ下方ヲ視ルト眩暈ガ起ルト云フ。

d. 跳躍。不能。

e. 側方行進。殆ド正常。

f. 身體迴轉。右方迴轉容易。左方迴轉困難(後方ニ倒レ易イ)。

g. 「ゴニオメーター」顛倒角度計測。閉眼不能。閉眼右上24°。左上30°。足尖上22°。踵上22°。

h. ロンベルグ氏徵候。閉眼立ニテハ前後ニ動搖シ。足尖立デハ後ニ倒レル。片足立デハ舉上足反對側稍

ヤ後方ニ倒レサウトスル。閉眼立(兩足立)ニテハ後方ニ倒レ。片足立デハ頭位ニ關セズ常ニ起立足後方ニ倒レル。

V. 腦神經系症候。

1. 特發性偏示現象。

右上肢(肩胛關節)。內方1横指下偏。下方10横指外方偏倚。上方2横指外方偏倚。

左上肢(肩胛關節)。內方正常。下方10横指外方偏倚。上方4横指外方偏倚。

2. 「アテネルギー」(股膝關節)。「デスメトリ」(示指示指。足蹠膝蓋検査)。「アザアドコキネーゼ」(兩上肢)正常。

3. 筋緊張。仰臥セシメ頭部ヲ左右ニ迴旋シ。又正中位ニ保ツテ筋緊張ヲ觸診スルモ左右ニ著變ガナイ。

4. 植物神經系検査。判定正常。

アシュネル正常(差 $42/30'' - 39/30'' = 6/60''$)。

ヘーリシグ正常(差 $42/20'' - 42/30'' = 0$)。

「デルモグラフィ」赤。

5. 握力(スメドレー)。右30。左19(註。握力ノミ12月4日調査ナリ)。

入院經過

入院後モ後頭痛ガ甚シクシテ睡眠ガ障礙サレル。眩暈ハ漸次消褪シタ。治療ハVB₁注射。鎮靜劑服用ヲ連續シタ。

11月23日。(a)第二回迴轉後眼震検査ヲ行フ(垂直頭位 5/30"迴轉)。

右側迴轉(左耳刺激)。振幅小。方向 R→L。25"(持續秒)×6(回數)=150(震盪値)。

左側迴轉(右耳刺激)。振幅小。方向 R←L。15"(持續秒)×7(回數)=105(ク)。

副症狀。惡心(±)。眩暈感(±)。

(b)第二回冷水性眼震検査(頭部垂直位。22°C。150cc使用シタ)。

左耳。45"マデ觀察スルモ惡心ノタメ中止。眼震ガ出現シナイ。

右耳。60"マデ觀察スルモ惡心ノタメ中止。眼震ガ出現シナイ。

副症狀。冷水灌流中。上體ハ大キク左右ニ動搖シテ惡心ガ甚シイ。

(c)特發性偏示現象

右上肢。下方2横指外偏。上方1横指外偏。

左上肢。下方1横指内偏。上方1横指外偏。
12月4日。尙ホ後頭痛ヲ訴フルガ頭重感ニ變ハル。
平衡障礙モ消失シタ。高下駄ヲ履イテ歩ム様ニナツ
タ。然ルニ「ゴニオメーター」計測ナスルト開閉眼
共ニ各傾斜5°ニ至ラナイ前ニ動搖シテ盤上カラ落
ツル。前述ノ頭重感ハ頭ニ鐵鍋様物ヲ被ツタ様デア
ルト云フ。夜間睡眠障礙ヲ訴フルガ。同宿者ノ談ニ
ヨルト之ハ仕事ヲ休ミ晝間臥床睡眠スルニ由ルモノ

デアルト云フ。當人ノ病狀ヲ語ルヤ微ニ入り細ニ互
リ幾分誇張的デナйкаト考ヘラレ「ゴニオメーター」
検査ニ於テ自ラ耐ヘントスル風ガ無イ等ノ點カラ神
經症ニ移行スルノチ慮リ強制的ニ輕作業地上勞働ニ
就カシメタ。然ル處却ツテ漸次仕事ニ紛レテ頭重感
ヲ忘レ又快活トナツタ。眩暈ハ全ク消褪シタ。昭和
17年2月醫療ヲ廢スルニ至ル。

考

A. 全身の症候ニ就テ

1. 低血壓及ビ徐脈

柏木ノ實驗ニ依ルニ出函後(減壓後)身體中ニ
氣泡ガ存在セザル時ハ血壓ハ入函前ト略々等シ
ク輕度潜函病ニテハ却ツテ數分後血壓ノ上昇
ヲ來タスガ。重篤デ恢復シ得ナイ潜函病デハ漸
次下降シテ遂ニ零位トナルト云フ。

本症ハ出函19時間後診タモノデアルガ低血壓
及ビ徐脈ハ心臟血管中樞及ビ血管運動神經異常
ノ存在及ビ眩暈。均衡障礙。下腿筋痛等潜函病
症ニ密接ナル關係ヲ思ハシムル。而シテ氣泡排
出翌日ニハ血壓ガ正常ニ復歸シタガ尙ホ眩暈ガ
遺殘シテ強度頭痛ノ出現シタノハ血管神經異常
ノ殘胎症狀ヲ思ハシメ組織中ニ鬱血ニ因ル血清
滲出ニ依ル器質的障礙ヲ考ヘセシメル。

2. 口角左方牽引

高木ノ家兎ニ於テ顔面神經麻痺ノ發生及ビ恢
復ニ就キテ研究シ。壓迫麻痺ハ輕度ノ時ハ不全
麻痺ヲ呈シテ耳殻。眼瞼枝障礙ガ多ク。上下唇
障礙ガ少イノヲ述ベテキル。本例デハ精細ニ右
側顔面神經殊ニ前額枝ヲ檢シタガ異常ヲ認メナ
カッタノデ顔麻ト斷ジ得ナイ。中樞性顔麻ニハ
同側前額枝ヲ侵サル事ガ無ク。又他ノ腦神經症
狀及ビ同側。又他側偏癱ヲ伴フ事ガ多イト記載

察

サレテキル。本例ノ口角左方牽引症狀ハカナリ
著明デアルガ。電氣變性反應ヲ顔麻診斷ニ應用
シ得ナカッタ事ハ遺憾デアツタ。

3. 眼瞼下垂

眼瞼下垂ハ屢ニ重篤ノ潜函病ニ伴フトサレ
ル。之ハ動眼神經支配下ニアル眼瞼舉上筋麻痺
ニ依ツテ發來シテ多ク一側性デアル。本例ハ兩
側性デ且ツ經過ニ關係無ク存在セルハ有機的關
係ノ否定ヲ暗示スル様デアル。

4. 膝蓋腱反射

該中樞ハⅡ—Ⅴ腰髓節ニ存在スル。著明ナル
ハ脊髄癆ニ於ケルウェストフール徴候トシテ
知ラレル。バレンハ小腦疾患時ニ骨膜反射及ビ
腱反射ガ變化スルモ著明デナイト述べ。急性期
ニ著明ナ筋緊張減退ガ存在スレバ同側ノ腱反射
減退ヲ來タスト云フ。本症ハ左膝蓋腱反射ガ強
度ニ減退スルモ觸診上筋緊張ヲ證スルニ至ラナ
カッタ。故ニ反射減弱ノ理ヲ闡明シ得ナイガ恐
ラクハ中樞神經障礙ニ依ツテ惹起セラレタモノ
デアラウ。

5. 筋力

左右著差ヲ認メル。筋力モ亦中樞殊ニ小腦障
碍時筋緊張度減弱ニヨル筋肉薄弱ヲ來タス事ガ
アルト云フ。握力ハ亦健常人ニ於テモ著差ヲ認

ムル事が屢ミデ。之ノミデ中樞神經損傷部位ヲ推測スルハ不能デアル。

B. 腦脊髄炎症候ヲ考ヘラレナイ點ヲ列舉スレバ次ノ如クデアル。

1. 意識濁濁が無イ事。
2. 精神異常及ビ言語錯誤等ヲ認メナイ事。
3. ケルニッヒ徴候及ビ項緊張ノ存在シナイ事。
4. 眼底所見及ビ瞳孔所見ニ異常ノ無イ事。
(右側近視性網膜萎縮ノ存在ハ勿論以前カラ在ツタト思惟スルヲ正常ト思フ)。
5. 眼壓ニ異常ノ無イ事。
6. 腦脊髄液所見正常ナル事。
7. 血液 Γ 氏反應陰性ハ微毒性疾患ヲ否定スル。
8. 下肢ニ搖擗及ビ震顫等異常所見が無イコト。
9. 尿検査ニ異常が無イ事。

C. 聽器症候ニ就テ

1. 聽 力

上音界略々正常 (g^6 , エーデルマン・ガルトン 筈)。下音界上昇 (E_2)ヲ認メ。音叉成績 $c-c^5$ ニ於テ凹型ヲ呈スル。骨導ハ稍ニ短縮ヲ見ル。全般的ニ觀ルニ中耳性難聴ヲ思ハシメ。殊ニ兩側殆ド差異ノ無イノハ注目セシメル。迷路震盪ニ於テハ常ニ先ヅ患側蝸牛殼神經が侵サレ聽能減退ヲ來タスハ必發デアツテ前庭器症候ハ伴ハナイ場合モアルトサレ。實驗デモ亦此事實ガ證明サレル。本症ノ聽力減退ハ恐ラクハ以前ヨリ存在セルモノト考ヘルヲ至當トシ。且ツ末梢迷路ノ氣泡ニ依ル障礙乃至ハ高壓自己ニ依ル障礙(迷路震盪)ヲ否定スル有力ナ點デアラウ。アルトハメニエール氏症候群ガ一定時後ニ發來スル

理由ヲ迷路震盪ヲ受ケタ内耳ガ一定時後ニ血壓ガ上昇シテ出血ヲ來タスニヨルト説明シタガ。本症ノ低血壓ハ此說ヲ若シ至當ト假定スルナラバ病竈ノ中樞性ナルヲ證明スル事トナル。

2. 特發性眼震

眩暈發來當時。之ガ視性廻轉感ナルハ瞑目スレバ著シク眩暈ガ消失セルニ依ツテ知ラレルモ。特發眼震ガ存在シタカ否カハ不明デアルガ初診時眩暈甚シト述ベタ際特發眼震ノ發見不能ニ終ツタノハ恐ラク當初ヨリ缺イテ居ツタモノト想定シテ不可デハナイデアラウ。特發性眼震ハ末梢性迷路震盪時ニハ殆ド必發シ。又中樞性器質の疾患ニモ伴フ事が多イトサレル。偏視性眼震ハ最初左側ニ向フ2〜3打ヲ見。第二回ニ兩側ニ向フ2〜3打ヲ見タガ。震盪數及ビ持續時間少ク。此程度2〜3打ノ偏視性眼震ハ屢ニ健者ニモ見ラル、故ニ内耳興奮性殊ニ一側ノ刺戟狀態ニアル事ヲ明言スル事ハ不可デアル。

3. 耳 鳴

耳鳴ハ最初カラ存在シナイ 耳鳴ノ缺如ハ末梢迷路興奮ヲ益々否定セシメル因子トナル。非不定型メニエール氏症候群ハ末梢及ビ中樞性兩者ニ發來スルト稱セラレル(柏木)。

4. 實驗性眼震

發症第十日ニ於ケル検査(廻轉刺戟)ハ副症狀甚シク2回廻轉ニ終ツタ。成績ヲ觀ルニ第一回ハ廻轉。冷水性眼震共左耳ハ右耳ヨリ刺戟狀態ニ在ルヲ知ル(廻轉後眼震盪値左耳ハ右耳ノ3倍ヲ超エル)。第二回成績ハ兩側ニ著差が無イ即チ入院時(發症12日)左耳ガ興奮セルモ漸次恢復スト考フルモ正常時左耳ハ右耳ヨリモ眼震値高キ傾向ガアルノハ諸氏ノ認ムル所デアル

D. 均衡障礙ニ就テ

1. 體位ハ屢ニ腦神經障礙ニ伴フトサレル。
後頭蓋窩腫瘍ニ於テグレーハ28例中3例ニ患側ニ頭部ヲ傾斜セルヲ見タト述べ、高原ハ2例ノ聽神經腫瘍ニ於テ頭部ヲ患側ニ傾ケ且ツ健側ニ廻旋セルガ如キ状態フトルヲ報ジ、又腦溢血時頭部ノ患側廻旋ヲ來タス事ノ多イノハ周知デアル。本症ニ於テハ發症3日目ニ明カニ同様な頭部患側傾斜、健側廻旋状態ヲ現出シタノハ頭蓋窩中ニ病竈所在ヲ暗示セルモノナランカト考ヘラレル。又本症ハ „aktive Rückenlage“ ヲ取ル。細谷ハ小腦患者ハ多ク健側ニ横臥シ、又健側ヘノ強迫姿勢ヲ取ルモ、之ニ反シ内耳ニ異常アル時ニハ患側ニ横臥スルモノデアルト述べ、石川(旭丸)ハ諸氏ノ説ヲ綜合シテ小腦疾患時ノ顛倒方向、強迫姿勢及ビ頸部傾斜等ハ眩暈ノ自覺的不快感ノ迴避ニヨルガ、又頸部、軀幹、下肢ノ筋緊張ノ強弱ニ關與スルナランカト述ベテキル。本症ノ自發的仰臥位ハ後方牽引感ニ最モ安定シタ位置デアツテ一種ノ強迫體位ト云フベキデアラウ。

2. ロンベルグ徴候。本徴候ニ於テ正常人ニ於テモ前後面ニ動搖スル事ハ周知デアルガ、之ハ人體ノ左右相稱の構造ナルニ對シ前後面ハ相稱ナラザル故デアルト説明セラレ、輕度ノ動搖ハ意味ナシトセラル。殊ニ神經衰弱、神經質等ノ者ニハ著明デアル。ロンベルグ徴候ニ際シ輕ク支フル時佇立可能ナルハ内耳性顛倒ニ見ラレ、小腦性顛倒ハ更ニ激シク支持困難ナリトセラレル。本症ノ動搖顛倒ハ矢狀面ニ平行シテ行ハレ輕ク支ヘラルレバ下肢及ビ體全體ノ動搖ヲ來タサズ。又患者ハ此動搖ニ耐ヘントスル努力ヲ示ス。而シテ閉眼ニテハ著シク增強セラレルヲ見タ。顛倒方向ハ常ニ後方ニシテ偏足立ニ於

テモ直立肢ノ後外方デアル。又頭位ヲ變換スルモ顛倒方向ニ影響シナイ 一般ニ後方顛倒ハ中樞性殊ニ小腦性ニ多シトセラレル。小腦蟲部ニ障礙ノ存在スル時ニハ後方ニ且ツ多クハ患側ニ倒レル (バラニー、ブルネル) ト稱セラルモ、又健側ニ倒レル症例モ多ク散見スル。

3. 前進、背進、側方行進、

前庭性歩行ハ主トシテ方向偏倚デアツテ其方向ハ常ニ患側ナリトセラレル。又患者ハ意識的ニ補正セントシテ足痕表ヲ採ルニ多形性ヲ示ス。小腦性歩行障礙ハ歩行蹣跚シ著シキ多形性ヲ示シ所謂小腦失調状態ガ顯著ニ見ラレルト云フ。又健常者ニテモ正シク直線上ヲ歩行スルハ困難デ一側ニ偏倚スルハ通常認メラレル所デアルカラ、検査ニ際シテ輕度ノ偏倚殊ニ一側ニ限定セザルハ意味ガ無イ。偏倚度ハ背進ニ著明ナルヲ普通トシ(内耳性偏倚)、小腦障礙ハ烈シク顛倒シテ背進殆ド不能デアル。側方行進ハ内耳性障礙ニ於テハ患側ニ困難ナルハ勿論デアル。

4. 身體廻轉。身體廻轉ハ一般ニ内耳障礙デハ患側ニ困難デアル。本症例デハ左側ガ稍ニ困難ナルモ顛倒方向ハ後外方デアル。

以上ヲ通覽シテ本例症ノ症候ヲ照合スレバ前庭性障礙ニ略ニ近イト思ハレル。

5. 特發性偏示現象。本現象ハ前庭迷路又ハ前庭神經ノ異常ノ外ニ小腦自己ノ障礙、又小腦ニ對スル隣接的及ビ遠達の影響ニ依ルモノデアルトセラレル。正確ナ指示運動ハ主トシテ筋肉覺、關節覺ニ依ル調節ニ依ルモバラニーニ依レバ小腦中樞ヨリスル平等ナ緊張性支配モ亦必要デアルト云フ。然ルニゴールドスタインハ純粹性小腦性ノ場合ハ常ニ外方ニ偏倚シテ同時ニ下方(稀ニ上方)ニ偏倚スルトナス。故ニ偏示現

象ハ小腦ノ局所的位置ヲ示スモノデハ無ク却テ患側四肢ノ外轉及ビ伸展ヲ表現スルモノデアルト云フ。又ブルネルハ指示検査ハ四肢ノ筋肉ノ不全麻痺トモ關係ガアルト云ヒ、グラ－エハバラニ法陰性ナリトモ偏示現象が存在シナイデナクテ自己ノ方法ヲ用ヒテ出現シタ例ヲ示シタ。明カニ前庭及ビ小腦器質性デアルトサレル疾患ニ本現象ノ陰性ナルカ又ハ説明ニ苦シム現象ヲ觀ル事ガアルノハヨク知ラレル所デアアル。本症例ニ於ケル該現象ハ兩側同程度外方偏倚ヲ示スハ説明ニ苦シム所デアツテ、斯カル場合ニ障礙側及ビ部位ヲ決定セントスルノハ困難デアアル。

6. 「アヂアドコキネーゼ」, 「アヂネルギー」, 「デスメトリ」。此現象ノ陰性ニ依リテ略々小腦障礙ハ否定シ得ル。

以上ヲ概論スルニ、身體均衡障礙ニ見ラル、前庭迷路性障礙ハ一定側ヘノ牽引デアツテ上半身傾斜ヲ以テ始マリ他方ヘノ不規則的動搖ヲ來タス事ガアルモ、概シテ一側ヘノ動搖ガ強クテ甚シキハ顛倒シ、其顛倒方向モ一定シテ迷路機能低下側ニ向フ、且ツ又頭位變換ニ依リ顛倒方向ヲ變化シ、閉眼時ニ増強スルト云フ。尙ホ前庭神經核中樞領域ノ平衡障礙ハ主トシテ顛倒方向ガ眼震方向ト一致セズ頭位變化ニヨリ影響セラレザルモノデアアル (ブルネル, ノイマン)。小腦性平衡障礙ハ主トシテ小腦失調ナルニヨリテ顛倒方向ノ變化ヲ來タサズ且ツ開眼時、閉眼時ノ差異モ著シクナイガ、中ニハ却ツテ増強スルモノモアルト云フ。

本症例ノ全均衡障礙症候ヲ總括考按スルニ前庭性ナルハ略々明瞭デアアルモ、他症候 (頭痛、眩暈性狀、内耳聾性ノ顛倒側ニ一致セザル事、難聴、耳鳴等末梢迷路蝸牛殼症候ノ缺如等) ヲ

照合シテ前庭神經中樞領域障礙ヲ考ヘルノヲ妥當トスル。

E. 眩暈ニ就テ

本症ノ主訴ハ眩暈、頭痛ナルモ頭痛ノ頑固ニシテ永續スルニ反シ、眩暈ハ發症第三週ニハ殆ド消褪シタ。山下 (憲治) ノ分類ニ從フニ、(1) 視性迴轉感 (運動覺ノ錯誤)、(2) 位置覺ノ錯誤、(3) 均衡障礙ノ存在、(4) 悪心、嘔感ノ植物神經症候ノ存在、(5) 不快感ノ存在等ニ依ツテ略ボ定型の眩暈ニ屬ストスルガ、經過ノ速カナル事及ビ第三週ニハ各種眩暈型ガ混合シテ稍々不明瞭トナル。又中樞性ナリヤ末梢性ナリヤニ就テハ損傷部位ハ他ノ症候ニヨツテ前庭神經中樞領域損傷ナリト略々決定セルニ從ヒ中樞性眩暈デアルト判定スルモ、今星野教授ノ表示ニ依リ分類シ中樞性眩暈トシ適合、非適合ノ點ヲ列舉

適 合 ス ル 點	適 合 シ ナ イ 點
(1)	(1) 中樞性眩暈ニハ不定型の眩暈ガ多イトサレル。本例ハ略々定型性デアアル。且ツ輕度ナルコトガ多イト述べラレタノハ本例ガ初期ニ甚シイガ漸次消褪セルヲ見レバ之ニ適合スルト云フヲ得ル。
(2) 腦症候ヲ伴フコト (腱反射減退、口角牽引、初期ノ激烈ナ頭痛ハ略々腦症候ト認め得ル。	(2) 中樞性眩暈ハ代償サレ難シトサレルモ本例ハ氣泡排出ニヨル原因ガ消失シテカラ二次的ノ眩暈發作ガ輕快シタノハ當然デアアル。
(3) 體位ニ關シナイ。	(3) 意識濁濁ヲ伴フコトガ多イトサレ、本症ハ氣泡傷害部位ガ大脳皮質及ビ知覺中樞及ビ徑路ヲ侵襲シナイカラ意識濁濁ノ起ラナイノハ當然デアアル。
(4) 耳鳴、難聴ガナイコト。	
(5) 發作性デアアルコト。	
(6) 開眼時均衡障礙ガ輕度ナルコト。	

スレバ前掲ノ如クデアル。

上述ノ如ク略ミ中樞性且ツ器質性デアルト認メ得ル。

F 頭痛＝就テ

頭痛ハ初診時訴ヘ無カッタガ再壓治療後ニ顯著トナツタ。性質ハ持続性且ツ初期ハ強度デ睡眠モ全ク障碍セラレ。急性腦膜炎ヲ想像セシメタ。鎮靜及ビ睡眠劑ハ全ク無效デアッタ。又本患者ハ平生極メテ神經質デ陰鬱ナ性質デアリ。激烈ナ下肢筋痛。眩暈ト再壓室收容トデ相當精神的衝動ヲ受ケテキル事ハ疑ヒ得ナイ。頭痛部位ハ初期＝ハ後頭部＝限局シ漸次全般的トナツタ。経過ハ前述ノ通り頑固デアッタガ3ヶ月以後＝ハ頭重感＝變化シテキル。

頭痛ガ器質的デアルカ否カ＝就テハ其強度及ビ部位カラ見テ初期ハ器質性デアルト考ヘラレルガ。全経過カラ觀テ之ニ加ヘ精神的影響ガ相當ニ強イノヲ印象セシメラレル。

元來頭痛ノ本質トスベキハ。

- (1) 大脳ノ循環障碍
- (2) 頭蓋内壓力ノ充進

(3) 偏頭痛又ハ之ニ類似ノ疾患

(4) 三叉神經痛

等ニ分類サレル。本症例ハ第一項殊ニ血管麻痺性頭痛症候ニ近イ。「ヒステリー」性頭痛ハ clavus hystericus ト云ハレテ恰モ釘ヲ頭蓋骨ノ内ニ打込ム様ナ感ヲ來タシ。神經衰弱性頭痛ハ前者ノ頭蓋内部カラ破裂スル様ナ感ニ對シテ外部カラノ壓迫感即チ『鍋ヲ被ツク様ナ感ジ』ヲ來タスモノデアル。本症例ハ初期＝『錐ヲ頭蓋ニ揉込ム様デアル』ト訴ヘ。後＝『鍋ヲ被ツク様ニ重苦シク感ズル』ト述ベタ。潜函病文獻ニ依ルニ強度「メニエール」症候群ガ持續シテ漸次智能ガ低下シ痴呆及ビ發狂スルヲ觀ル（ヘルマン、トースト）。本症例ノ頭痛ガ痴呆ニ移行スル過程デアルカ否カ＝就テ初期ノ其激烈サカラ深ク憂ヘタガ漸次頭痛ノ性質ヲ變ジテ全然智能低下ヲ見ズ。神經衰弱又ハ神經症狀況ガ著明トナツタ。即チ第二回「ゴニオメータ」検査ニ於テ再三注意ヲ加フルニ拘ラズ。自ラ落下ヲ圖リ 開眼時ニ於テモ少シモ耐ヘントスル風ナキニ至ツタノハ此證左トスベキデアル。

結

論

1. 余ハ36歳。稼働經驗2ヶ月ノ潜函夫。23「ボンド」氣壓内ニテ8時間勞働出函後。2時間デ突然眩暈。均衡障碍ガ來タリ。更ニ6時間後兩側下腿筋痛ヲ招來シ。再壓治療＝依ツテ筋痛ハ消褪シタガ尙ホ眩暈。均衡障碍及ビ強度頭痛ガ頑固デ入院及ビ外來治療4ヶ月後漸ク輕快セル症例ヲ經驗シタ。

2. 本症例ハ氣泡ノ體內存在ニヨツテ。腦及ビ中樞神經領域ノ血行異常ヲ惹起シテ前庭神經中樞部ニ損傷ヲ來タシ眩暈及ビ均衡障碍ヲ招來シタト推定サレル。尙ホ再壓治療後激シクナツタ後頭部疼痛ハ精神的影響ガ甚デアルヲ思ハセル。

恩師慈大佐藤教授ノ御指導。御校閱ヲ深謝ス。併セテ門鐵病院内科。眼科。理療科醫局諸彦ノ御援助ニ厚ク感謝ノ意ヲ表シ。尙ホ種々御助言ヲ賜ハツタ廣鐵病院耳鼻喉科醫長石川旭丸博士ニ感謝ス。

主 要 文 獻

1) **Alt:** Über Apoplectiforme Labyrinth Krankheiten bei Caissonarbeitern Mschr. Ohrenheilk. Bd. 30, 31. 2) **Thost:** Die Caisson Krankheiten beim Bau der Hamburger Elbtunnels Archiv f. O., L. R. Bd. 108, S. 71. 3) **高原高三:** 興味アル神経系統疾患ノ十例ニ就テ (其七). 耳鼻臨牀, 第34卷, S. 457. 4) **石川旭丸:** 小脳震盪症例. 耳鼻臨牀, 第27卷, 第4號, (昭8). 5)

柏木謙三郎: 潜函病知見補遺. 耳鼻臨牀, 第31卷. 6) **高木義信:** 壓迫ニヨル顔面神経麻痺ノ實驗的研究. 耳鼻臨牀, 第34卷, 第8號. 7) **山下憲治:** 星野耳鼻咽喉科學, 前篇. 8) **Bareune, Brunner, Barany, Goldsteine, Grahe, 細谷:** (4) ヨリ引用. 9) **上條秀介:** 頭痛. 西尾, 瀨尾編「疼痛」S. 56.

(原稿到着＝昭和18・1・4)

KURZE AUSZUEGE

Ein Fall des Schwindels im Caissonarbeiter.

Von

Dr. Ichiro Kumagai.

Verf. hat den Fall über dem Schwindel des Caissonarbeiters beschrieben.

M. K. 36 Lj. Mann, der zwei Monate im Druckluftsgebiet gearbeitet hat.

Der nach 2 Stunden nach der Entlastung des Caissons (D. L. 23 „pond“, Arbeitsdauer, 8 Stunden) plötzlich Schwindel und Gleichgewichtsstörung (nach hinten ziehendes Gefühl) bekam. 8 Stunden später bemerkt er allmählich zunehmenden Muskelschmerz an beiden Seiten der unteren Extremitäten.

Verf. observiert ihn nach einer Stunde später und behandelt ihn mit der Druckluftwiedergeholten-Therapie im „Hospital Rock“. Aber dennoch entwickelten sich Schwindel und Kopfschmerz allmählich hartnäckig, erst nach 4 Monaten erleichtert es sich fast.

Aus diesem Beispiele ist es diagnostiert, dass die Blutkreislaufsstörung des Gehirns und des Zentralnervensystemsgebiets hervorgerufen wurde und dass das Nervenzentrum des N. vestibularis geschädigt ist und Schwindel und Gleichgewichtsstörung hervorgerufen worden sind.

Es ist beschlossen, dass der Hinterkopfschmerz, der nach der Druckluft-Wiedergeholte-Therapie hartnäckig andauerte, den geistigen Zustand übermässig beeinflusst hat.

(Autoreferat.)