症例報告

一過性全健忘を呈した7症例　—とくに発症誘因について—

友竹　正人，大蔵　雅夫，永峰　勲，苅舎　健治，生田　琢己
徳島大学医学部神経精神医学教室（主任：生田琢己　教授）

（平成9年1月24日受付）

Seven cases of transient global amnesia — with special reference to the precipitating factors —

Masahito Tomotake, Masao Okura, Isao Nagamine, Kenji Karisha and Takumi Ikuta
Department of Neuropsychiatry, school of Medicine, The University of Tokushima, Tokushima
(Director : Prof. Takumi Ikuta)

(received January 24, 1997)

Key words : transient global amnesia, memory, precipitating factor, etiology, cerebrovascular disorder

1956年, Bender（1956）は特徴ある健忘エピソードを示す症候群について報告し Syndrome of isolated episode of confusion with amnesia と呼んだ．Fisher, Adams（1964）は同様の症候群を Transient Global Amnesia（一過性全健忘，以下 TGA と略す）として報告し，以後この名称が一般的に用いられている．TGA は中高年齢層に突然に発症しエピソード中は記銘力障害を伴う confusional state となり，エピソード後はエピソード中の全健忘および一定期間の逆行性健忘を残すのみで回復するものとされている．今回，当教室過去20年間の既に報告した5例を含む TGA の自験7症例（男性2例，女性5例）をまとめて検討し，発症誘因と本症との関連において文献的考察を加えて報告する．

症　　例

症例1：63歳，女性，無職．
家族歴：精神神経科的遺伝素因はない．
既往歴および生活歴：約15年前から高血圧を指摘されており，年に2～3回，目の前がチカチカしたり，立ち眩みを自覚していた．てんかんの既往はない．20年前に夫が腹膜癌で死亡した後，某宗教に入信し，熱心な宗教活動をしていた．
現病歴および経過：1979年5月27日，同宗教の婦人部総会へ出席し発表を行い，その後の宴会にも参加した．15時頃，近所の友人とともに帰宅し，自宅の前で挨拶をして別れたが，当日，一緒に居た友人には何も異常は気付かれていなかった．帰宅直後から，「私はどこへ行っていたの？」，「私はいつ頃帰って来たの？」など同じ質問を繰り返すので，家族は変に思ったが，患者が疲れているように見える以外は普段と変わりなかったという．その後，日課である勤行をしたり，仏具を新しい物に取り代えたりしたが，夕食後になり，“今日は勤行をしていない”と思いつき，仏前に座ったところ，仏具が新しい物に代わっているのに初めて気付いた．その日は総会の日であったのに出席した記憶がなく，“自分は今日何をしていたのか？”と思い，友人に電話をしたところ，総会に出席していたことを聞き，自分が記憶していないことに驚き，不安になった．頭痛，不眠が続き同年6月2日に当科を受診したが，意識は清明であり，記憶も5月22日の夕方から27日の夕方までの期間を除いて良好であった．神経学的

表1　症例1の健忘回復過程

日	時	出来事	6/2	4	6	9	13
5／26	13	S氏宅で議論	●	△	△	△	△
		総会への勧誘活動	△	○	○	○	○
		花屋で花を買う	△	△	○	○	○
27	9	H氏宅を訪問	●	●	○	○	○
	11	身支度をする	△	△	○	○	○
	12	昼食	●	●	●	○	○
		衣類を探す	○	○	○	○	○
		友人が迎えに来る	●	●	●	●	●
	13	婦人部総会に出席	●	●	●	△	△
		宴会	●	●	●	△	△
	15	友人とともに帰宅	●	●	●	●	●
	16	仏具を新品に代える	●	●	●	●	●
	18	夕食	●	●	●	●	●
		嫁が孫を叱る	△	△	△	○	○
	20	友人宅へ電話	△	△	△	○	○
28	朝	近医受診	○	○	○	○	○

エピソード期間

○：想起可能なもの，　●：想起不能なもの，　△：曖昧なもの

検査を含めた内科的諸検査でも異常はなく，脳波も正常範囲内であった．最終的には，エピソード期間の全健忘とエピソード前5日間にわたる部分的な逆行性健忘が残った（表1）．

症例2：59歳，男性，呉服店経営．
家族歴：精神神経科的遺伝素因はない．
既往歴：49歳の時，交通事故で頭部外傷を負ったが意識障害はなかった．53歳の秋に，商品の配達から帰宅後，当惑した状態になり，同じ質問を繰り返したことがあり，その間の健忘があったという．これはTGAエピソードの既往と考えられる（第1回目エピソード）．高血圧，てんかんの既往はない．
現病歴および経過：1983年2月1日，前日までは暖冬が続いていたが，その日の朝は零下1℃まで急に冷え込んだ．2時に起床し，商品の仕入れのために自家用車でフェリー乗り場へ行った．出港時刻の3時30分頃に患者から妻へ電話があり，「頭が変になった．フェリーに乗せてもらえないから帰る」と不安そうな口調で乗船を断られたことを伝えた．患者は自分で車を運転して帰宅したが，当惑した表情であり，フェリー乗り場で何があったのかを尋ねる妻に対して，「何がなんだかさっぱり分からない」と繰り返した．4時30分にいったん就寝し，8時に起床したが，「俺はフェリー乗り場へ行ったのか？」と何度も妻に同じ質問を繰り返した．14時頃になってようやく，前日の22時に寝仕度をしてからの約16時間の記憶がないことを自覚した．翌日2月2日に当科外来を受診した際には，1月31日22時から2月1日14時までの期間の全健忘を除いては精神科的，神経学的に異常を認めず，頭部CTおよび内科的諸検査も正常であった．脳波では後頭部で振幅の左右差が認められた．その後，TGAエピソード期間前後の逆行性および前行性健忘は約10日間で次第に回復したが，最終的には2月1日2時30分頃から4時30分に就寝するまでの期間の健忘が残った（第2回目エピソード）．

症例3：55歳，女性，主婦．
家族歴：精神神経科的遺伝素因はない．
既往歴：43歳の時子宮筋腫の手術を受けたことがある．高血圧，てんかんの既往はないが，時々，頭痛を自覚していたという．
現病歴および経過：1985年2月17日，患者は5時に起床し，寒風に吹きさらされながら8時30分から約2時間，市長選挙の出陣式に出席した．いったん帰宅後，近所の法要へ出席するため11時30分に自宅を出た．相手方に到着し，仏壇にお供えをした後で台所へ行ったところで急に当惑した様子になった．そして，一度供えた物を取り下げ自宅へ帰った．その後，再びその家へ行ったが，途中でその家の娘に出会ったことは終始，明確に記憶していた．頭が重く，臨席の人に「頭がおかしい」と訴えていた．お坊さんが到着し，読経中に突然自らの健忘に気付き，周囲の人にそれまでの自分の行動について尋ねたりした．翌日当科外来を受診したが，頭部CTおよび内科的諸検査の結果は特に異常がなかったが，脳波では前頭部に振幅の左右差が認められた．本症例は，健忘回復過程の追跡から，同日中にそれぞれ逆行性健忘を伴う全健忘エピソードが2回存在する複合型のTGAと考えられた．

症例4：49歳，女性，公務員．
家族歴：精神神経科的遺伝素因はない．
既往歴：44歳時に高血圧を指摘された．47歳時に痔核

手術を受け，胆石を指摘された．てんかんの既往はない．
現病歴および経過：1986年7月16日，右下顎第1及び第2大臼歯の抜歯術を受けた．手術当日，患者は6時起床，自分で車を運転して8時30分に同病院に到着し，9時から30分間，左下顎の処置を受け，それから第1回目局麻が歯根の内面，外面の順に行われた．10時30分，尿意を催したが制止され，同時刻に2回目局麻が行われた．11時15分，医師はもう1本抜くことを説明し，患者は「どうぞ」と答えた．11時30分に抜歯完了後，患者はひとりでトイレに行った．患者がトイレの前で当惑した状態で呆然と立っていたので，看護婦が不審に思い尋ねると，「分からないんです」と答えた．治療室に導かれ，12時から14時まで点滴を受け，血圧が測定された．15時頃，精神科医の往診を受け，長谷川式簡易知能評価スケールではsubnormalで，記銘および想起障害が認められた．17時に夫とともに帰宅した．自宅でも19時までは，同じことを何回も繰り返し尋ねたりしていたが，20時頃には平常に戻り就寝した．翌日当科受診したが，総コレステロール302mg／dl，トリグリセライド264mg／dlと高値である以外は，頭部CTおよび内科的諸検査で異常はなかった．覚醒時脳波では徐波（6～7 Hzのθ波）が大量に混入し，睡眠時脳波では，左中心部に紡錘波のlazy activityがみられた．本症例は，健忘回復過程の追跡により，手術当日，歯根の外側に1回目局麻の前後，2回目局麻の前後，さらに抜歯完了後トイレに行った前後の3期間の全健忘が確認され，それぞれ逆行性健忘および前行性健忘を伴う全健忘エピソードが3回存在する複合型TGAと考えられた．

症例5：43歳，女性，工場勤務．
家族歴：精神神経科的遺伝素因はない．
既往歴：29歳で第2児を出産した頃から月経不順のため年に1度婦人科的検査を受けていた．高血圧，てんかんの既往はない．
現病歴および経過：1991年10月15日，6時に起床した．朝食を作り，8時30分頃，子供を学校へ送り出し，その後で，夫と性行為を持った．9時頃，急に当惑した状態になり，夫に「今日は何日？」と尋ねた．夫がその日の日付けを答えたが，その後も同じ質問を何度も繰り返し，「何も分からない！」，「記憶が無くなった！」と訴えた．夫とは正常に会話ができたが当惑した様子であった．夫からベットに寝るように言われ臥床した．17時に夫が夕食のおかずを買いに行った．22時30分に夫から氷枕を与えられたりしたが，それから，その夜は家族とともにテレビを見たりして，23時に就寝した．翌朝は，すでに正常な状態に戻っていたが，前日の出来事が思い出せなかった．その日，当科外来を受診したが，神経学的に異常所見はなく，総コレステロール248mg／dl，血小板数397×103／μlとやや高値であった以外は頭部CTおよび内科的諸検査で異常はなかった．脳波では，slow α波傾向がみられ，6 Hzのθ波の混入がみられた．最終的に，エピソード前日の夕方から当日9時までの部分的逆行性健忘と当日の9時から17時までの全健忘が残った．

症例6：51歳，男性，木工会社勤務．
家族歴：家系に高血圧，てんかんの遺伝素因はない．
既往歴：31歳の時建築現場で軽度の頭部外傷を負ったが意識障害はなかった．高血圧，てんかんの既往はない．49歳の秋頃，夜間性交後に入浴した後で急に当惑した状態になり，同じ質問を繰り返したが，そのまま就寝したところ翌日には正常な状態に戻っていたことがあり，その間の約30分間の記憶がなくなっていたことがあったという．これはTGAエピソードの既往と考えられる（第1回目エピソード）．
現病歴および経過：エピソード2日前より，患者は風邪をひいた妻の鼾のためほとんど睡眠をとれなかった．1993年10月13日，17時に仕事を終え，更衣室で手洗いをしている最中に急に当惑した状態になり，同僚に何度も同じことを質問し始めた．様子がおかしいと電話連絡を受けた妻と息子が18時30分頃に駆けつけると，患者は椅子に座り，社長夫人と事務長とが前に立って話していた．患者は妻と息子に気付くと「あっ，来てくれたのか？」，「今日は仕事をしたのか？」，「どうしてここに座っているんだ？」などと言った．その後，事務長らに何度もお礼を言ってから駐車場へ行き車に乗ろうとしたが，「まだお礼を言ってない」と言い，引き返して再び何度もお礼を言い，妻の運転で19時過ぎに帰途についた．帰りの車中でも「今日は何曜日だ？」，「今何時だ？」と何度も同じことを質問した．いったんは家に帰ったが，同様の状態が続いたため近医内科を受診した．頭部CTを含めた内科的諸検査で異常はなく，自分の名前，生年月日は答えられたが，その日の年月日は答えられなかった．24時頃帰宅したが，その際には自分で運転して車庫入れをした．エピソードから2日後に当科を受診したが，軽度の眠気を訴えていた以外は神経学的にも異常所見はなく，頭部MRI, SPECTも正常であった．脳波では左右差はな

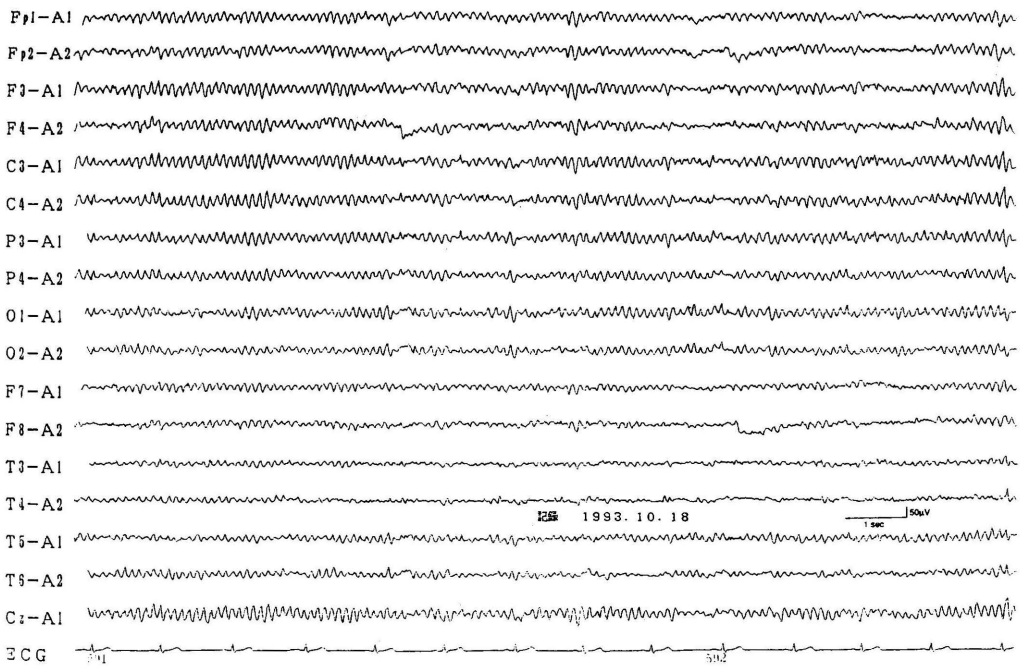

図1　症例6　第2回目エピソード　2日後の脳波

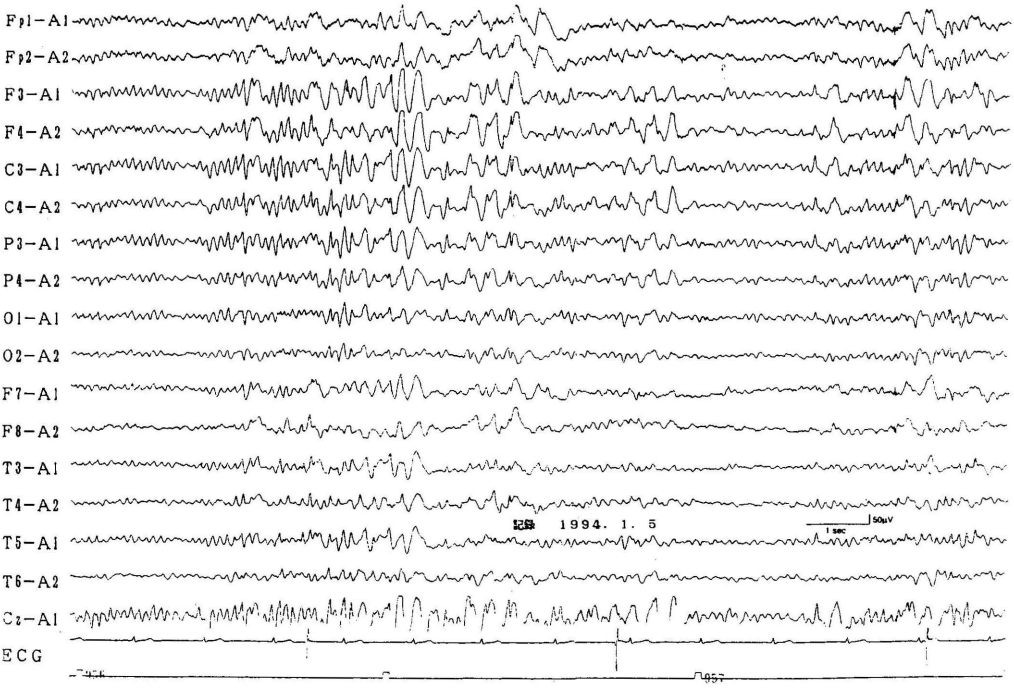

図2　症例6　第2回目エピソード　約3ヵ月後の脳波

表2　症例6—第2回目エピソードの健忘回復過程

日　時		出来事	10/16	17	18	20	22	25	11/9	
10／15		仕事，就寝	△	△	△	△	△	△	△	
16	7	交通整理の当番	●	●	●	○	○	○	○	
	14	蝶番付けの仕事	●	●	●	●	●	○	○	
	17	終業後，更衣室で手洗い	●	○	○	○	○	○	○	
		更衣室で同僚と会話	●	●	●	●	●	●	●	エピソード期間
	18	その日の仕事内容の確認	●	●	●	●	●	●	●	エピソード期間
	19	事務長らにお礼を言う	●	●	●	●	●	●	●	エピソード期間
	22	近医内科を受診	●	●	●	●	●	●	●	エピソード期間
	24	車の車庫入れ，就寝	●	●	●	●	●	●	●	エピソード期間
17	8	トイレ，新聞を読む			○	○	○	○	○	
	12	ジュースを飲む			●	○	○	○	○	
	15	子供の部屋替えを手伝う			○	○	○	○	○	
		子供と卓球をする			○	○	○	○	○	

○：想起可能なもの，　●：想起不能なもの，　△：曖昧なもの

く，100 μV程度の高振幅 diffuse slow α 波傾向がみられたが（図1），6日後，16日後の記録では，θ 波の出現が著明になり，約3ヵ月後の記録ではごく少量の棘徐波の混入も認められた（図2）．最終的には，エピソード期間の全健忘が回復しないまま残った（第2回目エピソード，表2）．

症例7：59歳，女性，内職．
家族歴：精神神経科的遺伝素因はない．
既往歴：44歳の時，交通事故に会ったが頭部外傷はなかった．高血圧，てんかんの既往はない．
現病歴および経過：1994年1月24日，6時に目覚め，布団から出て，台所へ食事の支度に行った．居間へ帰ってきた時，当惑した表情で「あれっ，どうしたの？」，「昨日と違うわ！」と言い，昨日患者が孫のために買ったマンガ雑誌を見て，「これは誰が買ったの？」と尋ねた．そして，再び食べ物を取りに行くと言って台所へ行ったが，何も持たずに帰ってきた．昨日の出来事をはじめ，最近，隣家が取り壊されたことや，5年前に息子にマンションを買い与えたことなども思い出せなかった．近医へ向かう車中でも，「保険証は？」「お金は持っているの？」など何度も同じことを尋ねた．13時頃，娘と食事をして，近医からの紹介で当科へ向かう車中でも，近医を受診したことや昼食をとったことも記憶していなかった．14時の当科診察時には，当日の日付けは答えられなかったが，自分の生年月日は答えることができた．翌朝には正常な状態に戻っていた．神経学的検査，頭部MRIおよび内科的諸検査は正常であったが，脳波では振幅の左右差が認められ，脳血流シンチで，右前側頭葉，左側頭葉で血流の低下が認められた．TGAエピソードは当日6時過ぎから始まり，同夜就寝中に終了したものと考えられた．

考　　察

TGAの診断基準としてCaplan（1985）は，(1)エピソード（attack）の出現が目撃されている，(2)エピソード中の機能障害は繰り返される質問と健忘に限られる，(3)他の重大な神経学的徴候を示さない，(4)健忘は一過性で通常数時間から1日持続する，の4項目を挙げた．本7症例は突然起こった高度記銘力障害，見当識障害に当惑し，周囲の人に同じ質問を繰り返したが，短期間で一定期間の健忘を残しただけで回復し，上記の診断基準を満たしていることからTGAと診断された．

一般的に，記憶は記銘する内容が生じてからの時間経過により，(1)即時記憶 immediate memory（数秒から数分），(2)短期記憶 short term memory（数分から30分），(3)近時記憶 recent memory（30分から数ヵ月），(4)遠隔記憶 remote memory（数ヵ月以上）の4段階に分けられる．TGAはこの中の short term memory と recent memory が選択的に障害されていると考えられている（鶴，1984）．エピソード中も remote memory は障害されていないため自分自身の名前や生年月日，家族，親しい人物などの区別はでき，日常的な行動は十分可能であるが，数分以

上前の出来事の想起ができないため，周囲の人に何度も同じ質問を繰り返すという当惑状態を呈する．

TGA の病因については，脳血管障害（Evans, 1966；Fogelholm ら, 1975；門田ら, 1981；Kushner, Hauser, 1985；荻野ら, 1989；Shuping ら, 1980），てんかん（Cantor, 1971；Lou, 1968；鶴ら, 1978），脳腫瘍（山下ら, 1990），片頭痛（Olivarius, Jenesn, 1979），薬物中毒（Greenlee ら, 1975）などが挙げられており，既報例では，後大脳動脈領域の一過性虚血といった血管障害に原因を求めるものが多い．その障害部位としては，Penfield, Milner（1958）の両側海馬の外科的切除により remote memory や思考力，注意力などは損なわれないが，short term memory の障害と逆行性健忘が生じるという基礎的報告に TGA の臨床症状を関連させて，責任部位として海馬—脳弓—乳頭体系（hippocampus-fornix-mammillar body system）が考えられている．

自験例では，いずれもてんかんの既往はなく，脳波上も，症例2の第2回目エピソード，症例3，症例7では振幅の左右差が認められ，症例4，症例5では徐波化がみられたが，てんかん性異常波はみられなかった．このことからこれらの症例の病因として，一過性の脳循環障害が考えられた．しかし症例6の第2回目エピドードでは，エピソード2日後の脳波で高振幅 diffuse slow α 波傾向がみられたが，エピソードから時間が経過するにつれて，θ 波などの持続性徐波の出現が著明になり，散在性にごく少量の棘徐波の出現もみられた．矢幅(1975)は，間歇期にみられた持続性徐波がエピソード中は完全に消失し，高振幅 diffuse slow α 波が認められたことについて，山根（1972）の“高電位広汎性アルファ波症候群”という概念から病因を考察し，一過性の機能的循環不全に基ずく意識障害に陥る準備状態の可能性を示唆した．症例6の第2回目エピソードにおいても，矢幅の症例と類似した機序が推測され，病因としては一過性の脳循環障害が考えられた．

TGA の発症誘因としては，海馬が記憶のみならず情動とも密接に関連した部位であることから，情動体験の重要性が指摘されている（Fisher, 1982；平田ら, 1987；森岡ら, 1988；元村・瀬尾, 1991）．Fisher (1982)は78症例にみられた合計85回の TGA エピソードの中の，26のエピソードに何らかの誘因をみいだしている．その内容は，恐怖や悲嘆などの情動的体験（8例），性交（7例），疼痛（6例），三叉神経刺激（2例）などであったという．さらに，情動や記憶が，TGA の責任部位と考えられる海馬・辺縁系と密接に関連していることから，加齢による神経系の変化を基盤として，情動体験が誘因となり TGA が発症するのではないかと述べている．また，Caplan（1985）は，485例の TGA エピソード前の状況を分析し，血管造影，性交，冷水浴，運動，情動的ストレス，自動車運転，疼痛，昼食などが多くみられたと報告し，病因として急性に起こる血管系のトーヌスの調節障害（acute arterial dyscontrol）という概念を提唱した．本邦においては，平田ら(1987）の研究があり，14例中で9例に何らかの誘因を見い出しており，その内容は，怒り，驚き，過換気症候群，重労働，水泳などであったとしている．

表3　発症誘因

症例	性別		年齢	誘因
1	女		63	(－)
2	男	第1回目エピソード	53	(－)
		第2回目エピソード	59	寒冷刺激
3	女		55	寒冷刺激
4	女		49	局所麻酔薬注射
5	女		43	性交
6	男	第1回目エピソード	49	入浴
		第2回目エピソード	51	不眠
7	女		59	寒冷刺激(？)

自験例では，7症例に起こった合計9回の TGA エピソード（そのうち2回は複合型 TGA）において，7エピソードに発症の誘因となった出来事の存在が確認された（表3）．症例2の第2回目エピソード，症例3，症例7では，寒冷による急激な環境温度の変化が，症例6の第1回目エピソードでは入浴中，入浴後の体温の変化がそれぞれ誘因となり一過性の脳循環不全を生じたものと考えられた．症例5の発症誘因として性交が認められたが，行為中の血圧の変動が，発症に関与していると考えられた．症例4では局所麻酔薬注射時の痛み刺激による三叉神経・迷走神経反射を介した脳循環量の低下および起立歩行による血圧降下に基ずく一過性の脳循環障害が推測された．

また，発症年齢に関しては，Caplan（1985）は485例の平均発症年齢が，60.14歳（13歳～69歳）であったと報告しているが，自験例においても，9回のエピソードは，43歳から63歳（平均53.4歳）といった中高

年齢層に起こっており，このことからも，加齢に起因する脳内血流動態の恒常性維持機能低下状態を基盤とし，種々の出来事が誘因となり発症し易くなるものと考えられた．

ま と め

当教室で過去20年間に経験したTGAの7症例についてとくにその発症誘因について検討し，まとめて報告した．これらの7症例に起こった合計9回のTGAエピソード（そのうち2回は複合型TGA）において，発症誘因として，寒冷による急激な環境温度の変化が3例，入浴が1例，性交が1例，不眠が1例，局所麻酔薬注射が1例に認められ，Fisherの報告を含めた従来の報告よりも高率に発症誘因の存在が確認された．

（なお，症例2は文献17，症例3および症例4は文献15，症例5は文献18，症例7は文献19と同一症例である．）

文 献

1 Bender, M. B. (1956) : Syndrome of isolated episode of confusion with amnesia. J. Hillside Hosp., 5, 212-215

2 Cantor, F. K. (1971) : Transient global amnesia and temporal lobe seizures. Neurology, 21, 430-431

3 Caplan, L. B. (1985) : Transient global amnesia. Handbook of Clinical Neurology (Vinken, P. J. and Bruyn, G. W., editor), Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 205-218

4 Evans, J. H. (1966) : Transient loss of memory, an organic mental syndrome. Brain, 89, 539-548

5 Fisher, C. M. and Adams, R. D. (1964) : Transient global amnesia. Acta Neurol. Scand., 40, 7-83

6 Fisher, C. M. (1982) : Transient global amnesia ; Precipitating activities and other observations. Arch. Neurol., 39, 605-608

7 Fogelholm, R., Kivalo, E. and Bergstrom, N. (1975) : The transient global amnesia syndrome : an analysis of 35 cases. Eur. Neurol., 13, 72-84

8 Greenlee, J. E., Crampton, R. S. and Miller, J. Q. (1975) : Transient global amnesia associated with cardiac arrhythmia and digitalis intoxication. Stroke, 6, 513-516

9 平田 温・田川皓一・高橋 晶・佐藤雄一 (1987)：一過性全健忘の発症要因．臨床神経学，27，1069-1071

10 門田永治・入野忠芳・西出正人・金田平夫・橋本重夫（1981）：一過性全健忘の病理所見—自験例と文献的考察．脳神経，33，399-406

11 Kushner, M. J. and Hauser, W. A. (1985) : Transient global amnesia ; a case-control study. Ann. Neurol., 18, 684-691

12 Lou, H. O. C. (1968) : Repeated episodes of transient global amnesia. Acta Neurol. Scand., 44, 612-618

13 森岡洋史・野間口光男・鹿井博文・長友医継・富永秀文・松本 啓（1988）：心理的ストレスを契機に発症した一過性全健忘の1症例．九州神経精神医学，34，278-281

14 元村直靖・瀬尾 崇（1991）：一過性全健忘の発症誘因としてのストレス．心身医，31，500-502

15 Nagamine, I., Okura, M., Ikuta, T., Karisha, K. and Saito, K. (1990) : The complex episode of transient global amnesia. The Japanese Journal of Psychiatry and Neurology, 44, 741-745

16 荻野 裕・横井風児・西尾健資・春原経彦・里吉営二郎（1989）：一過性全健忘の2症例—PET所見を中心として—．臨床神経学，29，599-605

17 大蔵雅夫・前田正人・阿部昭夫・植村桂次・生田琢己（1985）：健忘の回復過程を詳細に追跡できたTransient Global Amnesiaの1症例．九州神経精神医学，31，225-231

18 Okura, M., Nakayama, H., Nagamine, I. and Ikuta, T. (1993) : Sexual intercourse as a precipitating factor of transient global amnesia. The Japanese Journal of Psychiatry and Neurology, 47, 13-16

19 Okura, M., Tomotake, M., Mori, K. and Ikuta, T. (1996) : Recovery of high speed memory scanning after transient global am-

nesia : a case report. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 50, 317-321

20 Olivarius, B. F. and Jenesn, T. S. (1979) : Transient global amnesia in migraine. Headache, 19, 335-338

21 Penfield, W. and Milner, B. (1958) : Memory deficit produced by bilateral lesions in the hippocampal zone. Arch. Neurol. Psychiat., 79, 475-497

22 Shuping, J. R., Rollinson, R. D. and Toole, J. F. (1980) : Transient global amnesia. Ann. Neurol., 7, 281-285

23 鶴　紀子・新里邦夫・三原忠紘 (1978) : てんかん性の機序によると思われる Transient global amnesia の1例. 精神医学, 20, 655-661

24 鶴　紀子 (1984) : 一過性全健忘の短期記憶の障害について. 精神医学, 26, 1317-1320

25 矢幅義男 (1975) : Transient global amnesia の脳波. 臨床脳波, 17, 631-637

26 山根秀夫 (1972) : 高電位広汎性アルファ波. 臨床脳波, 14, 515-524

27 山下弘一・佐々木一裕・東儀英夫・江尻孝夫・金谷春之 (1990) : 左側頭葉腫瘍に伴って出現した一過性全健忘の1例. 神経内科, 32, 393-397