



同一体位保持によるストレス量の経時的変化と性格特性との関係について

宮脇, 郁子 ; 中西, 泰弘 ; 神谷, 和世 ; 川畑, 摩紀枝 ; 津田, 紀子 ; 鈴木, 志津枝 ; 矢本, 美子 ; 松本, 比佐江 ; 細川, 順子 ; 新田, 麗子 ; 渡…

(Citation)

神戸大学医療技術短期大学部紀要, 6:137-145

(Issue Date)

1990

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/80070138>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/80070138>



同一体位保持によるストレス量の経時的変化と 性格特性との関係について

宮 脇 郁 子¹, 中 西 泰 弘¹, 神 谷 和 世¹,
川 畑 摩紀枝², 津 田 紀 子¹, 鈴 木 志津枝¹,
矢 本 美 子¹, 松 本 比佐江¹, 細 川 順 子¹,
新 田 麗 子³, 渡 辺 和 子¹, 野 崎 香 野¹,
木 下 功¹

緒 言

人間が病気になり加療の必要が生じたならば、医学的検査やその他いろいろな理由で行動が制限され心身両面で自由をなくしてしまうことになる。そのなかでも、特に心臓カテーテルなどの検査では、検査後に同一体位を長時間保持しなければならない場合、患者は、強いストレスの下に置かれるということになり、患者から多くの苦痛が訴えられることが日常の臨床場面に於てよく経験することである。したがって、日常の生活場面ではほとんど経験しない同一体位を保持しなければならないという状態では、患者は強いストレスを感じ、イライラ感や緊張感が高まり、動悸がしたり、時には腹痛を訴えたりすることも予測される。そして、これらの訴えも患者によって、その質・量共に異なるものと考えられる。従って、これらのストレスの程度と性格的特徴との関連性を明確に把握することは、患者を理解するためにも、また患者の苦痛を緩和するためにも重要であると考えられる。しかし、この事に関するこれ迄の研究^{1)~3)}においては、これらの状態を身体的側面から捉

えているのみで精神的疲労や精神的ストレスの面からの研究は少ない。

そこで、我々は、健康な女子を対象に同一体位保持というストレス下で身体的および精神的自覚症状を心理テストでもって経時的に評価し、性格的特徴とストレスとの関連性について検討を加えたので報告する。

対象と方法

研究の対象は、本学の看護学科の学生70名で、その平均年齢と標準偏差は、 20.24 ± 1.23 であった。

条件としては、学生に心臓カテーテルの検査後を想定し、ベット中央での仰臥位を求めた。学生に同一体位を保持させるため患側鼠径部に1 kgの砂嚢を、さらに、患側の膝関節と足関節は伸展させ抑制帯で固定した。この同一体位を、午前8時30分から午後4時30分まで保持させた。

方法は、学生2名を1組とし、一人は患者役、他は看護婦役とした。患者役は、看護者、同室者との会話や読書等が自由な会話可能群と、看護婦役以外の者との会話等すべて禁止した会話

1. 神戸大学医療技術短期大学部
School of Allied Medical Sciences, Kobe University
2. 北里大学大学院看護研究科
School of Nursing, Kitasato University
3. 帝京平成短期大学
Teikyo Heisei Junior College

表1 修正 TMI

1)	耳鳴りがしますか	はい, いいえ
2)	胸か心臓のところが締めつけられるような感じがしますか	はい, いいえ
3)	胸か心臓のところが押えつけられるような感じがしますか	はい, いいえ
4)	動悸が打って気になりますか	はい, いいえ
5)	心臓が狂ったように早く打ちますか	はい, いいえ
6)	息苦しくなりますか	はい, いいえ
7)	息切れがしますか	はい, いいえ
8)	手足がひえますか	はい, いいえ
9)	吐き気がありますか	はい, いいえ
10)	胃のぐあいが悪いですか	はい, いいえ
11)	胃が痛みますか	はい, いいえ
12)	肩や首筋がこりますか	はい, いいえ
13)	足がだるいですか	はい, いいえ
14)	腕がだるいですか	はい, いいえ
15)	顔の熱っぽい感じがありますか	はい, いいえ
16)	ひどく汗をかきますか	はい, いいえ
17)	皮膚にジンマシンがでますか	はい, いいえ
18)	急に体が熱くなったり, 冷たくなったりしますか	はい, いいえ
19)	気が速くなって倒れそうな感じになりますか	はい, いいえ
20)	体のどこかにしびれや痛みがありますか	はい, いいえ
21)	手足がふるえることがありますか	はい, いいえ
22)	体がカッとなって汗のでることがありますか	はい, いいえ
23)	疲れてぐったりしていますか	はい, いいえ
24)	体がだるいですか	はい, いいえ
25)	疲れきっていますか	はい, いいえ

計

点

禁止群の2群に分けた。看護婦役の観察項目は、バイタルサイン（体温、脈拍、血圧）のチェック、同一位位保持による苦痛の有無、砂嚢による圧迫感の有無、下肢の冷感、しびれ感等の有無、末梢動脈の触知など循環障害の有無などであった。これらについては、臥床開始から2時間は15分毎に、それ以降、正午までは30分毎に、その後は1時間毎とした。

研究に用いた心理テストは、東邦大学によって考案された自律神経失調症調査表⁹⁾から心身のストレスによって変化が予測される項目を25項目を選び修正 TMI 調査表（以下、修正 TMI）を作成した（表1）。さらに、市下⁵⁾によって作成されたストレスチェック B、矢田部・ギルフォード性格検査（YG）の計3種類であった。

修正 TMI、ストレスチェック Bは、臥床開始直前、臥床開始120分後、210分後、330分後、450分後、480分後の計6回とストレスの存在しない場面でのものとして自宅で記入させた。自宅でのテストはリラックスしている状態のものと考え、コントロール得点として用いた。また、性格類型の分類に用いた YG テストは、終了後自宅にて記入させた。従って、心理テストの実施回数は、計7回となった。

結 果

性格類型とストレスとの関係を検討するため、あらかじめ YG テストのプロフィールを活用して性格類型を分類し、8グループに分けた。そ

表2 修正 TMI での各群における経時的変化

(点)

		平常時	開始直前	120分後	210分後	330分後	450分後	480分後
可 能 群	AO群 (n=10)	1.50±1.27	1.20±1.40	1.40±1.07	2.10±1.91	3.50±1.90	3.60±1.26	4.30±1.70
	CO群 (n=5)	0.40±0.55	1.60±0.89	1.00±1.00	1.80±1.30	2.00±1.14	3.40±1.14	3.80±1.48
	DO群 (n=13)	2.00±1.96	1.46±1.39	1.85±1.52	2.00±1.47	2.60±1.60	3.77±2.20	4.15±2.19
	BO群 (n=5)	1.40±1.52	0.40±0.89	0.20±1.45	1.80±1.30	2.80±2.70	2.00±2.55	3.60±2.88
禁 止 群	AN群 (n=8)	1.13±1.25	0.88±0.83	1.00±0.93	1.25±1.39	2.00±1.60	2.75±1.67	3.25±1.67
	CN群 (n=6)	1.67±1.51	1.67±2.73	1.83±1.47	1.83±1.47	2.00±1.41	2.67±2.25	2.83±2.86
	DN群 (n=16)	1.06±1.12	1.00±0.89	1.19±1.17	1.44±0.96	2.13±1.75	3.06±2.17	3.75±2.46
	BN群 (n=5)	1.40±1.14	0.80±0.84	1.00±0.71	1.60±0.89	3.20±2.39	4.80±2.77	4.00±2.92

の分類基準は、深町のそれに従った⁹⁾。その結果、各々のグループ名とその構成人員は、以下の通りである。即ち、会話可能群ではA型を示したものの10名（以下、AO群）、C型のものの5名（以下、CO群）、D型のものの13名（DO群）、B型のものの5名（以下、BO群）、会話禁止群ではA型のものの8名（以下、AN群）、C型のものの6名（以下、CN群）、D型のものの16名（以下、DN群）、B型のものの5名（以下、BN群）であった。

1. 修正 TMI について

修正 TMI の得点の時間経過による変化は表2に示した。各群の時間経過による有意差検定の結果は表4～表7に示した。

AO群に於ては、平常時との間で有意差の認められたのは、実験開始後330分後、450分後と480分後であった。臥床開始時との間で有意差の認められたのは、開始後480分後のみであった。120分後との間では、330分後、450分後と480分後であった。210分後との間では、330分後、

450分後と480分後であった。210分後との間では、330分後、450分後と480分後であった。

AN群で、平常時との間で有意差の認められたのは、480分後のみであった。臥床開始時と120分後の間では、450分後と480分後であった。210分後とでは、330分後、450分後と480分後で、330分後とは450分後と480分後であった。

CO群では、平常時との間に於いては、210分以降全ての時間帯との間で、臥床開始時とでは、330分後の全ての時間帯との間で有意差が認められた。また、120分後、210分後および330分後との間では、450分後と480分後において有意差が認められた。

CN群に於いては、臥床開始時と450分後および480分後の間に於いてのみ有意な差が認められた。

DO群に於いては、平常時、120分後、210分後および330分後と、450分後および480分後との間で有意差が認められた。臥床開始時とは、330分後、450分後および480分後の間で有意差があった。

表4 AO群, AN群での有意差(修正TMI)

AO \ AN	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常							**
開始						**	*
120分						**	**
210分					**	*	*
330分	**		*	**		**	**
450分	*		*	**			
480分	*	*	*	**			

* $p < 0.01$
 ** $p < 0.05$

表5 CO群, CN群での有意差(修正TMI)

CO \ CN	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常							
開始						**	*
120分							
210分	**						
330分	**	**					
450分	*	*	*	*	**		
480分	**	*	*	*	*		

* $p < 0.01$
 ** $p < 0.05$

表6 DO群, DN群での有意差(修正TMI)

DO \ DN	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常					**	*	*
開始						*	*
120分					**	*	*
210分						*	*
330分		**					**
450分	**	*	*	*	**		*
480分	*	*	*	*	*		

* $p < 0.01$
 ** $p < 0.05$

表7 BO群, BN群での有意差(修正TMI)

BO \ BN	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常							
開始							
120分							
210分						**	
330分						**	
450分							
480分						**	

* $p < 0.01$
 ** $p < 0.05$

DN群に於いては、平常時および120分後と、330分後から480分後までの全ての条件に於いて有意差が認められた。開始時および210分後とでは、480分後との間に有意な差が認められた。

BO群に於いては、450分後と480分後に於いてのみ有意差が認められた。

BN群に於いては、210分後及び330分後と450分後との間に於て有意差が認められた。

以上の有意差検定の結果を要約すると、平常時と各群との比較では、AO群では330分以降の各条件で、CO群では210分後以降で、DO群では、450分後以降で、AN群では、480分後で、DN群で330分後以降で有意な上昇を示した (p

< 0.01 , $p < 0.05$)。

時間の経過と修正TMIの得点との関係を見ると、AO群、CO群とDO群では臥床開始直前から時間経過に伴い有意な漸増的变化を示した ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。BO群では、330分後から450分後において一時低下し、450分後から480分後において有意な上昇を示し ($p < 0.05$)、480分後において、各群間に有意差は示さなかったが、BO群で最も低値を示した。

AN群とDN群では、会話禁止群に於いても会話可能群と同様に有意な漸増的变化を示した ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。BN群では、210分後で 1.60 ± 0.89 、330分後で 3.20 ± 2.39 であるのに対

表3 ストレスチェックBでの各群における経時的変化

		(点)						
		平常時	開始直前	120分後	210分後	330分後	450分後	480分後
可 能 群	AO群 (n=10)	1.60±1.07	1.60±1.43	1.90±1.45	1.70±1.16	3.00±1.49	3.50±1.58	3.30±1.06
	CO群 (n=5)	0.60±0.89	0.40±0.55	1.00±1.22	1.60±1.14	2.60±1.14	3.20±0.84	4.20±0.45
	DO群 (n=13)	2.03±1.50	1.69±1.32	1.92±1.26	1.69±1.18	2.80±1.19	3.31±2.02	3.31±1.93
	BO群 (n=5)	1.80±0.80	0.80±0.84	0.80±1.10	1.40±1.52	2.40±1.95	2.40±1.34	3.00±2.00
禁 止 群	AN群 (n=8)	1.63±1.51	1.38±1.06	1.38±1.30	1.63±1.69	1.75±1.58	2.63±1.60	2.63±1.60
	CN群 (n=6)	0.50±0.55	1.17±1.47	1.33±0.82	1.50±1.05	2.17±1.72	2.17±1.94	2.50±1.52
	DN群 (n=16)	1.31±1.62	1.31±1.01	1.44±1.03	1.63±0.89	2.56±1.46	3.00±1.79	2.81±1.72
	BN群 (n=5)	2.00±1.58	1.40±1.52	1.60±0.89	1.80±1.30	2.40±2.07	4.60±1.67	3.80±2.28

し450分後には 4.80 ± 2.77 を示し、急激な上昇が認められた ($p < 0.05$)。480分後では、各群間に有意差はなかったが、会話可能群でBO群が最も低値を示したのに対し、会話禁止群ではBN群が最も高値を示した。

同一条件下での各群間を比較すると、平常時では、AO群で 1.50 ± 1.27 、DO群で 2.00 ± 1.96 であるのに対し、CO群では、 0.40 ± 0.55 と低値を示し有意差が認められた ($p < 0.05$)。120分後では、AO群で 1.40 ± 1.07 、DO群で 1.85 ± 1.52 であるのに対し、BO群では 0.20 ± 1.45 と低値を示し有意差が認められた ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。会話禁止群では、各群間において有意な差は認められなかった。

2. ストレスチェックBについて

ストレスチェックBに於いての時間経過による得点の変化については、表3に示した。有意差検定の結果については、表8～表11に示した。

AO群では、臥床開始時および開始210分後

と330分以降の各時間帯との間で有意差が認められた。

AN群では、臥床開始時、120分後、210分後および330分後と450分以降の各時間帯との間で有意差が認められた。

CO群に於いては、平常時との間に於いては、330分以降の各時間帯との間で、また、臥床開始時および120分後との間では、210分以降の各時間帯との間に於いて、210分及び330分との間では、480分後との間で有意差が認められた。

CN群に於いては、平常時と480分後の間に於いてのみ有意な差が認められた。

DO群では、平常時と480分後に於いて、臥床開始時、120分後、210分後および330分後と450分以降の各時間帯との間に有意差が認められた。

DN群では、平常時、120分後及び210分後と330分以降の各時間帯との間で、また、臥床開始時と450分以降の各時間帯との間で有意差が認められた。

表8 AO 群, AN 群での有意差
(ストレスチェックB)

AN AO	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常							
開始						**	**
120分						**	**
210分						**	**
330分		**		**		**	**
450分		**		*			
480分		**		*			

* $p<0.01$
 ** $p<0.05$

表9 CO 群, CN 群での有意差
(ストレスチェックB)

CN CO	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常							**
開始							
120分							
210分		**	**				
330分	**	*	**				
450分	*	*	**				
480分	*	*	*	**	**		

* $p<0.01$
 ** $p<0.05$

表10 DO 群, DN 群での有意差
(ストレスチェックB)

DN DO	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常					**	*	*
開始						*	*
120分					*	*	*
210分					*	*	*
330分							
450分		*	**	*	**		
480分	*	*	*	**	*		

* $p<0.01$
 ** $p<0.05$

表11 BO 群, BN 群での有意差
(ストレスチェックB)

BN BO	平常	開始	120分	210分	330分	450分	480分
平常						**	
開始							
120分							
210分						**	
330分							
450分				**			
480分				**			

* $p<0.01$
 ** $p<0.05$

BO 群では、210分後と450分以降の各時間帯との間に於いてのみ有意差が認められた。

BN 群に於いては、平常時と450分後および210分後と450分後との間に於いてのみ有意差が認められた。

以上の結果を要約すると、AO 群、CO 群、DO 群、AN 群と DN 群では時間経過に伴って漸増的变化を示した ($p<0.01$, $p<0.05$)。

BO 群では、210分後に対して450分後と480分後に有意な上昇がみられた ($p<0.05$)。

BN 群では210分後から450分後において有意に上昇した ($p<0.05$)。

各時間帯での各群間での変化を比較すると、開

始直前では、CO 群で 0.40 ± 0.55 であるのに対し、DO 群では 1.69 ± 1.32 と高値を示した ($p<0.01$)。480分後では、AO 群では 3.3 ± 1.06 であるのに対し、CO 群では 4.20 ± 0.45 と高値を示した ($p<0.05$)。480分後では、修正 TMI の結果と同様に会話可能群では BO 群が最も低値を示し、会話禁止群では BN 群が最も高値を示した。

3. YG テストによる性格類型と会話の規制との関係について

修正 TMI では、会話の規制との関係において有意差は認められなかったが、ストレスチェッ

ク B では、480 分後に於いて CO 群で 4.20 ± 0.45 であるのに対し、CN 群では 2.50 ± 1.52 を示し有意差が認められた ($p < 0.05$)。

考 察

修正 TMI, ストレスチェック B の結果から、同一体位保持によるストレスは、経時的に増加することが示唆された。経時的变化を YG プロフィール別に分析すると、A 型、C 型、D 型では、臥床開始直前から漸増的な変化を示した。それに対して B 型では、臥床開始 210 分後から 480 分後にかけて急激なストレスの増加を示した。このことは、情緒安定型の性格特徴を示す場合、時間的経過に伴い漸増的にストレスが増加することを意味している。これに対照して、情緒不安定型の性格特徴を示す場合では、検査終了直後から 2、3 時間は、情緒安定型と比較しストレスの増加はみられないが、210 分後以降では急激にストレスが増加することが示唆された。

YG テストでの性格類型と会話の規制の有無との関係から考えてみると、臥床開始 480 分後において CO 群では 4.20 ± 0.45 であるのに対し、CN 群では 2.50 ± 1.52 と会話禁止群で有意に低値を示した ($p < 0.05$)。このことは、C 型の性格的特徴は消極的安定型であるので、会話の禁止という規制に対しストレスへの感知が少ないことが考えられる。

次に、臥床開始後 480 分での YG テストでの性格類型と会話の規制の有無との関係について考えてみたい。修正 TMI, ストレスチェック B の両者において、会話可能群では、B 型が最低値を示したのに対し、会話禁止群では、B 型が最高値を示す結果となった。このことより、B 型の人とは外向的不適応型の人であるため長時間会話禁止という規制下では、人と話が出来ないということによりストレスが徐々にたまるのではないかと考えられる。それに対して A 型、C 型、D 型では、会話可能群と同様会話禁止群でもストレスの蓄積がなく、環境の変化にうまく適応出来たのではないかと考えられた。

以上の結果より同一体位保持によるストレスは、対象者の性格的特徴により異なる傾向を示すことが示唆された。今後は、ストレスを量的に評価するにとどまらず、具体的に質と量およびその形態と性格類型との関連性を明確にすることによって、心臓カテーテルなどの侵襲の大きい医療処置を受ける患者への援助にその研究結果を生かしていかなければならないと考えている。

結 語

健康な女子を対象に、同一体位保持による心身両面でのストレス量を修正 TMI, ストレスチェック B にて測定し、それらと YG テストにおける性格類型との関係を比較検討した。その結果、以下のような結論が得られた。

- 1) 情緒安定型である A 型、C 型、D 型では、臥床開始直前から 480 分後まで経時的に、ストレスは漸増したが、情緒不安定型である B 型では、210 分後から 450 分後にかけて急激にストレス値が上昇した。
- 2) YG プロフィールと会話の規制の有無との関係では、480 分後で CO 群が CN 群に比較して有意に強いストレスを受けていたが、C 型の人とは消極的安定型であるため会話の規制により会話が出来なくてもストレスをあまり感じないものと考えられた。
- 3) 臥床開始 480 分後の各群間の比較において、会話可能群で B 型の人々が最低値を示したが、会話禁止群では B 型が最高値を示した。B 型の人とは、外向的で情緒不安定型であるため、会話の規制の有無等の環境の変化に適応しにくい傾向であることが推測された。

文 献

1. 石井智香子, 南沢汎美: 仰臥位保持による心拍・呼吸の変化と自覚的苦痛 日本看護科学学会誌 9: 41, 1989
2. 斉藤真実子, 稲垣美智子, 高間静子他: 基本体

位の保持と生体反応の関係－その1－仰臥位保持と自覚的訴えの関係 金大医短紀要 4:43, 1980

3. 川本利恵子, 札幌篤子, 田代松子他: 同一体位の保持と生体反応の実験的研究<2>－ノルエピネフリンよりみた体位別生体負担－ 看護展望 11:399, 1986
4. 関谷 透: メンタルヘルスと心理テスト ころの科学 21:80, 1988
5. 市下智雄: ストレスインベントリー ころの科学 26:33, 1989
6. 金久卓也, 深町 建: コーネル・メディカル・インデックス, －その解説と資料－, 三京房, 京都, 1972
7. 川本利恵子, 生田篤子, 柴田 緑: 同一体位の保持と生体反応の実験的研究<1>－物理的・精神的側面の検討－ 看護展望 10:296, 1985
8. 神谷和世, 宮脇郁子, 川畑摩紀枝他: 臥床安静(8時間)の不安度と循環動態の経時的変化に関する研究 近畿地区看護研究学会集録 P.211, 1989

Correlation between the Quantitative Change of Stress and the Trait of Character in the Fixed Supine Posture

Ikuko Miyawaki¹, Yasuhiro Nakanishi¹, Kazuyo Kamiya¹,
Makie Kawabata², Noriko Tsuda¹, Yoshiko Yamoto¹,
Hisae Matsumoto¹, Junko Hosokawa¹, Reiko Nitta³,
Kazuko Watanabe¹, Isao Kinoshita¹ and Kaya Nozaki¹

ABSTRACT : The purpose of this study was to analyze the mental and physical stresses of 70 healthy nurse students who participated in taking the fixed supine posture for 8 hours. They were divided into two groups: one is a group of 35 students who were allowed to speak during the test, and the other is a group of 35 students who were not allowed to speak. Students in both groups were told to take the fixed supine posture for 8 hours and their stresses were checked by an amended TMI and Stress Check B. The results obtained from the test were compared with those of YG test: among A, C, and D types belonging to “stable” type, the stress increased gradually from just before the start till 480 minutes later, but in B type belonging to “unstable” type, the stress increased suddenly from 210 minutes after the start till 450 minutes later. The stresses in the speaking-permitted group (C type) were significantly higher than those in the speaking-prohibited group (C type) after 480 minutes in the relation between YG test and regulation of speaking. This suggests that the nurse students of C type hardly had any stress by the negative tendency of their characters. Between the two groups after the start till 480 minutes later, the stress in B type was the least in the speaking-permitted group, while the stress in B type was the greatest in the speaking-prohibited group. This suggests that the nurse students of B type had some difficulty in the adaptation to their surroundings.

Key Words : Fixed supine posture,
Amended TMI,
Stress Check B,
YG test.

1. School of Allied Medical Science, Kobe University
2. School of Nursing, Kitasato University
3. Teikyo Heisei Junior College