

看護学生健康調査結果について（第2報） —「自覚症状しらべ」に基づく疲労感の調査—

田中 貴子 高階 光榮 古井美和子 高桑 克子

看護学生（女子）を対象として、平成11年度から平成12年度の間に産業疲労研究会の「自覚症状しらべ」を用いて、自覚的疲労症状について調査した。初回健康調査時と臨床実習前・中・後の時点において、その自覚的疲労症状の訴えに違いがあるのかを調査した。その結果、訴え率は初回時で41.0%であったが、実習前では33.7%に減少し、実習中では42.6%に増加、実習後は直ちに27.9%に減少した。初回時は学期末試験に重なったため訴え率も高く、平常時と考えにくく、今回は実習前の状態が本来の平常時に近いと推察された。また、「ねむけとだるさ」をあらわすⅠ群では、全ての調査時点で「ねむい」の訴え率が90～100%と高く、訴えが集中していた。「注意集中の困難」をあらわすⅡ群では「気がちる」、「いらいらする」、「根気がなくなる」等の訴えが項目によりばらついていて、「局在した身体違和感」をあらわすⅢ群では実習終了後も訴え率が高く、「肩がこる」、「腰がいたい」等の身体症状が引き続き訴えられていた。症状群の構成は「Ⅰ＞Ⅱ＞Ⅲ」型（精神作業型）を示していることから、精神的な疲労を強く感じていることがわかった。

キーワード：看護学生、自覚的疲労症状、産業疲労研究、自覚症状しらべ

Ⅰ はじめに

今日の社会構造は多様化かつ複雑化しており、それによるストレスも多岐にわたる。厚生省が策定した「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」においても9つの目標が設定され、「休養・心の健康づくり」は重要目標となっている。また最近、若者を取り囲む状況も目まぐるしく変化し、若い年代の生活習慣の乱れやストレスなどにより、不定愁訴や健康を損なう実態¹⁾も明らかになってきている。さらに疲労が蓄積されたり、精神的ストレスが続くことにより、さまざまな病気を出現させる場合もある。そこで、看護学生の実習でストレスが増すものと推測されることから、個人の健康づくり及び、今後の看護学校における学生の適正な健康管理に役立たせるために、看護学生を対象に疲労感の訴えについて調査したのでその結果を報告する。

Ⅱ 研究方法

1. 調査対象者

秋田県立衛生看護学院看護科の19期生の女子42名で、年齢は初回健康調査時（以下、初回時とする）18～25歳、平均年齢18.6歳であった。なお、すべての調査時点における対象者は同一人であった。

2. 調査時期

表1に示すとおり、平成11年度から平成12年度の間調査を行った。初回時と実習前の健康調査時（以下、実習前とする）に行い、さらに、実習終了後には実習

中の振り返り（以下、実習中とする）と実習終了日から4日目の状況（以下、実習後とする）を調査した。

3. 調査方法

疲労感の調査は、産業疲労研究会の「自覚症状しらべ」²⁾に基づいて、自覚的疲労症状で行った。事前に調査用紙（表2）を配布し、健康調査日などに回収した（回収率93.3%）。

なお、自覚的疲労症状調査では、調査時点での疲労感の有無を問う方式であるが、今回は日常生活での自覚的疲労症状の有無が把握できるように、「最近（ここ1週間位）、次のような症状がありますか？」、「実習期間中に次のような症状がありましたか？」という質問に修正した。

集計及び訴え率の求め方は、門田³⁾の報告と同様の方法で行った。「ねむい」、「いらいらする」、「肩がこる」等の表2の30項目について症状が「ある」場合を1点、「ない」場合を0点とし、30項目を集計した。さらに、30項目を10項目ずつに分け、Ⅰ群を「ねむけ

表1 調査時期 看護学生(女子)42名

調査名	初回時	実習前 (実習10日 前)	実習中 (実習中の 振り返り)	実習後 (実習終了日 から4日目)	実習期間
調査時期 (学年)	H11. 7. 15 (1年生)	H12. 11. 9 (2年生)	H12. 12. 11 (2年生)	H12. 12. 11 (2年生)	H12. 11. 20 ～ H12. 12. 7

注) 初回健康調査時の年齢18～25歳（平均年齢18.6歳）

表2 自覚症状アンケート内容

- ◆ ここ1週間位の間、下にあるような症状がありますか。
あてはまるところに○をつけてください。

項 目	ある	ない	項 目	ある	ない
1 頭がおもい			16 ちょっとしたことが思い出せない		
2 全身がだるい			17 することに間違いが多くなる		
3 足がだるい			18 物事が気にかかる		
4 あくびがでる			19 きちんとしていられない		
5 頭がぼんやりする			20 根気がなくなる		
6 ねむい			21 頭が痛い		
7 目がつかれる			22 肩がこる		
8 動作がぎこちない			23 腰がいたい		
9 足もとがたよりない			24 息苦しい		
10 横になりたい			25 口がかわく		
11 考えがまとまらない			26 声がかすれる		
12 話をするのがいやになる			27 めまいがする		
13 いらいらする			28 まぶたや筋肉がピクピクする		
14 気がちる			29 手足がふるえる		
15 物事に熱心になれない			30 気分がわるい		

表3 看護学生の自覚的疲労症状の訴え率

N=42

		初回時 H11. 7. 15		実習前 H12. 11. 9		実習中 H12. 12. 11		実習後 H12. 12. 11	
		ある数	訴え率	ある数	訴え率	ある数	訴え率	ある数	訴え率
I 群 ねむけとだるさ	1 頭が重い	13	31.0	14	33.3	15	35.7	8	19.0
	2 全身がだるい	26	61.9	23	54.8	27	64.3	18	42.9
	3 足がだるい	27	64.3	16	38.1	27	64.3	9	21.4
	4 あくびがでる	31	73.8	33	78.6	35	83.3	29	69.0
	5 頭がぼんやりする	21	50.0	20	47.6	28	66.7	17	40.5
	6 ねむい	38	90.5	40	95.2	42	100.0	39	92.9
	7 目がつかれる	27	64.3	26	61.9	26	61.9	23	54.8
	8 動作がぎこちない	8	19.0	3	7.1	4	9.5	0	0.0
	9 足もとがたよりない	7	16.7	3	7.1	6	14.3	2	4.8
	10 横になりたい	30	71.4	26	61.9	31	73.8	25	59.5
I 群計 (10項目)		228	54.3	204	48.6	241	57.4*	170	40.5**
II 群 注意集中の困難	11 考えがまとまらない	21	50.0	10	23.8	21	50.0	12	28.6
	12 話をするのがいやになる	16	38.1	9	21.4	14	33.3	5	11.9
	13 いらいらする	19	45.2	18	42.9	28	66.7	13	31.0
	14 気がちる	25	59.5	10	23.8	18	42.9	7	16.7
	15 物事に熱心になれない	18	42.9	12	28.6	17	40.5	13	31.0
	16 ちょっとしたことが思い出せない	20	47.6	16	38.1	17	40.5	15	35.7
	17 することに間違いが多くなる	16	38.1	7	16.7	8	19.0	3	7.1
	18 物事が気にかかる	19	45.2	14	33.3	11	26.2	8	19.0
	19 きちんとしていられない	10	23.8	2	4.8	8	19.0	6	14.3
	20 根気がなくなる	21	50.0	15	35.7	14	33.3	11	26.2
II 群計 (10項目)		185	44.0	113	26.9**	156	37.1**	93	22.1**
III 群 局在した身体違和感	21 頭が痛い	11	26.2	13	31.0	18	42.9	11	26.2
	22 肩がこる	17	40.5	31	73.8	29	69.0	21	50.0
	23 腰が痛い	12	28.6	19	45.2	21	50.0	15	35.7
	24 息苦しい	2	4.8	3	7.1	6	14.3	4	9.5
	25 口がかわく	10	23.8	7	16.7	19	45.2	10	23.8
	26 声がかすれる	5	11.9	5	11.9	8	19.0	7	16.7
	27 めまいがする	18	42.9	11	26.2	10	23.8	8	19.0
	28 まぶたや筋肉がピクピクする	14	33.3	13	31.0	10	23.8	7	16.7
	29 手足がふるえる	7	16.7	2	4.8	6	14.3	4	9.5
	30 気分が悪い	7	16.7	4	9.5	13	31.0	2	4.8
III 群計 (10項目)		103	24.5	108	25.7	140	33.3*	89	21.2**
総計 (30項目)		516	41.0	425	33.7**	537	42.6**	352	27.9**

差の検定：群別と全項目について、実習前・中・後の調査時点の訴え率を、それぞれ一つ前の調査の訴え率と検定した

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

とだるさ」をあらわす群、Ⅱ群を「注意集中の困難」をあらわす群、Ⅲ群を「局在した身体違和感」をあらわす群とし、群別に自覚的疲労症状の訴え率をみた。また、自覚的疲労症状の訴え率は以下の算出方法を用い、訴え率の検定は二つの比率の検定で行った。

$$\text{訴え率 (\%)} = \frac{\text{その対象集団の総訴え数}}{\text{項目の数} \times \text{対象集団の延べ人数}} \times 100$$

Ⅲ 結果と考察

1. 看護学生の自覚的疲労症状について

看護学生の自覚的疲労症状の訴え率について、各調査時点での変化を表3に示した。全項目の訴え率は初回時では41.0%であり、実習前では33.7%と有意 ($p<0.01$) に減少したが、実習中には42.6%と有意 ($p<0.01$) に増加した。しかし、実習後では直ちに27.9%と有意 ($p<0.01$) に減少し、全ての調査時点の訴えより有意 ($p<0.01$) に低かった。

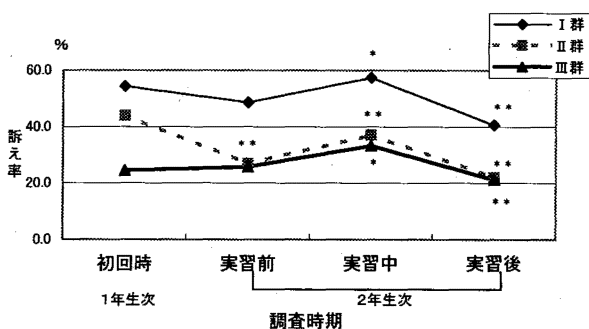
当初、初回時を普段の状態ととらえ、訴え率が低いものと予測していたが、予測に反して41.0%と訴え率が高かった。その理由としては、1年生次の調査であり、入学して間もなく新しい環境に慣れない時期であること、初めての学期末試験中であることから、緊迫した状態のために訴え率が高かったことが推測された。一方、実習前では2年生になり、学生生活にも慣れ時期的にも実習10日前であることからか、訴え率が33.7%と低く平常時に近いと考えられた。また、実習後に訴え率が著しく減少したことは、実習を終えて気持ちが楽になることにより、訴え率が低くなることがうかがわれた。

2. 群別にみた自覚的疲労症状について

1) 訴え率の比較 (図1)

「ねむけとだるさ」のⅠ群、「注意集中の困難」のⅡ群での訴え率は全時点で同じ傾向を示した。Ⅰ群・Ⅱ群とも初回時から実習前にかけて訴え率が減少し、実習中には有意 (Ⅰ群; $p<0.05$ 、Ⅱ群; $p<0.01$) に

図1 自覚的疲労症状の訴え率



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

増加し、実習後では有意 (Ⅰ群・Ⅱ群とも $p<0.01$) に減少した。しかし、「局在した身体違和感」のⅢ群の訴え率は、初回時から実習前でわずかに増加したが、実習中では有意 ($p<0.05$) に増加し、実習後には有意 ($p<0.01$) に減少するというⅠ群・Ⅱ群とは異なったパターンであった。この訴え率の変化はⅡ群では、初回時より実習前、実習前より実習中、さらに実習後と全時点間で有意 (いずれも $p<0.01$) な差があった。また、Ⅰ群では実習前より実習中 ($p<0.05$) で、さらに実習後に有意 ($p<0.05$) に差があった。

次に、平常時と考えた看護学生の実習前の訴え率を、門田³⁾が報告した女子短期大学の家政科学生 (以下、一般女子学生とする) の成績と群別に比較した。その結果、表4に示すとおり、看護学生ではⅠ群では一般女子学生31.3%に対し48.6%、Ⅱ群では一般女子学生15.3%に対し26.9%と有意 (いずれも $p<0.01$) に高かった。しかし、Ⅲ群では一般女子学生6.6%に対し25.7%と看護学生の訴え率が高かったものの、有意差はみられなかった。全項目では看護学生の訴え率が一般女子学生より有意 ($p<0.01$) に高かった。

また、症状群の構成は一般女子学生と同様に、「Ⅰ>Ⅱ>Ⅲ」型であった。この構成は吉竹⁴⁾が提示している「Ⅰ>Ⅲ>Ⅱ」型 (一般型)、「Ⅰ>Ⅱ>Ⅲ」型 (精神作業型)、「Ⅲ>Ⅰ>Ⅱ」型 (肉体作業型) の3パターンのうちの精神作業型にあてはまるものであった。

2) 各群における訴えの内容と睡眠時間について (表5、表6)

群別の上位3項目をみると、Ⅰ群では「ねむい」や「あくびができる」等の訴えに集中していたが、Ⅱ群では「ちょっとしたことが思いだせない」や、「気がちる」をはじめとした種々の項目に訴えがばらついていった。Ⅲ群では「肩がこる」や「腰がいたい」などに訴えが比較的集中していたが、他の訴えも多かった。

さらに詳しく訴えの内容をみると、Ⅰ群では、全ての調査時点で「ねむい」の訴えが最も多く90%以上であり、特に実習中ではその訴え率は100%であった。

表4 看護学生と一般女子学生との群別訴え率の比較

群 別	対 象 者	
	看護学生 (実習前) 訴え率 (%) N=42	一般女子学生 ³⁾ 訴え率 (%) N=186
Ⅰ群 「ねむけとだるさ」	48.6**	31.1
Ⅱ群 「注意集中の困難」	26.9**	15.3
Ⅲ群 「局在した身体違和感」	25.7	6.6
総計 (30項目)	33.7**	17.7

差の検定: 群別と全項目について、看護学生の訴え率と一般女子学生の訴え率との差を検定した

** $p<0.01$

表5 群別の上位3項目の訴え率

N=42

	初 回 時		実 習 前		実 習 中		実 習 後	
	項 目	訴え率 (%)	項 目	訴え率 (%)	項 目	訴え率 (%)	項 目	訴え率 (%)
I 群	1 ねむい	90.5	1 ねむい	95.2	1 ねむい	100.0	1 ねむい	92.9
	2 あくびがでる	73.8	2 あくびがでる	78.6	2 あくびがでる	83.3	2 あくびがでる	69.0
	3 横になりたい	71.4	3 横になりたい	61.9	3 横になりたい	73.8	3 横になりたい	59.5
II 群	1 気がちる	59.5	1 いらいらする	42.9	1 いらいらする	66.7	1 ちょっとしたこと が思いだせない	35.7
	2 考えがまとまらない	50.0	2 ちょっとしたこと が思いだせない	38.1	2 考えがまとまらない	50.0	2 いらいらする	31.0
	2 根気がなくなる	50.0	3 根気がなくなる	35.7	3 気がちる	42.9	2 物事に熱心になれない	31.0
III 群	1 めまいがする	42.9	1 肩がこる	73.8	1 肩がこる	69.0	1 肩がこる	50.0
	2 肩がこる	40.5	2 腰がいたい	45.2	2 頭がいたい	42.9	2 腰がいたい	35.7
	3 まぶたや筋肉がピクピクする	33.3	3 頭がいたい	31.0	3 口がかわく	45.2	3 頭がいたい	26.2

表6 看護学生の睡眠時間

N=39

時 間	初 回 時		実 習 中	
	人	%	人	%
1 8.0以上	2	5.1	1	2.6
2 7.0~7.9	8	20.5	1	2.6
3 6.0~6.9	17	43.6	7	17.9
4 5.0~5.9	11	28.2	12	30.8
5 4.0~4.9	1	2.6	10	25.6
6 3.9以下	0	0.0	8	20.5
7 一定でない	0	0.0	0	0.0
合 計	39	100.0	39	100.0
平均睡眠時間 (時間)	6.2±0.79		4.7±1.21**	

** P<0.01

次いで「あくびがでる」、「横になりたい」が多かった。II群では初回時で「気がちる」が59.5%と最も多かったが、その後実習中に42.9%を示したが、実習前では23.8%、実習後では16.7%と低い訴え率であった。「いらいらする」が実習前では42.9%と最も多く、実習中ではさらに増加し66.7%と最も多かった。実習後には「ちょっとしたことが思いだせない」が35.7%と多かった。実習中に「いらいらする」の訴えが増えたことは、慣れない臨床実習を経験し、気持ちが落ち着かない状態にあるのではと推察された。また、III群では初回時で「めまいがする」が42.9%と最も多く、次いで「肩がこる」が40.5%であった。「肩がこる」の訴え率は実習前で73.8%、実習中で69.0%、実習後で50.0%と減少したものの、実習前・中で特に高かった。「腰がいたい」の訴えも、実習前・中・後においては2番目に多く、45.2%、50.0%、35.7%と変化していた。看護学生の身体症状としては「肩がこる」、「腰がいたい」が特に多いことがわかった。

次に、I群で「ねむい」の項目が多かったことから、同調査での睡眠時間を調査したところ、初回時では6.0~6.9時間が43.6%と最も多く、5.0~7.9時間に92.3%の者が集中しており、平均睡眠時間は6.2時間であった。実習中では5.0~5.9時間が30.8%、次いで4.0~4.9時間が25.6%と多く、4.0~6.9時間には74.4%が集中していた。3.9時間以下の者も20.5%（8名）おり、実習中の平均睡眠時間は4.7時間と初回時より有意(p<0.01)に少なくなっていた。実習中の睡眠不足の原因をほとんどの学生が、実習のためと答えており、睡眠時間の適切な確保を心がけていくことが、疲労の出現を低減できると思われた。

「健康日本21」の重点目標の一つである「休養・こころの健康づくり」においても、「心の健康は、生活の質を大きく左右する要素であり、ストレスの低減、睡眠の確保及び自殺者の減少について設定する」としていることから、若い年代の看護学生においても、自らの健康状態や健康観に基づき、よりよい生活習慣を身につけていくことが、将来の医療従事者としての自覚及び生活習慣病予防につながるのではないかと考えた。

IV ま と め

看護学生（女子）42名を対象にして、1年生次7月の初回時から、2年生次12月の実習後の時点までの自覚的疲労症状の訴え状況をみると、次のようなことがわかった。

1. 看護学生の実習前・中・後の自覚的疲労症状の訴え率は、実習前では33.7%であったが、実習中では42.6%と有意(p<0.01)に増加し、さらに実習後では直ちに27.9%と有意(p<0.01)に減少することがわかった。

た。

2. 自覚的疲労症状の訴え率を、平常時と推測した実習前と、他の一般女子学生の訴え率と比較すると、看護学生の方がⅠ群とⅡ群では有意 ($p<0.01$) に高かった。しかし、Ⅲ群では有意差はなかったが、全項目で比べると看護学生の訴え率が有意 ($p<0.01$) に高かった。
3. 症状群の構成は、いずれの調査時点においても、「Ⅰ>Ⅱ>Ⅲ」型（精神作業型）を示しており、精神的な疲労を強く感じていることがわかった。
4. 「ねむけとだるさ」をあらわすⅠ群では「ねむい」の訴えが全ての調査時点で90%以上と最も多くみられ、特に実習中では100%の者が訴えていた。さらに実習中では平均睡眠時間が4.7時間と実習前より1.5時間少なく、その差は有意 ($p<0.01$) であった。このことから、睡眠不足も疲労発生の要因になっていることがわかった。

最後に、この調査に御協力いただいた秋田県立衛生看護学院並びに学生に深謝します。

文 献

- 1) 飯島久美子, 他. ライフスタイルの健康影響評価—生活習慣、不定愁訴と精神的健康度との関連性—. 日本公衛誌, 1988 ; 35 (10) : 573—577.
- 2) 小木和孝. 産業疲労の新しい自覚症状しらべ—新しい「自覚症状しらべ」について—. 労働の科学, 1970 ; 25(6) : 4—10.
- 3) 門田真一郎. 学生の疲労感に関する研究(2)—生活および健康意識と自覚的疲労症状について—. 保健の科学, 1979 ; 22 : 519—523.
- 4) 吉竹博. 産業疲労—自覚症状からのアプローチ—. 労働科学研究所, 1975 ; 21—33.