

## 糖尿病性ニューロパチーによるしびれの 日常生活への影響 ～アンケート調査による看護学的見地からの検討～

赤澤 寿美<sup>1)</sup>, 木下 みどり<sup>2)</sup>, 川手 亮三<sup>3)</sup>, 山村 安弘<sup>4)</sup>

1) 広島大学大学院医学系研究科博士課程前期

2) 長崎純心大学大学院臨床心理学専攻

3) 川手内科クリニック

4) 広島大学医学部保健学科 (地域・老人看護学講座: 教授)

受付 平成13年9月3日

受理 平成13年10月3日

しびれは患者には苦痛で不安な症状であり, 医療者側にとっても病気の診断と経過観察の上で見ることができないものである。しかし, しびれに関しては神経医療分野以外で研究対象に取り上げられることは少なく, 患者がしびれを訴えた場合にも, それに対処する医療者の姿勢はともすれば消極的になりがちである。その理由の一つは, しびれが他者にとっては把握しにくい自覚症状であるからである。本研究では, 糖尿病患者726名で, しびれの客観的把握と看護支援の検討を試みた。アンケートは第1段階でしびれの有無ごとの分類, 第2段階でしびれ無群 (I群), 現在しびれ有群 (II群), 過去にしびれ有群 (III群) の3種類に区分した。有群281人 (II, III群)のうち, しびれと, それに伴った自律神経障害, およびそれらによる不快感や日常生活支障を感じた者は194人で, 有群の69.0%, 対象者全体の26.9%を占めた。しびれの強度と日常生活支障項目 (25項目) 数は有意に相関しており, 精神的支障は約4割, 身体的支障は約6割であった。支障項目のうち, 手指を使用する項目と上肢のしびれ感との関連が有意であり, 特に利き手の可能性が高い右上肢にその傾向が顕著であった。25項目中, 頻度の高い上位14項目で精神的支障項目, 全身・下肢支障項目, 上肢支障項目に分類し, 全身・下肢支障項目+上肢支障項目を身体的支障項目とすると, しびれの強度が強いほど精神的支障が占める割合は増加し, 身体的支障が占める割合は減少し, 身体的支障は精神的支障に影響を与え, 精神的支障の背景には強度のしびれとそれに伴う身体的支障が存在している可能性が高かった。看護者は, 身体的支障への支援だけでなく, しびれという「体験」を認識・理解し, 個々人にあった精神的支援を行うことが重要だといえる。

**Key words** : 糖尿病, ニューロパチー, 看護指導, 生活習慣病

感覚障害には疼痛, 感覚の鈍麻, しびれなど様々なものがある。しびれは, 「ジンジン」「ビリビリ」「焼けるような」「裸足で砂利を踏むような」などと表現される自覚症状で, 糖尿病や膠原病, 頸椎症にともなうニューロパチー, 亜急性脊髄視神経ニューロパチー (SMON), 慢性または急性炎症性脱髄性多発ニューロパチーなどの末梢神経障害, 多発性硬化症や脳血管障害, その他多くの中枢神経疾患に出現する。しびれは患者には苦痛で不安な症状であり, 医療者側にとっても病気の診断と経過観察の上で見ることができない

いものである。疼痛や感覚鈍麻は臨床各分野で研究され, 治療も看護も発達したが, しびれに関しては神経医療分野以外で研究対象に取り上げられることは少なく, 患者がしびれを訴えた場合にも, 対処する医療者の姿勢は消極的になりがちである。その理由の一つは, しびれが他者には把握しにくい自覚症状であるからである。患者の自覚的なしびれ体験を医療者が把握することは, 治療と看護の上で必要である。

今回我々は, 糖尿病患者においてしびれの実態を調査した。周知のごとく, 糖尿病にはニューロパチーが

高頻度に合併し、主症状はしびれで始まる感覚障害である。糖尿病は全年齢別の死因順位の第10位（平成11年）で年々増加傾向にある<sup>5)</sup>。また、脳卒中や心筋梗塞などの危険因子であるにもかかわらず、疑糖尿病者の55%は治療を受けていない<sup>5)</sup>。地域医療の場では、しびれを的確に把握することは糖尿病性神経障害の診断に必要であり、感覚障害による苦痛や不安を緩和することは、患者の看護・介護の重要な部分である。本研究で我々は、しびれがどのような体験であるか、どのように日常生活の支障となっているかを明らかにし、しびれに悩む患者に看護者が行うべき援助のありかたについて検討したので報告する。

## 対象と方法

対象者は、H県K医院の糖尿病外来に通院している糖尿病患者から無作為に抽出した。インフォームドコンセントを対象者全員から取得し、患者はいつでも調査を中止できることを説明した。調査に同意した対象者726名の内訳は、男性385名、女性341名、調査時の年齢は61.0±11.4（平均±標準偏差）歳で、全て2型糖尿病であった。調査期間は1999年9月8日から1999年10月10日までの約1カ月間であった。

調査は、アンケートA、B（現在のしびれについて）、C（過去のしびれについて）を作成し、二段階アンケート形式で行った。

### 1) 調査方法

第1段階：通院の際に、アンケートAへの記入を依頼した。これにより対象者をしびれない患者群（I群）、現在しびれのある患者群（II群）、現在は無いが過去にしびれを感じたことがある患者群（III群）の3種類に区分した。

第2段階：II群にアンケートB、III群にはアンケートCへの記入を依頼した。B、Cの内容は同様で、Bは現在形、Cは過去形である点のみが異なった。

### 2) 調査項目

アンケートA：氏名、性別、年齢、身長、体重、しびれの経験の有無。

アンケートB、C：しびれの状況に関する以下の14項目。

1. しびれの持続年数
2. しびれの部位：身体を頭・頸部、左右四肢末梢部、体幹の6部位に分けて有・無を選択し、各部位別に有・無で頻度をとった（複数回答可）。
3. しびれの強度：主観的尺度0～4の計5段階で強度を自己評価した。[強度0：少しはあるが、気にならない]、[強度1：時には気になる]、[強度

2：いつも気になるが我慢できる]、[強度3：かなり苦痛である]、[強度4：耐え難いほど苦痛である]。

4. しびれ発症時の心理：気持ち悪かった、不安になった、怖くなった、特に何も感じなかった、覚えていない、その他の6項目から選択（複数回答可）。
5. しびれ発症に対する行動：すぐに病院に行った、次の診察時に医師に言った、なかなか医師に言い出せなかった、特に何もしなかった、覚えていない、その他の6項目から選択（複数回答可）。
6. しびれの治療経験の有無
7. 治療の効果：治療によってひどくなった、治療によって軽減した、治療効果なしの3項目から患者の主観にて選択  
ただし、今回のアンケートの中で指す「治療」とは、しびれに対する対症的治療のことであり、原因である糖尿病の根本治療は除外した。
8. 実践している軽減策：はり治療、マッサージ、整体治療、漢方薬内服、入浴して温める、温泉療法、電気療法、ヨガ、その他の9項目から選択（複数回答可）。
9. しびれの変動状況：特に変動はない、常にひどい、日内変動あり、年内（季節による）変動ありから選択。
10. しびれの日内変動：(9)で日内変動を訴えた者が、明け方、午前、午後、夕方、夜、真夜中の6項目から選択（複数回答可）。
11. しびれの年内変動：(9)で年内変動を訴えた者が、春、夏、秋、冬、季節の変わり目の5項目から選択（複数回答可）。
12. その他の症状：目のかすみやしょぼつき、手足のほてりや冷感、手足の痛み、立ちくらみ、排尿障害（多尿、尿閉）、排便障害（下痢、便秘）、手足の筋力低下、足のむくみ、口腔内の乾燥、その他の10項目から選択（複数回答可）。
13. 日常生活への支障の有無
14. 日常生活支障項目25項目（複数回答可）

### 3) 結果の分析方法

年齢、身長、体重、肥満度の計4項目は解答番号を点数として数量化した（以下、数量化可能項目）。性、問1、2、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14の計14項目は数量化困難なため、問ごとの全項目について有・無もしくは各項目への複数回答で統計をとった（以下、数量化困難項目）。問3は順位尺度であるため、順位変数として解析した。

解析は、まず数量化可能項目間の無相関検定を行い、数量化可能項目間の相関と有意確率を明確化した。数量化困難項目間の関連性を把握するため、各問の全項目間の分割表分析による無相関検定を行った。解析には統計ソフト「HALBAU ver 3.01, 4.27」, 「SPSS ver 6 & 8」を使用した。

## 結 果

### 1) 対象者の背景

しびれの体験を有する患者（Ⅱ群＋Ⅲ群）は281人对象者全体の38.7%であった。性、平均年齢、身長、体重、肥満度は3群間で有意差はなかった（表1）。

### 2) 患者のしびれ体験

しびれの年数（表1）：Ⅱ群で4.3±5.6年（男性4.4±5.3, 女性4.1±5.3）, Ⅲ群では2.0±2.4年（男性2.4±2.7, 女性1.6±2.1）で、両群とも性差はなかった。Ⅱ群では、Ⅲ群に比してしびれ年数は有意に長かったが、他の数量化可能項目では2群間に有意差はなかった。

しびれの部位（表2）：部位別頻度はⅡ群、Ⅲ群ともに下肢末梢部について上肢末梢部で高く、四肢末梢部が圧倒的多数を占めた。部位と数量化可能項目頻度に有意差はなかった。

しびれの強度（表3）：Ⅱ群の199人中で〔強度0〕50人, 〔強度1〕57人, 〔強度2〕76人, 〔強度3〕8

人, 〔強度4〕7人であった。Ⅲ群では82人中〔強度0〕は36人, 〔強度1〕24人, 〔強度2〕13人, 〔強度3〕6人, 〔強度4〕3人で、Ⅱ群は強度2, 1, 0の順に多く、Ⅲ群は強度0, 1, 2の順に多かった。他の数量化可能項目間に有意差はなかった。

しびれ発症時の心理（表4）：Ⅱ群、Ⅲ群ともに発症時に不安を感じた者が最も多く、次いで、気持ち悪さであり、両群間に大差はなかった。

しびれ発症に対する行動（表5）：Ⅱ群、Ⅲ群ともに「次の診察時に医師に訴えた」が大半であったが、「なかなか医師に訴えられなかった」もしくは「何もしなかった」も1/3を占め、両群間に大差はなかった。

表2 しびれの部位別頻度（複数回答）

選択項目 (複数回答)	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
頭・頸	3	2%	0	0%
右上肢	61	31%	24	29%
左上肢	50	25%	18	22%
体 幹	1	1%	1	1%
右下肢	98	49%	35	43%
左下肢	97	49%	32	39%

表1 対象者の背景

		第Ⅰ群 しびれ (-)	第Ⅱ群 現在しびれ (+)	第Ⅲ群 過去しびれ (+)
人数	男性 (N=385)	248	97	40
	女性 (N=341)	197	102	42
	計 (N=726)	445	199	82
	割合 100%	61.3%	27.4%	11.3%
平均年齢	男性	58.3±11.3	62.5±9.6	56.6±12.0
	女性	62.7±11.0	64.6±10.7	62.1±9.6
	計	60.1±11.7	64.0±10.2	59.3±11.1
身長	男性	165.1±6.4	164.6±6.2	163.7±6.7
	女性	151.9±5.7	151.0±5.6	151.6±4.9
	計	159.2±9.0	157.7±9.0	157.5±8.4
体重	男性	61.7±7.7	60.3±9.8	60.1±9.4
	女性	52.4±9.0	51.8±9.1	52.7±7.0
	計	57.6±9.5	55.9±10.8	56.3±9.0
BMI	男性	22.6±2.5	22.2±3.0	22.4±2.8
	女性	22.7±3.3	22.6±3.5	23.0±3.2
	計	22.6±2.9	22.4±3.3	22.7±3.0
しびれの 年数	男性	0	4.4±5.9	2.4±2.7
	女性	0	4.1±5.3	1.6±2.1
	計	0	4.3±5.6	2.0±2.4

表3 しびれの強度

しびれの強度	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)		Ⅱ+Ⅲ (n=281)	
	回答数	頻度	回答数	頻度	回答数	頻度
0	50	25%	36	44%	86	31%
1	57	29%	24	29%	81	29%
2	76	38%	13	16%	89	32%
3	8	4%	6	7%	14	5%
4	7	4%	3	4%	10	4%

表4 しびれ発症時の心理

選択項目 (複数回答)	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
A: 気持ちが悪かった	40	20%	13	16%
B: 不安になった	74	37%	29	35%
C: こわくなった	14	7%	3	4%
D: 特に何も感じなかった	26	13%	14	17%
E: 覚えていない	11	6%	9	11%
F: その他	10	5%	5	6%

表5 しびれ発症に対する行動

選択項目 (複数回答)	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
A: すぐに病院へ行った	21	11%	4	5%
B: 次の診察の時に医師に言った	69	35%	26	32%
C: なかなか医師に言い出せなかった	12	6%	2	2%
D: 特に何もしなかった	39	20%	21	26%
E: 覚えていない	4	2%	5	6%
F: その他	14	7%	6	7%

表6 治療経験の有無とその効果

選択項目	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
治療経験あり	95	48%	24	29%
治療によってひどくなった	7	7%	17	71%
治療によって軽減した	45	47%	3	13%
治療効果なし	43	45%	4	17%
治療経験なし	104	52%	58	71%
合計	199	100%	82	100%

しびれへの治療経験(表6): しびれの治療を受けた者は, Ⅱ群では199人中の95人(48%), Ⅲ群では82人中の28人(29%)であり, 治療経験はⅡ群の方が有意に多かった。

治療の効果(表6): 治療経験あり群のうち, 治療効果を感じた者は, Ⅱ群では47%であったが, Ⅲ群では13%であった。逆に治療によって悪化したと感じ

た者が, Ⅱ群では7%であったが, Ⅲ群では71%を占めた。

実践している軽減策(表7): 最も多かったのは「入浴して温める」で, 「マッサージ」「電気療法」と続き, 両群間に大差はなかった。

しびれの変動状況(表8): Ⅱ群, Ⅲ群ともに, 特に変動のない者, 常に変動のある者, 日内変動を感じる

表7 実践している軽減策

選択項目 (複数回答)	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
A：はり治療	10	5%	1	1%
B：マッサージ	24	12%	10	12%
C：整体治療	12	6%	1	1%
D：漢方薬を飲む	9	5%	1	1%
E：入浴して温める	51	26%	15	18%
F：温泉療法	12	6%	2	2%
G：電気療法	26	13%	5	6%
H：ヨガ	2	1%	1	1%
I：その他	10	5%	3	4%

表8 しびれの変動状況

選択項目 (複数回答)	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=83)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
A：一日のなかでひどいときがあった	42	21%	13	16%
B：季節によってひどいときがあった	8	4%	3	4%
C：一日のなかでも、季節によっても	49	25%	17	20%
D：特に変動はない	50	25%	28	34%

表9 症状の日内変動と年内変動

日内変動		Ⅱ (n=91)		Ⅲ (n=30)	
選択項目 (複数回答)	回答数	頻度	回答数	頻度	
A：明け方	30	33%	14	34%	
B：午前中	18	20%	3	7%	
C：午後	11	12%	3	7%	
D：夕方	18	20%	7	17%	
E：夜	32	35%	9	22%	
F：真夜中	17	19%	5	12%	
年内変動		Ⅱ (n=57)		Ⅲ (n=20)	
選択項目 (複数回答)	回答数	頻度	回答数	頻度	
G：春	12	21%	1	5%	
H：夏	8	14%	0	0%	
I：秋	7	12%	0	0%	
J：冬	46	81%	17	85%	
K：季節の変わり目	14	25%	3	15%	

者の順ではほぼ同数で、両群とも年内変動を感じる者が少なかった。

しびれの変動(表9)：日内変動は、Ⅱ群、Ⅲ群ともに明け方もしくは夜に症状を強く感じ、逆に午後には軽減する者が多く、両群間に大差はなかった。

年内変動は、Ⅱ群、Ⅲ群ともに圧倒的に冬が多く、両群とも全体の8割以上を占め、両群間に大差はなかった。

その他の症状(表10)：Ⅱ群、Ⅲ群ともに手足のほてりや冷感、目のかすみやしよぼつき、排尿障害の順に多く、両群間に大差はなかった。

### 3) しびれによる日常生活への支障

しびれによる日常生活への支障の有無：日常生活へのしびれによる支障を感じた者は、対象者全体726人中の26.9%、Ⅱ群とⅢ群の281人のうち194人(69.0%)であった。

表10 その他の症状

選択項目 (複数回答)	Ⅱ (n=199)		Ⅲ (n=82)	
	回答数	頻度	回答数	頻度
A: 目のかすみ, しょぼつき	59	30%	16	20%
B: 手足のほてり, 冷感	63	32%	19	23%
C: 手足の痛み	26	13%	7	9%
D: 立ちくらみ (起立性低血圧)	35	18%	7	9%
E: 排尿障害 (多尿, 尿閉)	53	27%	14	17%
F: 排便障害 (下痢, 便秘)	32	16%	9	11%
G: 手足の筋力低下	30	15%	8	10%
H: 足のむくみ (浮腫)	25	13%	9	11%
I: 口腔内の乾燥 (口渇)	44	22%	11	13%
J: その他	9	5%	1	1%

表11 しびれの部位と生活支障項目との有意確率 第Ⅱ群+第Ⅲ群

生活支障項目

問2	問11																									問2
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
頭・頸		0.003	0.004			0.04	0.04							0.001						0.04		0.003	0.01	0.001	0.001	
右上肢	0.001	0.01	0.03		0.001							0.04		0.001				0.002						0.004	0.01	
左上肢	0.05												0.03	0.02			0.02				0.01				0.05	
体幹														0.01						0.004						
右下肢								0.01		0.01														0.002		
左下肢									0.01		0.01															

<生活支障項目25項目>

- A: 箸や茶わんの保持, B: 箸づかい, C: 歯磨き, D: 衣服の着脱, E: ボタン掛け, F: 靴下を履く,
- G: ズボンをはく, H: 起立, I: 歩行, J: 立位保持, K: 階段歩行, L: 料理, M: タオル絞り,
- N: 筆記, O: 蛇口をひねる, P: ノブを回す, Q: ひもを結ぶ, R: 重いものを持つ, S: 不眠,
- T: 夜間覚醒, U: 無気力, V: いつも気になる, W: いらいら感, X: 集中力低下, Y: その他

\*表中の数値は有意水準を表示しており, □は1%水準で有意を示し, その他は5%水準で有意を示す。

[強度0: 少しはあるが, 気にならない] [強度1: 時には気になる]

[強度2: いつも気になるが, 我慢できる] [強度3: かなり苦痛である]

[強度4: 耐え難いほど苦痛である]

しびれによる生活支障の項目: [問14: 日常生活支障項目25項目]と[問2: しびれの部位]との関連性を無相関検定による有意確率(有意水準5%)で検討した結果, 上肢のしびれ感と手指を使用する項目(A, B, C, E, L, N)で関連が見られ, 特に利き手の可能性が高い右上肢に著明であった。また下肢のしびれ感は, 下肢に関する項目(H, I, J, K)間で関連が見られたが, 左右差はなかった(表11)。

[問13: 日常生活への支障の有無]に「あり」と返答した者には, [問14]で食事, 清潔, 睡眠, 移動・運動, 身繕い, 仕事・家事, 精神心理面の25項目を挙げて, しびれの影響を選択してもらった。なお,

排泄に関する動作は, 移動・運動, 清潔, 身繕いに関する動作の複合であると考えられるので, 調査項目から除外した。

[問3: しびれの強度]に関しては, 生活支障項目数を人数で割った一人当たりの平均数は[強度1]で0.71, [強度2]1.66, [強度3]3.71, [強度4]14.4となっており, しびれの強度が強くなるにつれて生活支障項目数も多くなった。また全25項目中の上位5項目は(V)しびれがいつも気になる, 次いで, (H)起立, (I)歩行, (J)立位保持, (E)ボタン掛けであった(表12)。生活支障項目のうち, 頻度の高い上位15項目で「(Y)その他」を除く14項目を, 精神

表12 しびれの強度別生活支障項目分類

しびれ強度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	合計	人数	個数/人数
0	1	4	0	0	5	0	0	3	2	1	3	1	0	5	0	2	1	3	3	2	2	4	1	4	2	49	86	0.57
1	1	1	0	1	5	1	0	5	3	3	4	0	3	6	1	1	3	6	0	2	1	1	1	2	7	58	81	0.71
2	5	4	0	2	8	2	3	9	10	14	9	0	5	7	1	1	3	4	9	8	5	20	5	4	10	148	89	1.66
3	2	1	0	1	4	0	0	4	5	2	2	2	2	2	1	0	2	5	3	3	1	3	3	2	2	52	14	3.71
4	3	4	4	5	5	4	4	8	8	8	8	4	5	6	4	4	4	7	8	10	5	10	8	7	1	144	10	14.4
計	12	14	4	9	27	7	7	29	28	28	26	7	15	26	7	8	13	25	23	25	14	38	18	19	22	451	281	1.60
順位	18	15	25	19	5	21	21	2	3	3	6	21	14	7	21	20	17	8	10	8	16	1	13	12	11			

## &lt;生活支障項目25項目&gt;

A：箸や茶わんの保持，B：箸づかい，C：歯磨き，D：衣服の着脱，E：ボタン掛け，F：靴下を履く，  
G：ズボンをはく，H：起立，I：歩行，J：立位保持，K：階段歩行，L：料理，M：タオル絞り，  
N：筆記，O：蛇口をひねる，P：ノブを回す，Q：ひもを結ぶ，R：重いものを持つ，S：不眠，  
T：夜間覚醒，U：無気力，V：いつも気になる，W：いらいら感，X：集中力低下，Y：その他

[強度0：少しはあるが，気にならない] [強度1：時には気になる]

[強度2：いつも気になるが，我慢できる] [強度3：かなり苦痛である]

[強度4：耐え難いほど苦痛である]

表13 しびれの強度別生活支障項目（上位14）グループ分類と一人あたりの平均個数

強度	精神的支障項目群						全身・下肢の支障項目群						上肢の支障項目群				合計	人数	一人あたりの平均個数	
	V	T	S	X	W	(%)	H	I	J	K	R	(%)	E	N	M	B				(%)
0	4	2	3	4	1	35.0	3	2	1	3	3	30.0	5	5	0	4	35.0	40	86	0.57
計（一人あたりの平均個数）	14 (/86=0.16)						12 (/86=0.14)						14 (/86=0.16)							
1	1	2	0	2	1	14.3	5	3	3	4	6	50.0	5	6	3	1	35.7	42	82	0.51
計（一人あたりの平均個数）	6 (/82=0.07)						21 (/21=0.52)						15 (/82=0.18)							
2	20	8	9	4	5	39.7	9	10	14	9	4	39.7	8	7	5	4	20.7	116	89	1.30
計（一人あたりの平均個数）	46 (/89=0.52)						46 (/89=0.52)						24 (/89=0.27)							
3	3	3	3	2	3	34.1	4	5	2	2	5	43.9	4	2	2	1	22.0	41	14	2.93
計（一人あたりの平均個数）	14 (/14=1.00)						18 (/14=1.29)						9 (/14=0.64)							
4	10	10	8	7	8	42.2	8	8	8	8	7	38.2	5	6	5	4	19.6	102	10	10.20
計（一人あたりの平均個数）	43 (/10=4.30)						39 (/10=3.90)						20 (/10=2.00)							
0~4	38	25	23	19	18	36.1	29	28	28	26	25	39.9	27	26	15	14	24.0	341	281	1.21
全計（一人あたりの平均個数）	123 (/281=0.44)						136 (/281=0.48)						82 (/281=0.29)							

## &lt;生活支障項目25項目&gt;

A：箸や茶わんの保持，B：箸づかい，C：歯磨き，D：衣服の着脱，E：ボタン掛け，F：靴下を履く，  
G：ズボンをはく，H：起立，I：歩行，J：立位保持，K：階段歩行，L：料理，M：タオル絞り，  
N：筆記，O：蛇口をひねる，P：ノブを回す，Q：ひもを結ぶ，R：重いものを持つ，S：不眠，  
T：夜間覚醒，U：無気力，V：いつも気になる，W：いらいら感，X：集中力低下，Y：その他

精神的支障項目群 V：いつも気になる，T：夜間覚醒，S：不眠，X：集中力低下，W：いらいら感

全身または下肢の支障項目群 H：起立，I：歩行，J：立位保持，K：階段歩行，R：重いものを持つ

上肢の支障項目群 E：ボタン掛け，N：筆記，M：タオル絞り，B：箸づかい

[強度0：少しはあるが，気にならない] [強度1：時には気になる]

[強度2：いつも気になるが，我慢できる] [強度3：かなり苦痛である]

[強度4：耐え難いほど苦痛である]

的支障項目，全身・下肢支障項目，上肢支障項目の3群に分類し，全身・下肢支障項目と上肢支障項目を合わせて身体的支障項目（全身・下肢支障+上肢支障項目）とした。精神的支障項目は，（V）いつも気にな

る，（T）夜間覚醒，（S）不眠，（X）集中力低下，（W）いらいら感，の5項目，全身・下肢支障項目は，（H）起立，（I）歩行，（J）立位保持，（K）階段歩行，（R）重いものを持つ，の5項目，上肢支障項目

表14 生活支障項目上位14項目の有意確率 1% 5%

	精神的支障項目群					全身または下肢の支障項目群					上肢の支障項目群			
	V	T	S	X	W	H	I	J	K	R	E	N	M	B
V			0.02	0.0001	0.01	0.04			0.03	0.004				
T			0.0001	0.0001	0.0001	0.001	0.001	0.001	0.0001	0.01			0.01	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">0.01</span>
S				0.0001	0.0001				0.001					
X					0.0001	0.002	0.001	0.04	0.0001	0.0001	0.01	0.0001	0.0001	0.0001
W						0.0001	0.0001	0.001	0.002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
H							0.0001	0.0001	0.001	0.002		0.04	0.02	0.02
I								0.0001	0.01	0.01	0.02		0.05	0.02
J									0.0001	0.01				
K										0.0001	0.04	0.02		<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">0.01</span>
R											0.001	0.0001	0.0001	0.04
E												0.0001	0.02	0.0001
N													0.0001	0.0001
M														
B														

精神的支障項目群 V：いつも気になる, T：夜間覚醒, S：不眠, X：集中力低下, W：いらいら感  
 全身または下肢の支障項目群 H：起立, I：歩行, J：立位保持, K：階段歩行, R：重いものを持つ  
 上肢の支障項目群 E：ボタン掛け, N：筆記, M：タオル絞り, B：箸づかい

\*表中の数値は有意水準を表示しており,   は1%水準で有意を示し, その他は5%水準で有意を示す。

は(E)ボタン掛け, (N)筆記, (M)タオル絞り, (B)箸づかい, の4項目である。「(R)重いものを持つ」を全身・下肢支障項目に入れたのは, 上肢のみでなく全身の運動を必要とする動作であることを考慮したためである。しびれの強度と生活支障項目の一人当たり平均個数は, どの群でもしびれの強度につれて多くなった。生活支障項目数としびれ強度の関連をみると, 精神的支障項目と全身・下肢支障項目は強度3と4の間で急増したが, 上肢支障項目では緩やかに増加した。全体では全身・下肢支障項目の割合が最も多く39.9%, 次いで精神的支障項目36.1%, 上肢支障項目24.0%で, (全身・下肢と上肢を合わせた)身体的支障項目は63.9%を占めた。しびれが強くなるほど精神的支障項目の割合は増加傾向が見られ, 強度1では14.3%であるが, 強度4では42.2%を占めた。反対に全身・下肢支障項目の割合はしびれが強くなるほど減少し, 強度1で35.7%だが, 強度4では19.6%であった。上肢支障項目は強度と関連した増減はなかったが, 身体的支障項目の割合はしびれが強くなるほど減少する傾向を示した(表13)。

[問14:生活支障項目]の上位14項目の各項目間で無相関検定による有意確率を計算し, 関連性を検討した。精神的支障項目は, 精神的支障項目同士と8/10個, 全身・下肢支障項目と15/25個, 上肢支障項目と9/20個の相関が有意確率1%でみられた。全身・

下肢支障項目同士で9/10個, 上肢支障項目同士で4/6個の相関が有意確率1%でみられた。全身・下肢支障項目と上肢支障項目では4/20個の相関が有意確率1%でみられたが, 3項目は「(R)重いものを持つ」との相関であった。重いものを持つには上肢のみならず全身の運動が必要であるため, 全身・下肢支障項目と上肢支障項目の関係のみを検討するために項目(R)を除外すると, この2群の項目では1/20の相関のみであった(表14)。

### 考 察

我々は, しびれがどんな体験で, 日常生活へどのような影響を与えるのかを把握するため, しびれを有する糖尿病患者を対象に「しびれについてのアンケート」を実施し, 以下の結論を得た。(1)しびれの体験を有する者の多くがしびれに対する不快を感じており, 約7割が日常生活に支障を有した。(2)しびれの強度が強いほど, 日常生活への支障は増加した。(3)しびれによる日常生活への支障のうち, 身体的支障は約6割, 精神的支障は約4割であった。(4)しびれが強くなるほど精神的支障が占める割合が増加し, 身体的支障が占める割合は減少した。(5)身体的支障は精神的支障に影響を与え, 精神的支障の背景には強度のしびれとそれに伴う身体的支障が存在している可能性が高かった。



### 1) 属性ごとの検討

糖尿病性ニューロパチーには種々の病型があるが、最も多いのは手袋靴下型で、四肢とくに下肢遠位部に始まって上行するしびれと感覚鈍麻に特徴づけられる。糖尿病性ニューロパチーの出現率は、評価方法の違い等から報告ごとに異なる<sup>12)</sup>が、橋本ら<sup>2)</sup>は糖尿病患者の82.5%、上篠ら<sup>3)</sup>は糖尿病患者の82.7%が何らかの神経症状を有し、そのうちしびれ感は31%を占めたと報告している。糖尿病罹病期間とニューロパチーの出現率は正比例し<sup>2,6)</sup>、また、初診までの期間が長いほどニューロパチーの頻度が高いとの指摘もある<sup>11)</sup>ため、早期発見と早期治療が重要であり、ニューロパチーの出現と予後には、糖尿病コントロール、特に血糖の正常化<sup>13)</sup>の影響が大きいといえる。逆に、ニューロパチーの出現は糖尿病の初発症状となり、診断のきっかけになる<sup>7)</sup>、との指摘もあることから、生活の質や生命予後の観点からも注目すべきだと考える。

今回我々は、糖尿病性ニューロパチーのうち、しびれに絞って調査したが、全対象者のうち38.9%がしびれ感を訴えた。発症時の心理やしびれの変動、しびれの性質は、Ⅲ群（以前しびれ感を有していた者）とⅡ群（調査時にしびれ感を有した者）でほぼ同様の傾向を示したが、Ⅲ群のしびれは平均2年で消失しており、治療や何らかの対処法によって軽減・消失したことが示唆された。また、Ⅲ群はしびれが平均2年で消失しているにも関わらず、Ⅱ群に比べて治療経験が少なく、治療効果を感じた者も少なかった。Ⅱ群よりもしびれの程度が軽度だったとも考えられるが、しびれ症状の軽快を自覚していないことや、しびれの現状と必要とすべき治療内容が一致していなかったことも考えられるため、しびれに対しての早期発見と適切な早期対応、根気強い治療と良好な糖尿病コントロールの必要性を指摘すると同時に、しびれを感じる者でも一人一人感じ方が違うこと、個々人に合わせた説明内容や説明方法によるインフォームドコンセントの必要性が示唆された。

今回の我々の調査ではしびれの有無と肥満度の間に有意な相関は認められなかったが、斎藤ら<sup>8)</sup>は、肥満者およびやせ型者は正常者に比して感覚障害の頻度が高かったと報告しており、春山ら<sup>1)</sup>は糖尿病患者160名の調査から肥満は糖尿病発症の頻度を高め、治療効果を低めることを報告している。逆にインスリン治療者の頻度が高いやせ型者では、筋力低下と筋萎縮は感覚障害に遅れて進むが、深部感覚障害がともなうことがあり、患者は立位保持や歩行時のふらつきを訴えやすいとの報告<sup>1)</sup>もある。糖尿病性ニューロパチーの発

症防止には適正な体重管理が重要である。

### 2) しびれと日常生活支障との関連性

本調査では、しびれを有する者の約7割がしびれによる何らかの日常生活支障を有しており、しびれの強度が強いほど生活支障項目数（1人あたりの平均数）が多いことを示した。しびれの部位は、四肢末梢部に著明であり、それが日常生活行動に様々な支障を与えていた。

生活支障項目25項目中上位5位のうち3つが、起立・歩行に関するもの（起立、歩行、立位保持）であったことは、体動困難が、日常生活動作の不自由さと不快感を与える最も頻度の高い項目であることを意味する。生活支障項目で訴えの多い上位14項目についてみると、支障の約6割は身体的支障、約4割が精神的支障であり、精神的支障グループの割合は、しびれの強度が強くなるほど増加し、身体的支障グループの割合は強度が強くなるほど減少していた。精神的支障グループに関しては、精神的支障項目同士、精神的支障と全身・下肢支障項目、精神的支障と上肢支障項目で多くの相関がみられ、精神的支障は全てのグループと何らかの関係があることを示した。これらの事実は、身体的支障が精神的支障を増強させることを示し、身体的支障を多くもつ者は精神的支障もかかえていることが示唆される。また、頻回な夜間覚醒や不眠などの精神的苦痛の増強は、身体的支障を増強させることも予想できる。ゆえに、身体的支障を軽減させれば、精神的支障は軽減し、ひとつの精神的支障を軽減させれば他の精神的支障も軽減し、日常生活の支障が緩和できると予想される。しびれは患者の様々な日常生活行動に支障を与え、またひとつの支障が複数の支障を招くことから患者の苦痛は倍増するため、しびれの早期発見と軽減が重要と示唆された。

### 3) 今後の課題と解決へのアプローチ

糖尿病は生活習慣病の中でも大きな割合を占めており、以前から糖尿病に関する研究は看護面においても多く実施されている<sup>10)</sup>。佐藤<sup>10)</sup>は「糖尿病は、患者が病気について学習することをニードとする代表的疾患である」と述べており、患者教育は重要な援助方法となってくるが、個々人に合わせた患者教育を実施するためには、まず看護者が患者を理解しなければならず、今回我々が実施したアンケート調査は今後の医学・看護介入に貢献できると考える。

患者らは糖尿病と診断されたその日から、病気と向かい合い、治療を受け、病気になった自分自身を受けとめて、「今の自分」と「今後の自分」との両者と向

かい合うことが求められる。佐藤の糖尿病食事療法に対する患者の負担感・困難感に関する報告<sup>9)</sup>では、負担感の強い患者の多くが食事療法そのものに対する負担よりも病気人生への障害感を強く感じていた、とある。自己管理が重要な生活習慣病の一つである糖尿病の場合、長期にわたる自己管理の難しさや苦痛に耐えられなくなり、ノンコンプライアンス行動に伴って症状は日々進行する。今回のようにニューロパチーを呈する者の多くは、病期が比較的長く、自己管理が不十分な例が多いため、患者自身はなかなか病気の自分と今後の自分とを受け入れられない状況にある。しかしそこにしびれや疼痛といった自覚症状が出現すると現実を受け入れざるを得なくなり、身体的支障と精神的支障が同時に増強する。また、精神的支障が強くなれば、苦痛の増強とともに患者はあきらめの気持ちが出現し、症状の悪化を引き起こす可能性があることからさらなる身体的支障をひきおこすといった悪循環の繰り返しとなる。川越<sup>4)</sup>は、糖尿病患者の4つのHOPEを見出し、これらの患者への影響を考察した。しびれの有無・生活支障の程度は本人にしかわからないため、患者の訴えが無いからといって、症状や支障が無いとは限らない。看護師は、身体的支障への支援だけでなく、一方的な支援にならないためにも患者理解の重要性を理解し、個々人にあわせた精神的支援を行うことが重要だといえる。

## 結 語

本研究は、しびれは患者の精神・身体両者に悪影響を与え、精神的支障は身体的支障によって増強し、ひとつの精神的支障は他の精神的支障を助長することを示した。神経障害は血糖調整の悪化に伴って発症するが、臨床所見がない場合でも糖尿病の初発症状として診断のきっかけになることがある<sup>9)</sup>ことから、糖尿病患者などしびれを有する可能性の高い者には、しびれの存在を軽視せず、異常感覚を有している可能性ないしは将来的に有する可能性を考慮しての看護ケアが必要であるといえる。我々は今回の研究において、しびれに関するアンケートが主観的尺度としてしびれの強度と日常生活支障との関連性を示し、ニューロパチー患者の客観的評価方法として有用であることを確認した。今後はこの客観的指標であるアンケート項目の信頼性および妥当性について検討し、幅広い活用が可能

となるよう考察したいと考える。

## 謝 辞

稿を終えるにあたり、多忙な勤務の中、今回の調査研究に御協力くださいましたK病院のスタッフの皆様方に深甚なる謝意を表します。またアンケート調査に御協力くださいました、患者様に厚くお礼申し上げます。

## 参 考 文 献

1. 春山早苗 1995. 糖尿病発症における体重増加の重要性. 群馬医療短期大学紀要 2: 69-73.
2. 橋本俊彦, 中野隆太, 関口直孝, 黒木達哉, 岩重健一, 小野恭裕, 迫 康博, 梅田文夫, 名和田新 1995. アンケート調査による糖尿病性神経障害の実態と振動覚閾値との関連. 現代医療 27 (増IV): 3413-3416.
3. 上篠陽子, 鈴木義信, 山中 徹, 関口義雄, 笠井貴久男, 下田新一 1993. 糖尿病患者に伴う神経障害発生頻度に関する臨床的研究—アンケート調査を中心にして—. 独協医誌 9: 39-44.
4. 川越清子 1995. 糖尿病患者の希望. 日本看護学会誌 4: 40-51.
5. 厚生省の指標 2000. 国民衛生の動向. 厚生統計協会 47 (9).
6. Kuzuya, T. 1994. Prevalence of chronic complications in Japanese diabetic patients. Diabetes Res. Clin. Pract. 24 (Suppl.): S159-S164.
7. 松岡健平, 渥美義仁 1996. 糖尿病性神経障害の自然経過. BIO Clinica 11 (5). 60-63.
8. 斎藤三代子, 遅野井健, 朴 明俊, 内海信雄 1996. 糖尿病性神経障害と肥満度との関連について. 日本農村医学会雑誌 45: 493-499.
9. 佐藤栄子 1992. 糖尿病患者における食事療法の自己管理とコーピング行動. 日本看護科学学会誌 12: 19-35.
10. 佐藤栄子 1995. 成人糖尿病患者に関する看護研究の現状. 臨床看護研究の進歩 7: 10-21.
11. 清水弘行, 大谷健一, 佐藤則之, 森 昌朋 1995. 糖尿病性神経障害に伴う自覚症状に関するアンケート調査による検討 理学所見との相関を中心に. 現代医療 27 (増IV): 3383-3389.
12. Tarsy, D. and Freeman, R. 1994. The nervous system and diabetes. 13th Ed., Eds by Kahn, C. R. and Weir, G. C., Lea & Febiger.
13. 安田 斎 1994. しびれのプライマリーケア—診断・治療・予防 糖尿病性神経障害によるしびれ CLINICIAN 41: 89-92.

## Effect of Numbness Caused by Diabetic Neuropathy on Daily Activities ～Questionnaire survey from a nursing viewpoint～

Hisami AKAZAWA<sup>1)</sup>, Midori KINOSHITA<sup>2)</sup>, Ryozeu KAWATE<sup>3)</sup>  
and Yasuhiro YAMAMURA<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Community and Geriatric Nursing, Graduate School of Medical Sciences, Hiroshima University.

<sup>2)</sup>Graduate School of Nagasaki Junshin Catholic University.

<sup>3)</sup>Kawate clinic.

<sup>4)</sup>Institute of Health Sciences, Faculty of Medicine, Hiroshima University. Prof.

Numbness was objectively evaluated in 726 diabetics and their correct nursing was also examined. The patients were classified into 3 groups: no numbness (Group I), current numbness (Group II), and previous numbness (Group III). Among 281 patients with current or previous numbness, 194 (69.0% of the 281 patients and 26.9% of all subjects) had autonomic disorders and impairment of daily activities associated with numbness. The severity of numbness was significantly correlated with the number of impairments (25 items) of daily activities, with about 40% being mental and 60% being physical. Impairments related to the fingers were significantly correlated with upper limb numbness, with a stronger correlation for numbness of the right upper limb probably because most subjects were right-handed. The top 14 impairments were classified into a mental group, systemic and lower limb group, and upper limb group. We found that mental impairments increased and physical impairments decreased as numbness became worse. It was considered likely that physical impairment was influenced by mental factors and that it existed in the background of mental impairments. It is important for nurses to provide both physical and mental support for patients by recognizing numbness.