

糖尿病視覚障害者のリハビリテーション

社会福祉法人全国ベーチェット協会江南施設
清水 学

はじめに

最近わが国においても糖尿病患者の増加に伴い、これが失明原因の主要な位置を占めるようになった。このような状況下にあって、視覚障害者更生施設および盲学校で訓練や教育を受けている糖尿病視覚障害者は全国合計で236名(昭和60年10月調査)^{2,8)}であり、数年前の2倍以上になっている。糖尿病は治癒することのない全身病であり、患者は視覚障害者となっても食事療法、運動療法および薬物療法により良好なコントロールを維持する必要がある。視覚障害者更生施設へ入所してくる患者は視覚障害が進行し、行動力や種々の日常生活技術が低下し患者自身による病気の管理が困難となった者である。そこでは視覚障害に対するリハビリテーション訓練のみでなく、本病の管理に対する自立目標としなければならない。³⁾一方、患者のなかには腎症、冠状動脈障害、末梢神経障害、CVA等を伴う重症例も多く、糖尿病の自己管理、指導や訓練の限界、リハビリテーションゴールの設定等の問題を抱えている。指導または訓練にあたる職員には視覚障害に関する知識はもちろん、糖尿病に関する基本的知識が必要となる。

全身性慢性疾患を伴う視覚障害者のリハビリテーションを目的として、昭和54年6月開設した全国ベーチェット協会江南施設においても数年前よりベーチェット病患者に代わって糖尿病入所者が増加し続け、現在では糖尿病による者が定員(30名)の60%を占めるに至っている。江南施設は視覚障害者の社会適応を目的とする江南リハビリテーションセンターと職業訓練を行う江南マッサージ師養成所から成り、別に江南診療所が併設されている。

I 糖尿病自己管理の実際

1. 食事療法

糖尿病視障者のリハ

食事療法の基本は糖尿病治療のための食品交換表を十分理解することから始まるが、視覚障害者は交換表を自分で調べることができないなどの理由から食品交換の理解が十分でなかったり、誤って記憶していることが多い。また、視覚障害者のひとつの傾向として周囲の人（特に専門知識のない友人など）からの情報に頼ることが多く、周囲の人の知識の誤りで本人の知識が形成されていることがしばしば見られる。このためまず正しい情報源を確保すること、そして誤った知識を正し、食事療法の基本を再認識することが重要である。次に日常生活技術の訓練において訓練生の調理技術を安全性と確実性から評価する。安全性は、熱源の操作や刃物の取扱いが触知覚異常によって妨げられる場合がある点に特に留意すべきである。盲人用計量器具による食品や調味料の正確な計量も、適正な食事療法のための重要な基礎技術である。献立の作成と調理の指導に際しては、計量や調理の結果について適切なフィードバックを与え、確実さを向上させることが重要である。

進行した本病網膜症の例では動脈硬化や腎機能の低下を合併することも多く、これらの者の食事療法は食品交換表に基づくいわゆる糖尿病食では対応できない。一般に視覚障害者は娯楽の欠如から食事への興味が多いことが多く、食事や間食に対する自制が緩みがちになる。さらに障害の重複、病気の予後または生命に対する不安などの精神的負担から過食や飲酒へ走る者も多く、日々の心理的安定を図ることが正しい食事療法の遂行上必要である。

食習慣の改善は他の生活習慣や価値観の変更を伴うものであり、指導は訓練生のものの考え方や家庭及び社会環境の理解の上で行うことが重要である。

2. 運動負荷

運動療法としての運動種目を考えるとき、毎日規則正しく、同じ運動量を同時間帯に行えるものが望ましく、そのためには単独で実施することの可能な種目が好ましい。しかし、歩行やジョギングなどは安全の確保の面から単独では困難な場合がある。このような要素から視覚障害者にとっての運動種目は屋内で行え、運動に要する空間の小さいものがよい。室内固定運動器具を用いた運動は単調になりがちなので、音楽を聴きながら行うとか、時々は家族や友人と屋外での歩行、さらにジョギングなどを行うとよい。視覚が残存する者は単独

での歩行が可能であるが、重度視覚障害者では、単独歩行は安全の確保や環境内での定位のため歩行速度に著しい制限があるため運動としての効果は小さい。しかし、訓練により屋外の単独歩行が可能となった者では、単独行動は心理面での効果がある。

訓練生は施設入所前、入院または自宅療養をしていた者がほとんどであり、一日の身体活動量は非常に小さい。このような訓練生にとって施設生活そのものが過去に比べて運動量の増加であるから、運動の導入は慎重かつ細かな段階を踏んで徐々に行うことが重要である。本病視覚障害者が社会適応訓練、職業訓練さらに社会復帰へと進む過程において、必要とされる体力の程度は高くなって行く。施設において処方される運動は本病に対する運動療法であると同時に、社会復帰に向かっての体力の向上を目的とするものである。ここでの運動は本病のコントロールを維持しつつ段階的に負荷量を増加し、新たな食事量や薬物投与量とのバランスをとらなければならない。さらに個別の運動量の限界から労作能力を評価し、将来の進路決定の要素とすることである。指導に当たっては適切な時間帯を設定し、低血糖の防止に努めると共に、低血糖を来した場合の応急処置体制を整える。心臓血管系に対するリスクファクターの管理にも十分な配慮が必要である。特に負荷量を増加する時は医師の助言を仰ぎ、増加後は主観的な訴えも含み体調の変化に細心の注意を払うべきである。また、合併症が進んだ例では運動が禁忌の場合があることを忘れてはならない。

3. インスリン自己注射

重度視覚障害者のインスリン自己注射については否定的な意見もあるが、本人の自立という観点からはその実施について配慮しなければならない。自己注射のための自助具およびその使用法について指導を行ったうえで、各人の能力を安全性から評価し、実施についての判断をすべきである。インスリン注射の手順は、注射器具の準備、器具の消毒、注射部位の決定と皮膚面の消毒、インスリン吸入量の測定、注射器内混入空気の有無の判断と排除、注射針の刺入とインスリンの注入、使用済み注射器の処理からなる。どの手順も視覚障害者にとって^{4,5)}は容易なものではないが、特別な自助具と、確実さと安全のための手順を習得することにより自己注射が十分可能となる。誤った注射方法は病状の悪

糖尿病視障者のリハ

化さらには生命への大きな危険につながるので、慎重に訓練生の技術を評価、訓練しなければならない。次に注射の手順の主なものについて具体的に述べる。

① 注射部位の決定と皮膚の消毒

バンソウコウを注射部位に張るなど触覚的に前の注射部位を認知し部位を順次移動できるような方法をこうする。皮膚面は比較的広面積にわたって消毒する。

② インスリンの吸入と量の測定

まずバイアル内インスリン残量の確認が困難である。そこで1回のインスリン使用量から1バイアルを何回に用いるかを計算し、その回数分の注射器数を特定の容器に用意する。この際使用する自助具または吸入方法により、1回のインスリン量が同じであっても1バイアルから吸入可能な回数に違いのあることに注意をする必要がある。そして順次その容器内の注射器を用い、注射器の終わりをもって、新たなバイアルと交換する。つぎにバイアルへの針の刺入で^{4,5)}あるが、このための自助具としては、バイアルの首につける漏斗状をしたneedle guideや、インスリン量の測定器具でこの機能をも含めたものがある。インスリン量の測定用の自助具には注射器内筒の引出し距離を明示するだけの単純なものから、バイアルと注射器の保持とneedle guideの機能を備えたものまで多くの種類がある。器具の選定に際しては、安全性、正確さ、混合注射が可能か、携帯性などを考慮しなければならない。

③ 注射器内への空気の混入

混入空気の確認は不可能なので、インスリン残量の確認、インスリンの攪はん、吸入速度、注射器内筒の上下動などの手順を慎重かつ確実に行う。

④ 注射針の刺入

失明前から自己注射を行っている者にとって特に新たな問題はないが、部位や刺入角度について時々訓練生の固有感覚に訓練士がフィードバックを与えることが大切である。

4. 血糖、尿糖測定

本疾患のコントロールを行い病状の進行や合併症の出現を防ぐために患者自身による血糖、尿糖検査は重要である。最近は患者の自己測定のための簡便な

血糖測定器もある。しかし、視覚障害者にとってはこれによる自己測定は不可能である。糖尿病の管理には患者の病気への理解と、自己管理への動機づけの必要性は大である。血糖、尿糖の自己測定は患者の自己管理意欲の増加に有効であると共に、病状の変化や異常に早急に対処するために重要である。視覚障害者のためのより広範囲な自助具または測定器具の開発が早急に望まれる。

II 糖尿病視覚障害者に固有な社会適応上考慮すべき問題点

本病視覚障害者の社会適応のためには、失明に対するリハビリテーション訓練のほかに、病気の自己管理に関する教育訓練が必要である。訓練に際しては本病患者に固有な心理的、身体的問題に十分配慮しなければならない。

1. 心理的ストレス

心理的ストレスが糖尿病のコントロールに悪影響を及ぼすことは良く知られている。本病視覚障害者の訓練では失明による心理的ストレスのほかに、病気管理、施設生活及び訓練上で心理的ストレスの増加をもたらす種々の要因がある事に留意しなければならない。本病訓練生の多くは施設入所前には、病院や自宅で医師、看護婦または家人の指導介護の下で病気のコントロールを行っていた者である。したがって彼らにとって施設入所は移動の困難さ、食事(給食)、寮生活での規律及び人間関係などから従来の生活習慣の大幅な変更となり、疾患の良好なコントロールを維持することが困難となる。また、本疾患が原因で訓練が制約されること、本疾患やその管理上の問題における葛藤、他疾患による視覚障害者との身体的ハンディキャップ、さらにモビリティや点字訓練そのものが心理的ストレスの原因となる。この様な心理的ストレスは入所初期に特に大きく、活動量の増加と共にコントロールの乱れにつながる。多くの場合一時的なもので施設生活への適応やインスリンあるいは血糖降下剤の量の調整などに依って改善される。入所時、医療職員が中心となりその時点における患者の自己管理の限度と施設の医療体制について、患者と綿密に話し合いをし、当分の間、必要な介護の得られることを理解させる。また、一日のスケジュールに自由な時間を多く配置し、患者が自分で生活ペースを体得できるよう配慮する。訓練は個々の障害の程度、疾患、ニードなどにより、各人の長所の向上と最大

糖尿病視障者のリハ

限の能力の発現を目標とするのであり、決して他との競争でない事を認識させる。ストレスの多いモビリティや点字などの訓練は、運動やカウンセリングなどと組み合わせ、心理的ストレスの軽減を計る。

2. 低血糖

心理的ストレスの項でも述べたごとく、入所直後の期間に生活パターンの大変な変化と身体活動量の増加から低血糖を起こす頻度が高い。訓練を含めた1日の身体活動量を考慮し、血糖値を指標としてコントロールの良否を確認しながら段階的に訓練時間数を増加していく。毎日の訓練時間数は運動負荷の面から、可能な限り同量とし、身体活動を伴う運動や歩行などは毎日同時間帯におくことが望ましい。歩行訓練の際は高い心理的緊張下で、低血糖の初期症状の認識が遅れるため、見かけ上症状が急激に進む場合がある。訓練士は訓練生の状態を的確にとらえ危険の防止に努めなければならない。訓練の初期段階は低血糖の起りにくく時間帯に訓練を行うべきであるが、最終段階ではおきやすい時間帯にも行いその際の訓練生の対応能力についても評価指導する必要がある。

3. ニューロパシー

ニューロパシーはその程度を問わず、訓練生の訓練及び生活に大きな影響を与える。特に知覚鈍麻、自発痛、起立性低血圧などの症状は訓練において問題となる。訓練の主要素が残存感覚の利用であることを考えれば、この問題の大きさが容易に理解できる。なかでも皮膚感覚および深部感覚の知覚鈍麻は、点字の読み書き、日常生活上の手指作業ならびに歩行時の触覚情報の利用などに制限を加える。訓練にあたってはニューロパシーについて検査を行い、限度と問題点を明らかにし、それに応じた訓練方法の変更を考慮する。また、訓練生にニューロパシーにより影響される技能の限度とそれによって予想される危険について理解させることが大切である。

III 重症糖尿病患者のリハビリテーション

ここで、重症糖尿病とは血糖の高さではなく、回復不能となった重大な合併症を有するものを言う。視覚障害者更生施設に入所する糖尿病患者はこの意味

すでに重症で、網膜症以外の合併症をもった者も多い。腎症は進展すると腎不全、ひいては尿毒症をおこし、生命の予後に重大な影響を及ぼしかねない。ニューロパシーには知覚障害、神経痛をきたす末梢神経障害と自律神経障害があり、痛み、手足のしびれ、慢性の下痢や立ちくらみ等の諸症状をもたらし、患者を不安で憂鬱な状態におく。さらに高血圧、えそなどの細小動脈病変、心臓病、脳血管障害などの比較的大きな動脈の病変を合併する者もあり、患者の臨床像は多様である。このように合併症が進行した例では身体機能が低下し、⁶⁾日常生活技術、移動技術、点字等の基本訓練に限度をきたすとともに病気の自己管理も困難となる。さらに病態の重大さ、慢性的な諸症状、病気管理面での依存度の増加は、患者の社会復帰の可能性を狭め、患者に疲労感、無気力、自尊心の喪失など大きな心理的加重をもたらし、患者は他者との協調に問題を起こし易くなる。このような患者の指導に際しては、患者を一個の人間としてとらえ、患者の人生観や生活習慣を尊重し、患者が何を考え、自らをどのように認識しているかなど心理的側面について十分理解することが大切である。1986年7月に、過去6年間に全国ペーチェット協会江南施設を出た糖尿病視覚障害者28例について行った追跡調査の結果は、施設を出てから平均2.8年で14名が死亡、長期入院または血液透析の状態にあり、このうち11名が腎症によるものであった。このことは糖尿病視覚障害者のリハビリテーションにおいて、重症糖尿病患者への対応が重要な課題の一つである事を示している。

次に江南施設に入所した具体的症例を通して患者の心理的側面について述べる。

症例 K. Y. 42才男、

昭和51年頃 糖尿病発症

58年1月 ネフローゼ症候群発症

4月 近医（内科）にてインスリン療法開始、その後、視力低下を認め眼科にて光凝固術を施行。

59年5月 視力低下が進み、近医眼科へ入院

9月 某大学病院入院；視力 右 光覚、左 0.02

11月 自宅近くの病院へ転院

糖尿病視障者リハ

昭和60年3月 江南施設入所；視力 右 0、左 手動弁

昭和60年4月入所時からHbA₁, BUN, クレアチニン等の検査項目は高値を示し、倦怠感、不眠、下肢の冷感および浮腫などの諸症状が顕著で神経症及び腎症の進行が明らかであった。一方、施設生活では間食や飲酒などの習慣があり、医師あるいは看護婦が訓練生に自己管理についてその改善を指摘することが頻回であった。これに対し訓練生は無関心であったり、病態を否定したりあるいは検査結果を疑問視した。

昭和58年の末に出現した視力障害は、1年で0.02にさらに半年後の施設入所時には手動弁にと急速に低下し、眼科医に「見え難くなってきた。」と訴え、医師からは「見えなくなったときの覚悟を・・・。」と言われている。

1カ月半の夏休みを自宅近くの病院で過ごし、9月になると眼が痛み、視力がさらに低下した。以前からの症状に加え、眼痛や夜間の発汗が新たに出現した。合併症は着実に進行し、医師は経口血糖降下剤に代えてインスリン注射を勧めるが本人は拒否した。医師や看護婦または調理員に対し強い不平不満をぶつけ、口論となることがたびたびであった。休暇中病院で服用していた血糖降下剤と異形同種のものを施設診療所で処方した際、形状が違うことから、医師の同じ薬であるとの説明を受け入れず、医師および看護婦に対し不信感をあらわにした。調理員に対しては食事制限に対する不満をぶつけた。血糖コントロールの乱れを気にし服薬量を自分で調節すると言ったりもした。明確になった完全失明への恐怖、合併症の予後への不安、自己管理への自信喪失、医療関係職員への不信感などから対人関係で問題を起こし孤立感を深め、大きな精神的ストレスを抱えていた。この時期に当人の希望から歩行訓練を開始した。しかし、訓練そのものには積極的でなく、訓練時間は訓練士との雑談や散歩で費やすことがほとんどであった。訓練は当人にとって精神的な休息の場であった。

その後も症状は消失せず、血糖コントロールへの不安が増すと共に、医師への不信感は増大し、施設外の医師の診察を受けた。しかし、そこでの診断も施設医師の診断を再確認するものであった。すなわち、インスリン注射の開始、運動制限の強化、抗不安剤の服用であった。このうちインスリン注射は頑強に拒否し、運動制限には「部屋で横になっていたらいらいらする。」「じっとし

ていられない。」と言い、体育授業に出席したり、屋内運動器具で運動するなどして指示を受け入れなかった。12月には眼が「真っ暗になった。」と医師に報告している。この時期は失明を受け入れる時期で、完全失明への不安、苛立ちを素直に表せず、他者へ八つ当たりすることで紛らし、その一方専門職員との話を通して、その受け入れの努力をした。

年が明けて61年1月、同室者はじめ対人関係は徐々に回復し、当人の表情にも落ち着きがみられるようになった。しかし、医師との緊張関係はいまだ続いていた。インスリン注射の勧めに対して依然頑強に抵抗した。患者の注射拒否は治療法の無理解ではなく、医師への不信感、病状の否定、注射への不安さらには低血糖への恐怖など心理的要因が大きいと思われた。

症状はその後数カ月小康を保ったが、4月風邪の症状とともに足のしびれ感、脱力感などの異常症状が現れ、徐々に悪化した。診断の結果、脳血栓と分かり、直ちに入院した。ここでも医師と衝突し、急性期を過ぎ、症状の軽快を見ると入院状態を我慢できず担当医の指示を押し切り強引に退院してしまった。その後間もなく「もう負けた。」といって、インスリン注射を受諾した。この時を境に患者の考えに明瞭な変化を感じた。それまでマッサージ師としての自立目標にしていたが、脳血栓による入院後はそれをあきらめ、他の進路を検討し出した。しかし、マッサージ師免許の取得はあきらめなかった。

62年3月マッサージ師免許を取得し退所した。施設を退所した今は、免許は取得したが自分の病状と体力を考えマッサージ師として働く事は無理と判断し、自宅で単身生活を営んでいる。生活には同市に住む姉と、市から派遣されるホームヘルパーの援助を受けている。生活には特に問題はないようであるが、毎日「眠いときが夜」という一般社会とは隔絶されたスケジュールの中、ラジオやテープ図書を聴いて一日を送っている。有意義な生活を送りたい、社会の一員である認識を持ちたい、姉妹に負担をかけたくない等、「生きること」について様々な考えを巡らしている。

この例においては完全失明の受容、インスリン注射の受諾、回復不能な糖尿病状態の受容、そしてリハビリテーションゴールの変更と大きな変換点が入所期間中にあり、それらとの関係で様々な心理的葛藤が見られた。大きくは失明

糖尿病視障者のリハ

の受容と糖尿病の受容である。視力は入所後約6カ月で全盲となり、糖尿病はすでに入所時に不可逆的な状態であった。

糖尿病による失明の経緯は一般にゆるやかで、その経過の中で光凝固など眼科的治療もあり、失明の受容は心理的に困難となる。また、必ずしも網膜症の進行の度合と患者自身の視覚障害の認識は対応せず、眼科所見からは長期にわたる病変の結果であるものが患者にとっては突然現れる症状ととらえられる場合が少なくなく、医師への不信感の一つの原因となる。この例においても患者はインスリン注射の大量投与と視覚障害とに因果関係を求め、発病後長期間病気を放置した自分の責任をほうときしている。

重症糖尿病患者にとって糖尿病の受容とはなんであろうか。一般に病気が不可逆となつても血糖のコントロールを維持することは合併症の進行を遅延させるため重要なことと言われる。しかし、合併症の進行と共に薬の種類が増え、またそれらの量や種類が短期間に目まぐるしく変わる、食事の制限が厳しくなる一方、それまで禁じられていた食品の摂取を指示される、合併症の状態を示す検査結果は常に異常値である、患者にとって自己管理は言葉だけのものとなり医師あるいは看護婦に依存せざるを得ない状況となる、また生活を律する事に対しなんら報われることがない、等から患者は悲観的となり生きる目標をも失いがちとなる。そこでは体調の乱れは医師や看護婦のせいとなり、不満と不信感の対象となる。その一方自らの生活に対し無責任となり、自己管理責任を投げ出してしまいがちになる。患者は改善が見込まれず、病気管理を他者に大きく依存せざるを得ない状況で、なおかつ自らの主体性を失わず、病気の状況を正確に認識しなければならない。多くの場合、現実の問題の大きさに押しつぶされ、自分を投げ捨ててしまうものが多い。ここで、リハビリテーションの立場からは患者を一個人として尊重し、患者の病気の受容および慢性的症状、身体機能の低下などへの適応を援助し、患者の最大限の自立を目指し、家庭的、経済的諸条件を考慮しつつ今後の生活設計を進めることが大切である。

文 献

- 1) 日本糖尿病学会：糖尿病治療のための食品交換表、日本糖尿病協会、文光

堂、1983

- 2) 清水学、藤田順子、関口誠：失明者更生施設における糖尿病患者の現状、
総合リハ、11、287-289、1983
- 3) 清水学：糖尿病失明者の指導と訓練、糖尿病の療養指導 1984、pp.88-93、
診断と治療社、東京、1984
- 4) 清水学：インスリン自己注射用自助具①、Diabetes in the News(DITN)、
102、㈱メディカルジャーナル社、1986
- 5) 清水学：インスリン自己注射用自助具②、DITN、103、㈱メディカルジャ
ーナル社、1986
- 6) 清水学、久光順子：ニューロパチーを持つ糖尿病失明者の歩行軌跡、第10
回視覚障害歩行研究会論文集、pp. 20-21、1986
- 7) 清水学、田中一郎：糖尿病視覚障害者における腎症の進行とリハビリテー
ション、プラクティス、4、447-451、1987
- 8) Tanaka, I., T. Murakami and O. Shimizu: Unpublished data