

今月の視点

やまぐち糖尿病療養指導士について

理事 中村 丘

○はじめに

今回は毎年行われている糖尿病療養指導士の講習会に視点を当てた。講習会は山口県医師会と山口県糖尿病対策推進委員会が主催するもので、やまぐち糖尿病療養指導士は平成19年度から制度が始まり、令和5年度までに2,340名の資格取得者を輩出している。やまぐち糖尿病療養指導士には5年に1度の更新が義務付けられており、1回目の更新率は27.3%、2回目の更新率は51.4%、3回目の更新率は51.0%となり、現在更新有資格者が935名（うち1年間の更新猶予者は160名）となっている（表）。講習会は地域糖尿病療養指導士養成を目的として日本糖尿病療養指導士認定機構編・著の『糖尿病療養指導ガイドブック2024』をテキストとして4日間（1～3日目：講義＋確認試験、4日目：講義＋修了認定試験）行われた。続いて講習会の中身について本年度行われた講習会4日間のうち前半2日間の8講義を中心に述べてみる。

令和6年7月7日午後1時より令和6年度山口県糖尿病療養指導士講習会が開催された。開講式では山陽小野田市病院事業管理者の矢賀 健先生が挨拶され、受講対象者は歯科医師、保健師、看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、准看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、管理栄養士、歯科衛生士、介護支援専門員、助産師となっており、受講人数は108名（申し込み131名）であった。

1. 糖尿病の現状と課題、糖尿病の療養指導と療養指導士の役割

第1講義は開講式の挨拶に引き続き矢賀先生で、「糖尿病の現状と課題、糖尿病の療養指導と療養指導士の役割」と題し、糖尿病の総論と増加する患者の治療にチーム医療の充実を目的として糖尿病療養指導士制度が発足し、日本糖尿病療養指導士と地域糖尿病療養指導士の2階建てで人材育成を図っているという内容であった。以下講

表 山口県糖尿病療養指導士講習会実施状況

年度 (定員)	応募 者数	受講 確定	受講者数				修了試験			認定期間	更新者数	更新有 資格者	備考
			第1回	第2回	第3回	第4回	受験 者数	合格 者数	不合格 者数				
2007 平成19年度 (250)	373	250	239	242	241	226	219	219	0	2023年3月～2028年2月	19	19	更新3回目 ※2回目の更新者:39名 ※1回目の更新者:73名
2008 平成20年度 (80)	269	80	77	79	76	78	78	77	1	2024年3月～2029年2月	8	8	※更新3回目 ※2回目の更新者:15名 ※1回目の更新者:28名
2009 平成21年度 (200)	291	200	195	190	180	175	166	166	0	2020年3月～2025年2月	32	32	※更新2回目 ※1回目の更新者:46名
2010 平成22年度 (200)	271	200	184	186	183	176	174	172	2	2021年3月～2026年2月	19	19	※更新2回目 ※1回目の更新者:42名
2011 平成23年度 (250)	266	250	223	218	217	216	213	212	1	2022年3月～2027年2月	27	27	※更新2回目 ※1回目の更新者:67名
2012 平成24年度 (200)	220	200	187	177	177	172	166	162	4	2023年3月～2028年2月	31	31	※更新2回目 ※1回目の更新者:62名
2013 平成25年度 (200)	151	151	140	138	140	129	124	120	4	2024年3月～2029年2月	20	20	※更新2回目 ※1回目の更新者:42名
2014 平成26年度 (200)	208	208	186	185	182	184	180	180	0	2020年3月～2025年2月	43	43	
2015 平成27年度 (200)	142	142	133	127	127	128	124	123	1	2021年3月～2026年2月	26	26	
2016 平成28年度 (200)	157	157	148	149	146	143	141	141	0	2022年3月～2027年2月	30	30	
2017 平成29年度 (200)	173	173	152	158	160	151	143	142	1	2023年3月～2028年2月	27	27	
2018 平成30年度 (200)	215	215	187	182	174	160	159	158	1	2024年3月～2029年2月	25	25	
2019 令和元年度 (200)	198	198	173	172	165	163	161	160	1	2020年3月～2025年2月	-	160	
2020 令和2年度 (中止)													
2021 令和3年度 (120)	120	120	112	111	111		103	103	0	2022年3月～2027年2月	-	103	
2022 令和4年度 (120)	120	120	115	115	112	110	101	97	4	2023年3月～2028年2月	-	97	
2023 令和5年度 (140)	138	135	125	123	120	110	109	108	1	2024年3月～2029年2月	-	108	
2024 令和6年度 (130)	131	128	108	109	102	103				2025年3月～2030年2月	-		
			2,927				2,340						775

これまでの合格者(資格取得者)総数 2,340名 (平成19～令和5年度)
現在の資格保有者数 935名 (R6.9.24現在)

義内容を紹介する。

糖尿病は生活習慣の変化に伴い、この60年間で43倍の患者数となり、2016年にはその数が1,000万人を超えた。糖尿病とはインスリンの作用不良による慢性高血糖を主病態とし、糖質代謝異常だけでなく、脂質やタンパク質代謝も障害される。病態としてはインスリン分泌不全とインスリン作用の障害がみられ、成因は多様であり、遺伝因子と環境因子が関与する。合併症は糖尿病性網膜症、腎症、神経障害が主であり、無症状のうちに進行することが大きな特徴である。糖尿病患者数の増加率と自動車保有の増加率は正の相関があるといわれている。患者のうち25%の人が未治療であり、特に50歳以下の受療率が悪いことが問題となっている。繰り返しになるが、糖尿病は自覚症状がないため、その1次予防が重要となる。1次予防は糖尿病にならないためにとる予防であり、検診を受け医療機関を受診、治療することが大事である。2次予防は合併症が起らないようにすること、3次予防は合併症を重症化させないことを主とする。糖尿病治療の目標は、血糖のみならず、血圧、脂質のコントロールを行うことが重要で、サルコペニア、認知症予防も行うことが必要である。糖尿病のケアは多職種による連携患者支援であり、一人ではできない。そのため、糖尿病療養指導の必要性を満たす目的で日本糖尿病療養指導士（Certified Diabetes Educator of Japan：CDEJ）の制度が平成13年に開始された。日本糖尿病療養指導士は糖尿病患者の療養指導に従事する国家資格を有するコメディカルスタッフに与えられる資格であり、平成31年には全国で1万9千名が資格を取得しており、令和3年時点で山口県には154名の資格取得者が在籍する。また、地域の実情に即した体制のもとに認定される地域糖尿病療養指導士の制度が制定され、やまぐち糖尿病療養指導士として今年17回目の講習会が開催された。糖尿病療養指導士活動の主目的は糖尿病の2次予防である。地域社会において糖尿病患者にスティグマという社会的な不名誉な烙印が押されることがあるが、療養指導士はできるだけそのようなことがないよう配慮すべきであり、アドボカシーという患者養護の視点からの指導が重要となっている。糖尿病療養指導士

活動をサポートする団体として、日本糖尿病学会、日本糖尿病協会、日本糖尿病教育・看護学会、日本病態栄養学会等が挙げられる。さらには各学会の下部組織として多くの分科会があり、糖尿病患者、家族に糖尿病関連の情報提供及び共有を行っている。やまぐち糖尿病療養指導士を入り口として、日本糖尿病療養指導士の資格取得を目指してください、と講義を結ばれた。

2. 糖尿病の概念、成因、分類、診断、検査

第2講義はJCHO徳山中央病院糖尿病・内分泌内科の畑尾克裕先生で「糖尿病の概念、成因、分類、診断、検査」と題して講義をされた。重要なポイントにはアンダーラインが引かれていたので講義を受ける側として大変助かった。

3. 糖尿病の検査・治療総論

第3講義は江本内科院長の江本政広先生で「糖尿病の検査・治療総論」であった。第2講義と被る部分もあったが、短時間に再度重要事項を解説してもらうことで、記憶の定着に役立った。

4. 運動療法

第4講義は「運動療法」について、たお内科クリニック院長の田尾健先生で、「今より10分多く体を動かそう」をスローガンとする「+10（プラステン）」で、この運動を行うことにより1年で1～2キロ体重が減ると強調されていた。重要事項として糖尿病性網膜症の人はバルサルバ禁とのことであった。1講目が5分超過したが、以後予定通りでトラブルなく確認テスト、自己採点が講師の解説のもとで行われ、講習会は終了した。

5. 食事療法

8月4日午後1時より令和6年度第2回の山口県糖尿病療養指導士講習会が開催された。受講者は前回より1名増え、109名であった。

第5講義が「食事療法」で講師は山口大学医学部附属病院栄養治療部副栄養治療部長の堀尾佳子先生で、講義開始前、堀尾先生に大学の栄養治療部について伺った。山口大学栄養治療部は20名体制であり、16名が常勤で4名が非常勤（1名欠員）である。脳神経外科病棟で病棟配置栄養

士の体制をとっているのは病棟外、特に外来、院外と連携を取りやすいことによることが当該病棟に配置栄養士を置くことになった理由と聞いている。他病棟にも配置栄養士を置く必要があるため、栄養治療部としては病棟配置管理栄養士を増員する申請をしている。業務のボトルネックは栄養治療部の事務仕事の多さである。特食は50%弱であり、栄養部職員で対応。常食は50%強で日清食品に業務委託している。システムは電子カルテと同じ富士通のサブシステムを使用しているとのことだった。

講義が始まり、食事療法の実際として以下の11のポイントを列挙され、それぞれわかりやすく説明された。①総エネルギー摂取量の設定と栄養素の配分として、治療開始時には総エネルギー量の目安の設定を行う。そのためには目標体重の目安とエネルギー係数を決定する。栄養素の配分は炭水化物60%、たんぱく質20%、脂質20%を目安とする。また、食物繊維を20g（けっこうな量）とし、食塩は男性7.5g未満、女性6.5g未満とする。②栄養指導には食品交換表を使用する場合とカーボカウントを使用する場合がある。食品交換表を使用した献立作成のポイントは、表1主食は食物繊維を多く含むもの、例えば玄米・ご飯・麦ごはん・ライムギとする。表2果物、表4牛乳等は食事もしくは間食で摂取する。表3主菜は偏らない、脂肪や食塩の多いものを避ける。表6野菜は1日350g以上とし、1/3は緑黄色野菜からとり、海藻・キノコ類・こんにゃくなどを加える。カーボカウントとは基礎カーボカウントと応用カーボカウントに分けられる。基礎カーボカウントは毎食の糖質量をできるだけ一定とする。応用カーボカウントは主に強化インスリン療法、インスリンポンプ療養中の糖尿病患者を対象とする。糖質用インスリン、補正用インスリンの2つに分けてインスリン量を決定する。③食品の計算は具体的な食事量を把握することができるが、時々計算しなおして確認することが大事である。④盛り付けの工夫としては個別の盛り付けを推奨する。⑤食事調査方法の種類としては食事記録法、24時間食事思い出し法、スマホでとってきてもらう方法（スマホ法）があるが、スマホ法は手間がかかる。過不足があれば指導を行う。⑥嗜好品・アル

コール飲料、菓子などの問題あり。エネルギー表示の落とし穴として食品100gあたり5キロカロリー未満はゼロと表示可能。サプリについては2型糖尿病予防の目的で摂取することは推奨されていない。⑦間食は基本的にはしない。補食は低血糖対策、運動前の補食、運動途中の低血糖時はブドウ糖、砂糖、ジュース等で行う。⑧外食・中食は残す習慣をつける。バランスの良いものを選ぶ。⑨偏食、不規則な食事時間への対応、過食の改善として野菜、海藻、こんにゃくを使用してゆっくり良く噛んで、会話しつつ食事する。1品は噛み応えのある食品を用いる。⑩過体重対策として少なくともエネルギー摂取量の10%は運動で消費する。行動記録を行い、ゆっくり確実に体重を落とすよう指導する。⑪食事療法の開始と時期について、失敗した時には、それが起きた状況や気持ちについて話し合い、改善策や予防策を立てる。しっかり傾聴してともに考え、行動変容を行う。切れ目のない医療連携、医療者それぞれの立場から良い医療の提供ができるよう努力が必要である。

6. 薬物療法1（経口血糖降下薬）

10分休憩後、第6講義は「薬物療法1（経口血糖降下薬）」で講師は山口大学附属病院第三内科講師の秋山 優 先生であった。食事療法は全員に必要で、健康な人にも適応はあり、運動療法は網膜症、神経症の人は禁忌の場合があり、薬物療法は前2療法を2～3か月やってみて開始するのが望ましく、すぐに薬物療法を全例に開始するのは間違いである。経口血糖降下剤は肥満を原因とする2型糖尿病に適応であり、一部では1型糖尿病にも併用する。経口糖尿病薬の禁忌状態とはインスリンの絶対的適応状態である。重要なのは、糖尿病合併妊婦はインスリンのみが適応とされる。高カロリー輸液が行われている症例ではインスリンコントロールをする。インスリン分泌非促進系の α -グルコシダーゼ阻害薬、SGLT2阻害薬、チアゾリジン薬、ビッグアニド薬、それからインスリン分泌促進系（血糖依存性）のイメグリミン、日本で多く使用されているDPP-4阻害薬、GLP-1受容体作用薬があげられる。インスリン分泌促進系（血糖非依存性）はSU剤、グリニド薬が挙げられるが使用量が減っている（低血糖の

リスクが高く、肥満になるため)。低血糖は最も注意しなければいけないイベントであり、SU剤使用症例で腎機能障害がある場合、48時間以上に及ぶこともある。『2型糖尿病の薬剤療法のアルゴリズム 第2版』が2023年に出版され、高齢者のSU剤は避けるようになっている。ビッグアナイド薬は乳酸アシドーシスに注意が必要である。経口血糖降下薬は飲み忘れが多いのでなるべく単純な処方が望ましく、特に高齢者ではその効果に個人差があり受診ごとに確認、指導を行う。

7. 薬物療法2 (注射血糖降下薬)

第7講義は「薬物療法2 (注射血糖降下薬)」で講師は、山口大学大学院医学系研究科病態制御内科学講座教授の太田康晴先生で、時間どおり開始された。インスリン療法の特徴として、血糖調整の生理的で確実な治療法であり、うまく進めば減量、中止も可能である。食事ができないシックデイの時、低血糖への対処が必要である。インスリン治療の絶対的適応は①インスリン依存状態、②高血糖昏睡状態、③重度の肝・腎障害の合併、④重症感染症、外傷、中等度以上の手術、⑤糖尿病合併妊婦、⑥静脈栄養時の血糖コントロールである。相対的適応は①インスリン非依存でも著明な高血糖 FBS250mg/dl以上、②経口薬治療で良好な血糖コントロールが得られない、③やせ型で栄養状態が低下している、④ステロイド治療時の高血糖、⑤糖毒性を積極的に解除する場合である。

インスリンには単剤は効果時間で4種、混合型は2種類あり、インスリン投与経路はすべての剤型が使用できる皮下注射と速効型と超速効型インスリンを使用する場合の静脈内投与及びCSⅡ(持続皮下インスリン注入療法)に分けられる。注射器の使い方の概要は針を毎回変え、まっすぐ刺し、まっすぐ押し、押し込んだら6秒以上保ってボタンを押したまま抜く。白く濁っている製剤混合型インスリンは10回以上振り、インスリンアナログ混合型インスリンは室温に戻し、1回目は転がした後に、2回目からはそのまま10～20回振る。注射部位の基本は腹部であり、同じところに刺さないで2cmは離すことが局所を原因とするトラブル予防に重要である。

インスリン治療の主な副作用は低血糖と体重増

加であり、低血糖の症状は血糖70mg/dl以下で現れ、自律→中枢神経の順となる。治療薬はブドウ糖であるが、現在薬剤として処方できないため、食品として購入しなければいけない。通常食事は炭水化物の量を一定とする。運動時入浴時は低血糖の危険性が高くなるのでブドウ糖、砂糖を投与する。シックデイはインスリンを中止してはいけないのに加え、十分に水分を摂取して脱水を防ぐ。CSⅡの適応でない状態は治療に協力的ではない場合、精神疾患等である。GIP/GLP-1受容体作動薬(チルゼパチド、商品名マンジャロ)はやせ薬として話題となったものであり、本年6月より処方可能となった。最近の治療に関しての話題提供で講義は終了した。

8. 糖尿病患者の心理と行動、講義の総括

講義は予定通り進み、第8講義は「糖尿病患者の心理と行動」で講師は、山口大学医学部附属病院看護師の浅江文枝先生であった。内容については講義後半の糖尿病患者教育の総論に位置付けられるものである。この項についてはスティグマ、アドボカシーという患者教育上の倫理的で重要な概念を含んでおり、別の機会に視点をあててみたいと思う。講義終了後自己チェックテストがあり、担当講師の丁寧な問題解答の解説があり、予定通りに日程を終了した。第1回、第2回の合計8講義で疾患としての糖尿病の基礎的知識と治療についての講義が終了した。講義中の途中退席者もなく自己チェックテスト後の講師の解説に一生懸命耳を傾けており、糖尿病の知識を共有する職種が増えることで多職種連携の深化を予感させるものであった。

全般的な参考文献

- ・「糖尿病療養指導ガイドブック2024」一般社団法人日本糖尿病療養指導士認定、2024年
- ・「糖尿病診療ガイドライン2024」一般社団法人日本糖尿病学会、2024年
- ・日本糖尿病学会コンセンサスステートメント策定に関する委員会 コンセンサスステートメント「2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム(第2版)」(2022)糖尿病66巻10号715-733頁、2023年