

第121回市民糖尿病教室

令和3年11月27日(土)午後1時30分より、佐賀市医師会立看護専門学校3階講堂に於いて、新型コロナウイルス感染症対策を講じて、第121回市民糖尿病教室が健康増進佐賀市民会議の主催で開催され、68名が参加されました。今回は野口歯科医院院長 野口忠裕先生、神代薬局 神野東店 管理薬剤師 松枝 聖先生にご講演いただきました。

以下、先生方より講演の趣旨をご寄稿いただきましたので、ご紹介いたします。

演題1:『歯科と糖尿病の関係について』

野口歯科医院 院長
野口忠裕 先生

近年、「人生100年時代」の到来とともに、80歳を超えても元気な高齢者をよく目にするようになった。しかし、齢を重ねるごとに「メタボリックドミノ」といわれるように、生活習慣病、感染症、悪性腫瘍、認知症等のリスクが高まっていく。

糖尿病は、血管病ともいわれ、三大合併症は細い血管の障害に起因する疾病であるが、其れよりも早い段階で太い血管の動脈硬化を起こしていることも知られている。心筋梗塞や脳梗塞などの疾患は、生命の危険と後遺症のリスクをはらんでいる。

ウィリアム・オスラーは、100年以上前に「人は血管とともに老いる」という名言を残しているが、老いのリスクは血管から始まっているとみることができ、生活習慣が大きく関わっている。その生活習慣の因子が、現在の生活そして将来の健康長寿を脅かすリスクとなっており、糖尿病と歯周病等は同じ生活習慣病として動脈硬化を起こす要因となっている。

今回は、糖尿病と歯・口の健康に関係性があり、それらの健康管理を行うことが、相互に関連し健康長寿に寄与することを話させていただいた。

1. う蝕予防策は、糖質管理につながる。
遊離糖(単糖類、二糖類)は、う蝕の発生因子の



野口忠裕先生

ひとつである。う蝕予防のために遊離糖の摂取量抑制は、血糖改善にもつながると考えられる。また、う蝕を放置し咬合崩壊を起こすと、通常咀嚼が困難なため糖質偏重食傾向となり、高血糖状態になりやすい。

2. 歯周病と糖尿病は相互に影響する

歯周病が発症すると炎症物質が分泌され、CRP値:0.4mg/dL程度の微小炎症であってもインスリン抵抗性を示し血糖値を上昇させるため、糖尿病を悪化させる。

逆に糖尿病によって血糖値が高くなると、歯周組織の血管網を痛め、免疫力も低下するため、歯周病が悪化するリスクが高まる。また、唾液の分泌が低下し、歯周病菌が増殖しやすくなる。

さらに、慢性的に歯周ポケットから歯周病菌が血管に侵入し、血管壁を痛め、動脈硬化を引き起こすことがわかっている。例えば、28本の歯の全周に5mmの歯周ポケットがある場合、ポケット内の潰瘍の面積は72cm²におよび、手の平の大きさに相当する。軽度(CRP値0.4~0.5)であるとはいえ、慢性持続性炎症であり、動脈硬化への影響も少なくない。

3. 臼歯で噛めることは、食事療法の基礎である
歯牙喪失の原因のほとんどが歯周病とう蝕であ

り、臼歯部から起こりやすい。臼歯を喪失し本来28本あるはずの残存歯が20本未満の場合、肉や野菜がうまく咀嚼できないために糖質偏重になりやすい。残存歯が20本以上あることがなんでも噛めるポイントであり、歯科では80歳で20本の歯を残すことを目標に「8020運動」を実施しているが、60歳代でもそれを達成している人は、半数ほどしかいないのが現状である。

糖尿病食事指導は、「健康な味覚と咀嚼」が前提であることは言うまでもない。先に述べた、歯周病治療により味覚が回復する、偏食が改善する等の効果が期待できる。

また、しっかり噛む(咀嚼回数が多い)ことは、早食いを改善し、満腹中枢を刺激して肥満を予防する効果があり、歯科では「カミング30」と称して、一口30回噛むことを提唱している。

4. 咀嚼回数が多いと、インスリン分泌促進ホルモン(インクレチン)が増加し、食欲増進ホルモン(グレリン)を抑制する

5. 歩行は歯と口の健康にも重要である

チョッパー(フニのような咀嚼時の顎の上下運動)に比べグライディング(咀嚼時に牛のように下顎を回すような動き)は咀嚼回数が圧倒的に多い。グライディングは、頭位、姿勢、股関節機能等と関連しており、よく歩くことにより獲得される。

また、グライディングは大白歯の咀嚼回数が増えることから、大白歯付近の舌の葉状乳頭味蕾への刺激を増大させ、味覚感受性を向上させる効果があり、塩分を控えた薄味の食事も可能であろう。

以上の観点から、齲蝕予防、歯周治療、咀嚼機能の回復、軽微な慢性炎症状態の改善、口腔清掃習慣の確立は、血糖コントロールの改善に有効であるとともに、動脈硬化の予防に少なからず寄与していることが期待できる。

演題2:『糖尿病の薬』～種類や副作用を知る～

神代薬局 神野東店 管理薬剤師
松枝 聖 先生

糖尿病治療薬は、日進月歩で新しい作用機序の薬剤が使用されるようになってきている。

作用機序や副作用について理解を深めてもらう。「作用機序」

1)インスリン注射薬:不足しているインスリンを補う。外部からインスリンを投与し、体内のインスリン

量が正常に近い状態に近づけることを目的とする。インスリンは腸から吸収されず、分解されてしまうため注射薬しか存在しない。しかし、腸から吸収される様なインスリンの研究もなされており、いずれはインスリンの内服薬の実現も期待される。

2)インスリン分泌促進薬:GLP-1作動薬, DPP-4阻害薬, SU薬, グリニド薬

GLP-1作動薬, DPP-4阻害薬は血糖値が「高い」という条件のもとに作用するため、血糖値が高くない状況では、膵臓へは働きかけず、低血糖をおこしにくい。

対して、SU薬とグリニド薬は、その時点での血糖値が高いかどうかにかかわらず、薬を服用することで、インスリンの分泌を促進する。そのため、血糖値が低い状況での服用では、低血糖のリスクがある。SU薬の服用タイミングは食前・食後であり、食事の時間と服用時間があまり空きすぎない様に注意が必要となる。グリニド薬はSU薬と類似の作用を有するがSU薬よりも効果としては弱く、作用発現までにかかる時間、持続時間が短い。そのため食直前に服用する必要がある。

3)血液中の糖を外に出しやすくする薬:SGLT-2阻害薬。

尿管での糖の再吸収を抑制する。排泄される糖の量が増え、相対的に水分の再吸収も抑えられる。結果、尿量、糖の排泄ともに増大する。

4)食後高血糖改善薬: α -グルコシダーゼ阻害薬

炭水化物に含まれるでんぷんは体内で分解されて二糖類になり、さらに単糖類であるブドウ糖になる。ブドウ糖になって腸管から血管の中に吸収される。二糖類から単糖類に分解するのが α -グルコシダーゼである。二糖類の状態では血管への吸収がされないため、 α -グルコシダーゼを阻害すると血中へのブドウ糖の取り込みが遅れ食後の高血糖を抑える。食後の高血糖を抑える薬であり、食直前に服用する。

5)インスリン抵抗性改善薬:ビグアナイド薬, チアゾリジン薬。

ビグアナイド薬は、肝臓での糖新生を押さえ、筋肉などでのブドウ糖の利用を助ける働きも有する。

チアゾリジン薬は肝臓や筋肉などの細胞へのブドウ糖の取り込みを高める。

「副作用」

1)低血糖症状

本来、高い血糖値を下げる目的で糖尿病治療薬が使用されるが、薬の効果が効きすぎてしまうと必

要以上に血糖値がさがることがある。また薬物療法中で、激しい運動を行った場合にも引き起こされる。血糖値が正常範囲以下(およそ70以下)に下がりがすぎた状態をさす。

低血糖の症状が現れた場合の対処法としては、ブドウ糖(5~10g)を摂って、安静にする。ブドウ糖がなければ、ブドウ糖を多く含むジュースや砂糖で代替が可能である。甘味があっても0カロリーのものは無効である。 α -グルコシダーゼ阻害薬を服用中の場合は、砂糖が吸収されにくいいため、必ずブドウ糖を摂取させる。

低血糖はすべての薬剤で起こる副作用ではなく、基本的に、インスリン、SU薬、グリニド薬を使用されている場合に生じやすい。

2) 消化器症状

α -グルコシダーゼ阻害薬を服用中に生じる。薬の作用により、二糖類が大腸内に増えることで、腸内細菌による二糖類の分解がなされ、その際にガスが発生する。下痢をしやすくなったり、放屁の数が増えたり、おなかの張りを感じる場合がある。服用の開始時期に生じやすく、徐々に症状は緩和される。

3) 脱水症状

SGLT-2阻害薬を服用中は尿量が増加する。水分摂取量が不足すると脱水症状を起こすことがあり。水分の摂取を心がける。

4) 体重増加

インスリンによる脂肪細胞への糖の取り込みが増大し、脂肪細胞の肥大化が起こり、体重が増加する場合がある。また血糖が下がることで空腹感を感じ、間食が増加することも体重増加の一因となる。体重の記録管理を行う。

5) 乳酸アシドーシス

ビグアナイド薬を服用中に起こる可能性があり。通常血液は弱アルカリ性をしめすが、乳酸が血液の中に増えると血液が酸性となり、その状態をアシドーシスという。吐き気、腹痛、下痢、筋肉痛などが出現する。予防のために、過度の飲酒の制限、水分摂取が必要である。ビグアナイド薬を服用中に、ヨードの造影剤検査を行う場合には休薬が必要な場合がある。検査前の確認も行われるが、患者自身の認識も必要である。また、配合剤にもメトホルミンを含むものが多数あるため注意が必要である。

「薬の服用タイミング」

薬の種類によって食直前ではないと効果がでないもの、食直前に服用しないと低血糖の可能性が

あるものがあり、食前、食直前、食後の違いについても理解が必要となる。

インスリンのタイミングも種類によって異なる。超速効型は食直前で、速効型は食前とされている。インスリンをうってから食事の準備をすると、食事の開始が遅れたときに低血糖のリスクが高まるため、食事の準備をしてからインスリンをうつ。

「お薬手帳」

お薬手帳は服用歴の記録となり、災害時などの診療にも役立つ。お薬手帳、糖尿病連携手帳と一緒に入れられるホルダーを配布し、糖尿病連携手帳と合わせた活用を促す。

患者自身が服用している薬の作用、副作用などの特徴を知り、理解することは薬物治療において重要である。



モデル食の展示



会場の様子