

# دیابت شکرى

و سیر آن نزد مریضان تو بر کلوز ریوی

نوشته دوكتور عبدالکریم عطایی

## شناسنامه:

نام کتاب: دیابت شکری و سیر آن نزد مریضان توپرکلوز ریوی

اثر دکتور عبدالکریم عطایی

زمان چاپ: زمستان 1388 خورشیدی

همکار برگ آرای و چاپ: بخش نشرات بنگاه "شاهمامه"

[www.shahmoama.com](http://www.shahmoama.com)

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## فهرست عناوین

|    |   |
|----|---|
| 7  | - تقریظ   |
| 11 | - مقدمه   |
| 13 | - نگاه مختصر به تاریخچه دیابت شکرى                |
| 15 | - دیابت شکرى                                      |
| 18 | - تصنیف دیابت شکرى                                |
| 23 | - وراثت و دیابت شکرى                              |
| 24 | - سندروم X  |
| 25 | - تبارزات کلینیکی دیابت شکرى                      |
| 32 | - تفکیک دیابت شکرى تیپ I و II                     |
| 36 | - تداوى مریضان دیابت شکرى                         |
| 37 | - توصیه غذایی                                     |
| 40 | - تداوى مریضان دیابت شکرى با استفاده از ادویه فمى |
| 44 | - تداوى با انسولین                                |
| 54 | - اختلالات حاد دیابت شکرى                         |
| 61 | - اختلالات مؤخر دیابت شکرى                        |
| 70 | - کنترل و مراقبت طبیى نزد مریضان دیابت شکرى       |
| 77 | - دیابت شکرى و توبرکلوز ریوى                      |

## تقریظ (1)

دوکتور عبدالکریم عطایی در شفاخانه ما به حیث ستاژر به خاطر آشنایی بیشتر با کلینیک طبی مصروف کار بوده است. در مدتی که موصوف مصروف کار بود، علاقمندی زیادی نسبت به ناجوری دیابت داشت. از آنجایی که مریضی دیابت در هالند زیاد است و ما از داشتن یک مرکز بزرگ در شفاخانه خود برخوردار میباشیم، موصوف از امکانات زیادی بهره مند گردید تا با لوحه ساده و مغلق این ناجوری نزد مریضان دیابت بیشتر آشنا گردد.

شهر روتردام (Rotterdam) ساحه بیست که در آن مریضان توبرکلوز زیاد میباشند. از آنجاییکه در تیم کاری ما متخصصان آفات طرق تنفسی و توبرکلوز نیز شامل اند، موصوف این امکان را یافت تا با این مریضان نیز آشنایی حاصل نماید. از آن مدت تا کنون چندین مرتبه که با دوکتور عطایی ملاقات داشته ام، علاقمندی موصوف بیشتر از پیش نسبت به دیابت گردیده است.

موصوف با استفاده از تجارب شخصی خود کتابی را برای مردم افغانستان به لسان خود به رشته تحریر در آورده است.

به عقیده این جانب، دوکتور عطایی یک طبیب خوب و بسیار علاقمند میباشد. گرچه خودم نمیتوانم کتاب موصوف را مورد مطالعه قرار دهم، ولی باور دارم که این کتاب به موازین و اساسات علمی مطابقت دارد و اثر ارزشمندی میباشد.

با احترام

J. W. F. Elte, MD, PhD, FRCP, FACP

متخصص امراض داخله – اندوکرینالوژی

رئیس مرکز دیابت و امراض وعایی

Sint Franciscus Gasthuis, Rotterdam, Nederland

13 فیروری 2009

\* ترجمه از متن انگلیسی

## تقریظ (2)

دوکتور عبدالکریم عطایی به طور موفقیت آمیز دوکتورای خود را در دیپارتمنت توبرکلوز پوهنتون "دوستی" جهت اخذ درجه علمی دوکتورا دفاع نمود. کار علمی او در بخش امراض داخله، اندوکرینولوژی و فتیزیاتری انجام گرفته و پیشنهاد های موصوف که بر مبنای نتایج تحقیقات حاصله از این اثر میباشد، به طور موثر در طبابت در بخش داخله و کلینیک توبرکلوز مورد استفاده قرار گرفته است که دست آوردهایش در ساحه توبرکلوز و ادامه تحقیقات در این رابطه در غنماندی طبابت و دانش دوکتوران ارزشمند بوده است.

هر طبیب قطع نظر از اینکه در کدام بخش طبابت مصروف کار میباشد، باید به اساسات تشخیصی و تداوی مریضان توبرکلوز آشنا باشد؛ زیرا تعداد مریضان مصاب به توبرکلوز و همچنان وفیات ناشی از این مریضی زیادتر از هر مریضی انتانی دیگر میباشد.

اثری که توسط عبدالکریم عطایی آماده گردیده، به موقع بوده و موثریت زیاد عملی در عرصه خدمات صحتی دارد.

ایوانوا ز. ا.

پروفیسور دیپارتمنت توبرکلوز  
پوهنتون "دوستی خلق ها" - مسکو





## مقدمه

دیابت شکری یکی از پرابلم های عمده طبابت معاصر بوده تعداد مصابین این مرض یک تا سه فیصد نفوس جهان را تشکیل میدهد. قابل یادآوری است که در نزد بعضی از نژادها میتواند که تعداد مصابین تا 10 فیصد و یا زیادتر از آن باشد. مریضی دیابت شکری سبب معلولیت و وفیات نزد افراد و آن هم در سنین جوانی میگردد. دوام حیات مریضان دیابت شکری حد اوسط 7 تا 10 سال کمتر نسبت به اشخاصی است که به این آفت مصاب نمیباشند. همچنان خطر مصاب شدن مریضان دیابت شکری به امراض انتانی زیاد بوده که در صورت تاسس آن سیر وخیم داشته و تغییرات بارزی را در لوحه کلینیکی افرادی که مصاب دیابت شکری میباشند، سبب میگردد. مریضان دیابت شکری زیادتر معروض به مصاب شدن به توبرکلوز ریوی بوده که سیر آن توأم با اختلاطات میباشند.

در مدتی که افتخار کار را در کدر علمی انستیتوت طب کابل در دیپارتمنت های توبرکلوز و داخله وزیر اکبر خانه داشته ام، دریافتم که تعداد زیاد هموطنانم مصاب به توبرکلوز ریوی و مریضی دیابت شکری میباشند. این انگیزه سبب گردید تا در سالیان مهاجرت در هر کشوری که بوده ام، تلاش نمایم تا شناخت بیشتری از این امراض داشته باشم.

به موقع میدانم که از مهربانی و توجه استادانم Dr. J.W.F. Elte و Prof. Z. A. Ivanova ابراز امتنان نمایم و از درگاه خداوند متعال استدعا دارم که روزی بتوانم مصدر خدمتی به هموطنان رنجدیده ام گردم.

عبدالکریم عطایی

دوکتور علوم طب، محقق و متخصص امراض کاهلان

21 فبروری 2009، زویترمیر

## نگاه مختصر به تاریخچه دیابت شکر

شناخت از تبارزات کلینیکی دیابت شکر قدامت تاریخی داشته، ولی برای بار اول توسط اریتوس کاپادکسک Areteus Cappadkisc اصطلاح دیابت که از کلمه یونانی Diabaio ریشه گرفته برای این آفت در قرن دوم میلادی استعمال گردید. تا مدتها دیابت شکر را یک آفت کلیوی میدانستند. در قرن پنجم بعد از میلاد دو طبیب هندی به نام سوسروته Susruta و چاروکه Charuqa مریضان دیابت شکر را به دو گروه تقسیم کردند. مریضانی که اضافه وزن یا چاقند و مریضانی که کم وزن یا لاغرند؛ همچنان ایشان دریافتند که ادرار این مریضان مزه شیرین دارد.

ابوعلی سینا (980 - 1037) برای بار اول کلینیک موافیت مریضان دیابت شکر و توبرکلوز ریوی و گانگرن را به طور مفصل بیان نمود. در قرن 17 میلادی توماس ویلیس Thomas Willis (انگلیسی) موجودیت شکر را در ادرار تثبیت و از آن به بعد رسماً این آفت بنام دیابت شکر مسمی گردید. در قرن 18 ماتیبوس دوبسن **Matheus Dobson** و توماس کویکی **Thomas Cucky** (انگلیس) سوپه گلوکوز را در خون تثبیت و همچنان فرضیه بی را ارائه کردند که این آفت ناشی از موافیت غده پانقراس میباشد. در آخر قرن 19 کلودییه برنارد Claude Bernard نظرد داد که گلوکوز در کبد به شکل گلوکاگن ذخیره میگردد. در سال 1889 اوسکار مینکوسکی Oskar Minkowski و یوزف فون میرنگ Josef von Mering (آلمانی) به طور تجربوی نشان دادند که کشیدن غده پانقراس از وجود سگ باعث بروز علایم کلینیکی دیابت شکر میگردد.

پاول لانگر هانس Paul Langer Hans که در 25 جولای 1847 در شهر برلین در یک خانواده طبیب به دنیا آمد و هنوز محصل طب بود، موفق شد به طور مشخص ساختمانهای را در پانقراس جدا کند که باعث متباز شدن علائم کلینیکی دیابت شکرى شدند که این ساختمانها بعداً بنام جزایر لانگر هانس مسمی گردیدند.

در شروع قرن 20 دوکتور بلجیمی بنام ژان. د. مویر J. De Meier ثابت ساخت ماده یی که از جزایر لانگر هانس افزاز میگردد، ارتباط مستقیم بالای سویه گلوکوز خون دارد و آن را انسولین نامگذاری کرد که ریشه لاتینی داشته و از کلمه انسوله Insula که معنی جزایر را میدهد، گرفته شده است. فریدریک ک. بانتینگ جراح Frederiek Banting و استاد در پوهنتون شهر تورنتو یکجا با چارلز Charlis Best که در آن موقع هنوز محصل طب بود، تحت رهبری پروفیسور ج.ج. ماکلاوده John James Macleod تحقیقاتی را انجام دادند. ایشان بتاريخ 30 جولای 1921 عصاره غده پانقراس را به طور تجربوی در ورید سگ زرق کردند، دریافتند که باعث تنقیص سویه گلوکوز در خون سگ گردید. در اواخر سال 1921 ز. پ. کولپ Z.P.Collip کوشید تا عصاره یی را که از غده پانقراس گاو بدست آورده بود، خالص و شفاف تر سازد تا از آن در تداوی مریضان استفاده گردد. برای برای اول به تاریخ 11 جنوری 1922 نزد پسر 14 ساله یی بنام لیونارد تومپسن Leonard Tompson تطبیق گردید که نتایج آن موفقانه بودند و بر اساس این کشف برنده جایزه نوبل در سال 1923 میلادی در بخش طبابت گردید. از آن زمان تا کنون تحقیقات جهت بهتر ساختن کیفیت انسولین و ادویه فمی ضد دیابت شکرى در مراکز مختلف و معتبر علمی و تحقیقاتی جهان ادامه داشته تا امکانات بهتری جهت تداوی مریضان مساعد گردد.

## دیابت شکرى

دیابت شکرى یک مریضى با ایتالوژى مشخص نبوده و بر اساس تعریفى که سازمان صحى جهان از آن نموده اند، دیابت شکرى عبارت از گروپ امراض میتابولیک میباشد که مشخصه آن بلند بودن گلوکوز خون است و در نتیجه کمبود یا دیفکت افراز انسولین و یا مجموع تأثیر هر دو فکتور به وجود می آید.

تعریف دیگرى که از دیابت شکرى ارائه میگردد این است که دیابت شکرى عبارت از سندرومى است که در نتیجه کمبود تام یا نسبى انسولین تحت تأثیر عوامل مختلفه بوجود آمده و مشخصه آن بلند بودن سوئه گلوکوز خون میباشد. میلیونها انسان مصاب دیابت شکرى بوده و هر سال بر تعداد آن افزوده میشود. تعداد مریضان دیابت شکرى تیپ I بین 0.5 الی 1 فیصد و تعداد مریضان دیابت شکرى تیپ II الی 10 فیصد تخمین میگردد. نتایج تحقیقات در ممالک مختلف مبین این واقعیت است که تعداد مریضان دیابت شکرى تیپ II زیادتر از آن است که علایم بارز کلینیکى دارند؛ زیرا تقریباً به همین فیصدى اشخاص بدون این که علایم و تبارزات بارز کلینیکى داشته باشند، مصاب تشوشات میتابولیک (دیابت شکرى) بوده که اکثراً به صورت تصادفى در نتیجه تکمیل معاینات تشخیص میگردند.

## همه ما در خون گلوکوز داریم

گلوکوز منبع تأمین انرژی در وجود بوده و در حالت عادی در یک سطح معین باقی میماند. به خاطر این که اورگانیزم بتواند از گلوکوز استفاده مؤثر نماید، نقش انسولین مؤثر میباشد؛ زیرا وظیفه انسولین این است تا گلوکوز را به داخل حجره برساند. غلظت گلوکوز در خون متفاوت و نوسانی بوده و این حدود بین 3 الی 8 ملی مول فی لیتر میباشد. این نوسانات در حالت نورمال و عادی وابستگی به فکتورهای از قبیل گرفتن مواد غذایی، فعالیت فیزیکی، تعرق، استفاده ادویه ... و غیره دارند. بعد از گرفتن غذا سویه گلوکوز بلند میرود. هرگاه سویه گلوکوز مثلاً بعد از صرف طعام و یا مواد خوراکی که دارای گلوکوز اند، بلند برود، عکس العمل نورمل غده پانقراس ساختن و افراز انسولین و در نتیجه بلند رفتن سویه انسولین میباشد. گلوکوز در مواد غذایی (کاربوهایدریت، پروتئین و مواد شحمی) موجود میباشد.

### بعد از خوردن غذا سویه گلوکوز در خون بلند میرود

گلوکوز از طریق جدار امعاء جذب شده داخل دوران خون میگردد. بعد از صرف غذا مقدار گلوکوزی که در خون موجود میباشد، زیادتر از مقداریست که اورگانیزم به خاطر انرژی به آن ضرورت دارد. به خاطر این که سویه گلوکوز در حدود معینه و تحت کنترل باقی بماند، انسولین ضروری میباشد. افراز انسولین از غده پانقراس از دیدار میابد و در فاصله کوتاه مقدار مازاد (تقریباً 8 ساعت) گلوکوز به کبد و انساج عضلاتی انتقال و ذخیره میگردد. از همین سبب دوباره سطح گلوکوز به حالتی در می آید که جوابگوی ضرورتهای اورگانیزم میباشد.

## انسولین سویه گلوکوز را تنظیم میکند

انسولین عبارت از هارمونی میباشد که توسط حشرات بیتا جزایر لانگرانس ساخته میشود. قابل یادآور است که علاوه بر انسولین هارمون های دیگری هم وجود دارند که در تنظیم سویه گلوکوز رول دارند؛ ولی نقش انسولین عمده میباشد. نزد اشخاصی که مصاب به دیابت نمیباشند، غده پانقراس در 24 ساعت در حدود 25 یونت انسولین افزاز میکند که مقداری از این بخاطر دیپو ساختن گلوکوز البته به شکل گلوکوجن در کبد و انساج عضلاتی به مصرف میرسد. به کمک هارمون دیگری که نیز در غده پانقراس ساخته میشود و بنام گلوکاگون یاد میگردد. در صورتی که سویه گلوکوز خون پایین تر از حد معین قرار گیرد، گلوکوز ذخیره شده که به شکل گلوکاجن میباشد، دوباره به شکل اولیه یعنی گلوکوز در آمده و در دوران خون داخل میگردد. هرگاه گلوکوزی که به شکل گلوکاجن در آمده و در کبد دیپو(ذخیره) شده است، تا 8 الی 10 ساعت از آن استفاده نگردد، به شکل شحم در می آید. در موجودیت دیابت شکرى تشوش و بی نظمی در سویه گلوکوز در خون وجود دارد؛ زیرا انتقال و ترانسپورت گلوکوز در داخل حشرات طور نورمل صورت نمیگیرد و دلیل آن عبارت از ناکافی بودن انسولین و یا عدم هماهنگی در استفاده از انسولین موجود در دوران خون میباشد که در نتیجه منجر به بلند رفتن سویه گلوکوز میگردد؛ ولی گلوکوز به حیث ماده تأمین انرژی استفاده نشده و ارگانیزم معروض به کمبود انرژی میگردد که نهایتاً سبب بروز خستگی نزد مریضان میشود و این حالت را تلویحاً میتوان فقر در غنا نامید؛ زیرا در بدن به اندازه کافی گلوکوز وجود دارد ولی از آن استفاده نمیگردد.

## کمبود انسولین عواقب متعددی دارد

هرگاه کمبود انسولین موجود باشد، سویه گلوکوز در خون بلند می‌رود. عمدتاً سه عامل باعث بلند رفتن سویه گلوکوز می‌گردد:

عامل اول وابستگی به مقدار گلوکوز دارد که به مقدار زیاد در غذا موجود باشد و به دوران خون داخل گردد و نتواند که به شکل گلوکوجن ذخیره گردد.

عامل دوم وابسته به حالتی است که گلوکوز امکان دخول را به داخل نسج (حجره) نداشته باشد.

عامل سوم وابسته به کمبود ساختن و افراز انسولین می‌باشد.

به دلیل این که سویه گلوکوز در خون بلند می‌باشد، مقدار آن توسط ادرار اطراح می‌گردد و در نهایت کمبود کالوری بوجود می‌آید و اکثراً سبب ضیاع وزن و لاغری می‌گردد. از طرف دیگر اطراح زیاد ادرار باعث ضیاع زیاد مایعات گردیده و سبب احساس تشنگی نزد شخص مصاب می‌گردد.

بلند رفتن سویه گلوکوز از پرابلم عمده بوده، زیرا تشوشات میتابولیکی را سبب می‌گردد. در نتیجه میکانیزم های تعویضی دیگری به خاطر تأمین انرژی فعال می‌گردد و این کمبود از شحمیات و پروتئین ها تأمین می‌شود. هرگاه تأمین انرژی از شحمیات تهیه گردد، در ادرار اسیتون و یا کتون دریافت می‌گردد.

### 1- تصنیف دیابت شکری

دیابت شکری یک ناجوری مشخص با یک عامل مشخص نبوده؛ در تصنیف زیر چنین مطالعه می‌گردد:

اشکال دیابت شکری و عامل سببی آن

#### 1- دیابت شکری تیپ I

الف: تغییر در سیستم معافیت

ب: عوامل نامعلوم

## 2- دیابت شکرى تیپ II

### 3- اشکال متفرقه دیابت شکرى

آفات و سوشکل ولادى در حجات بیئا غده پانقراس، تغییرات کروموزم؛ مثلاً:

## Maturity Onset Diabetes of the Young (MODY)

- آفات ولادى غده پانقراس

- التهاب غده پانقراس

- Cystische fibrose

- مداخله جراحى در غده پانقراس

- عوارض جانبى ادویه و یا دیگر مواد کیمیایى مثلاً گلوکارتیکوهد

- Diazoxide، B-blokkers و غیره

- امراض اندوکرىن

اکرومیگالى (Acromegaly) فرط فعالیت غده فوق الکلیه، غده

درقیه امراض از قبیل کوکساکى، سیتومیگالى، مومپس، امراض

ویروسى

- تشوش در سیستم امونیتیک

بعضى سندروم های ارثى که همزمان با دیابت سیر میکنند، مثلاً

سندروم کلینفیلتر Kline felter، تورنر Turner، دون Down

## دیابت حاملگى

## دیابت شکرى تیپ I

در لیتراتور طبى از آن بنام دیابت شکرى جوانان نیز یاد گردیده است و علت آن ناتوانى حجات جزایر لانگرهانس بوده که تقریباً قادر



به ساختن انسولین نیست که در این مورد کمبود تام انسولین به مشاهده میرسد. مشخصه آن اینست که شروع آن ناگهانی از چند روز تا چند هفته بوده و اکثراً قبل از سن چهل سالگی نیز دیده میشود؛ ولی در مواردی میتواند بعد از سن چهل سالگی نیز به مشاهده رسد که بدون نداوی مؤثر با انسولین تشوشات متابولیکی برجسته گردیده و سبب مرگ مریض میگردد. تا کنون عامل سببی تیپ I دیابت شکری مشخص نبوده و احتمالاً فکتور های متعددی در تأسیس این آفت سهم دارد. فکتور ارثی به مثابه فکتور عمده ذکر گردیده است و میتوان از آن به حیث فکتور مساعد کننده نام برد. نزد اشخاصی که این فکتور ارثی موجود است، آفات ویروسی و التهاب غده پانقراس خاصتاً حجات لانگرهانس باعث تبارزات دیابت شکری تیپ I میگردد. نزد این اشخاص antislaf دریافت گردیده که سبب تخریب حجات لانگرهانس شده و در نتیجه منجر به عدم توانایی ساختن انسولین میگردد.

## دیابت شکری تیپ II

این تیپ معمولاً بعد از سن چهل سالگی تبارزات کلینیکی داشته و در لیتراتور از آن بنام دیابت شکری کاهل نیز یاد میکنند و در مقایسه تیپ I دیابت شکری سیر کلینیکی آن مخفی بوده و معمولاً مدتها قبل از این که تشخیص گردد، به صورت مخفی وجود داشته است. عامل سببی تیپ II نسبت به تیپ I پیچیده تر میباشد و معمولاً دو فکتور برجسته تر اند.

فکتور اول همانا فکتور ارثی است که در موجودیت آن انسولین نمیتواند خوب و مؤثر باشد؛ زیرا در انساج موانعی وجود دارد که مانع مؤثریت کار انسولین میگردد و از آن بنام انسولین ریزستنی نیز یاد میکنند.

فکتور دوم عبارت از حالتی ست که درغده پانقراس حجات لانگرهانس قادر به تأمین تام انسولین مورد ضرورت اورگانیزم نیست و از این حالت بنام کمبود نسبی انسولین نیز یاد میگردد و در مواردی نهایتاً ضرورت به گرفتن انسولین احساس میگردد. اضافه وزنی اثرات منفی داشته و ایجاب گرفتن انسولین exogen اکزوجن را مینماید و اکثراً بعد از استرس stress (روحي و یا جسمی) و یا ناشی از عوارض جانبی ادویه ها علنی میگردد.

### دیابت حاملگی

عبارت از نوع تشوشات میتابولیکی بوده که در زمان حاملگی تثبیت میگردد و یک تیپ جداگانه دیابت شکر را تشکیل میدهد و در زمان حاملگی نزد این گروپ خانمها سویه گلوکوز خون بلند میرود و تغییرات هارمونیک رونما گردیده و تحت تأثیر این تغییرات گلوکوز به صورت درست به استقلاب نمیرسد. این تشوشات میتابولیکی اهمیت زیادی برای مادر و طفل دارد. بعد از ولادت سویه گلوکوز نزد مادر پایین می آید و بعضاً سویه گلوکوز خفیف بلند میشود که در آن صورت ایجاب دقت و مواظبت میکند.

نزد تقریباً نصف مادران مصاب دیابت شکر در وقت حاملگی در مراحل بعدی حیات دیابت شکر بیشتر تیپ II تثبیت میگردد و نزد خانمهای مصاب دیابت حاملگی تنها در وقت حمل بعدی تبارزات دیابت مشهود است یا به عباره دیگر در وقفه دو حمل سویه گلوکوز خون نورمال میباشد.

### اشکال دیگر دیابت

عوامل دیگری از قبیل عوارض جانبی ادویه ها، التهاب مزمن غده پانقراس (مثلاً استفاده زیاد الکل) و یا آفات ولادی و سؤ شکل غده پانقراس باعث تبارزات کلینیکی دیابت شکر میگردد.

## تنقیض تحمل گلوکوز

سویه گلوکوز در نتیجه استفاده از مواد غذایی غنی از کاربوهایدریت و یا استفاده زیاد از شکر بلند میگردد؛ مگر در حالت نورمال مجدداً سویه گلوکوز در محدوده نورم باز میگردد و همیشه سویه گلوکوز در نهار نورمال میباشد؛ در صورتیکه سویه گلوکوز بعد از صرف غذا در وقت معین تحمل گلوکوز مطرح باشد، در این حالت ضرورتی به تداوی نبوده؛ ولی نتایج مطالعات نشان میدهد که امکان بروز آفات قلبی و وعایی نزد این اشخاص زیادتر میباشد. اکثر این اشخاص مبتلا به فرط فشار خون و اضافه وزنی میشوند. در صورتی که موجودیت چندین فاکتور مطرح باشد، اصطلاح سندروم مقاوم انسولین بکار میرود و این بخاطر استعمال میگردد که انسولین ریزوستینی (مقاوم) فاکتور مرکزی میباشد و معمولاً نزد اشخاص اضافه وزن خاصاً با تراکم شحم در ناحیه بطن دیده میشود. همچنان نزد بعضی اشخاص دیده شده است که سطح گلوکوز از طرف نهار بلند میباشد و بعد از صرف غذا به حالت نورمال مشاهده میگردد. در این حالت ابهاماتی وجود دارد که به کدام پیمانانه این کتگوری افراد معروض به خطر مصاب شدن به دیابت اند و به کدام اندازه امکان بروز اختلالات موجود میباشد و آیا تداوی نزد این اشخاص انجام پذیر است و یا خیر؟ نزد بعضی اشخاص قبل از این که تبارزات کلینیکی دیابت را داشته باشند، انتی استوف (غده پانقراس) تثبیت میگردد و در صورتی که انتی جن در موجودیت سویه نورمل گلوکوز خون به مشاهده رسد، سخن از پری دیابت (Pre diabet) یا مرحله ماقبل از دیابت) میباشد و خطر زیاد مصاب شدن این اشخاص به دیابت شکرى موجود میباشد.

## وراثت و دیابت شکری

وراثت در دیابت شکری مطرح می‌باشد. فرزندان اشخاصی که مصاب به دیابت شکری اند، نسبت به فرزندان اشخاصی که مصاب نیستند، احتمال مصاب شدن به دیابت شکری را بیشتر دارند؛ ولی باید گفت که این به این معنی نیست که فرزندان اشخاص مصاب به دیابت حتماً مصاب به این آفت خواهند شد و این فیصدی در صورتی که یکی از والدین مصاب باشد، کمتر می‌گردد. فکتور های ارثی بیشتر در موجودیت تیپ II دیابت شکری به مشاهده می‌رسد.

در جدول زیر این تناسب ذکر گردیده است

### وراثت و احتمال مصاب شدن به دیابت شکری

| چانس مصاب شدن دیابت شکری                          | چانس مصاب شدن دیابت شکری |
|---|--------------------------|
| تیپ II  | تیپ I                    |
| هرگاه برادر یا خواهر مصاب به دیابت باشند          |                          |
| 15الی 20 فیصد                                     | الی 8 فیصد               |
| هرگاه یکی از والدین مصاب به دیابت باشند           |                          |
| 10الی 20 فیصد                                     | الی 4 فیصد               |
| هرگاه والدین هر دو مصاب دیابت باشند               |                          |
| 40 فیصد   | 20الی 60                 |
| هرگاه پسر یا دختر کاکا و یا ماما مصاب دیابت باشند |                          |
| 6 تا 10 فیصد                                      | الی 2 فیصد               |
| دوگانگی هایی که از یک تخمه به دنیا آمده باشند     |                          |
| 70الی 90 فیصد                                     | 23الی 50 فیصد            |

## سندروم (اکس) Syndrome X

مرحله ماقبل دیابت شکرى تیپ II بوده که در لیتراتور طبی از آن به نام سندروم میتابول نیز یاد میگردد و آن عبارت از تشوشات میتابولیکی بوده که در نتیجه برهم خوردن توازن بین فعالیت بدنی تحرکیت کم و گرفتن زیاد کالوری (پرخوری، استفاده از مواد قندی و الکل) به وجود می آید. سندروم اکس میتواند در مدت طولانی سیر مخفی و یا بطی داشته باشد و در نهایت باعث تبارزات کلینیکی دیابت شکرى تیپ II گردد. ایتالوژی سندروم اکس تا کنون مشخص نمیشد و برای بار نخست در دهه هشتاد قرن بیست از آن یاد گردیده است.

فکتورهای ریسک در بروز سندروم اکس

- 1- موجودیت دیابت شکرى تیپ II، ارثی (نزد اقارب که پیوند خونی دارند)
- 2- سطح بلند سویه کلسترول در خون
- 3- اضافه وزنی و تراکم شحم در ناحیه بطن
- 4- موجودیت فشار بلند خون
- 5- احساس کسالت و خستگی به خصوص در نیمه دوم روز
- 6- استفاده زیاد از مواد غذایی از قبیل برنج، غذا های خمیری، کچالو
- 7- استفاده زیاد نمک

در موجودیت یک یا دو فکتور سندروم اکس مشکوک بوده و در موجودیت سه تا پنج فکتور سندروم اکس مثبت ارزیابی میگردد.

## تبارزات کلینیکی دیابت شکری

نزد مریضان دیابت شکری تیپ II تبارزات کلینیکی بارزتر میباشد که بر اساس آن میتوان تشخیص را به آسانی وضع کرد. این تبارزات نزد مریضان تیپ II نیز موجود بوده ولی تفاوت آن در این است که سیر آن خفیف بوده و مریضان میتوانند که شکایتی نداشته باشند و تشخیص توأم با مشکلات میباشد.

تبارزات کلینیکی دیابت شکری عبارتند از:

- 1- ادرار زیاد
- 2- احساس تشنگی و آشامیدن زیاد
- 3- خستگی
- 4- بی حالی
- 5- ضیاع وزن
- 6- احساس گرسنگی
- 7- خارش
- 8- انتانات جلدی
- 9- التهاب مثانه
- 10- آفات فنگسی در ناحیه قضیب یا مهبل
- 11- قرحاتی که به مشکل التیام مییابند
- 12- تشوش رویت
- 13- رویت دوگانه

### 1- ادرار زیاد

نزد مریضان دیابت شکری سویه گلوکوز خون به اندازه بی است که کلیه ها دیگر قادر نیستند تا از اطراح گلوکوز جلوگیری کنند. یک مقدار گلوکوز مستقیماً توسط ادرار اطراح میگردد. از آنجاییکه گلوکوز قدرت جذب آب را دارد، کلیه ها نیز مقدار

زیادتر مایع را اطراح میکنند و در نتیجه مقدار ادراری که اطراح می‌گردد، زیادتر از حالت نورمل می‌باشد و از طرف شب هم تشنگی ادرار زیادتر از حالت عادی بوده تا جاییکه این اشخاص مصاب به دیابت از طرف شب چندین بار با مثانه پر بیدار می‌گردند.

2- احساس تشنگی و آشامیدن زیاد  
مقدار زیاد مایعات در اثر تکرر ادرار خارج می‌گردد و باعث احساس تشنگی نزد این مریضان می‌شود که بعضاً در تمام روز ایشان این تشنگی را احساس میکنند و باید این کمبود جبران گردد تا از دیاهیدریشن ایشان جلوگیری شود.

3- خستگی  
خستگی و احساس کمبود انرژی نزد مریضان دیابت شکرى بخاطر کمبود گلوکوز در انساج وجود دارد. در مواردی که مقدار گلوکوز در انساج بخاطر تأمین انرژی موجود نباشد، قدرت اجرای کار به نصف و یا کمتر از آن تقرب می‌کند.

4- ضیاع وزن و احساس گرسنگی  
اشخاصی که علیرغم گرفتن کافی مواد غذایی ضیاع وزن دارند، اکثر فکتور پتالورژیکى عامل آن می‌باشد. نزد مریضان تیپ I دیابت شکرى ضیاع وزن موجود می‌باشد؛ در حالیکه مریضان تیپ II دیابت شکرى از اضافه وزنى رنج می‌برند.

5- بیحالی  
بیحالی در نتیجه تشوشات میتابولیک بوجود می‌آید و میکانیزم آن مغلق و پیچیده می‌باشد.

#### 6- خارش

در اثر تکرر ادرار و ضیاع زیاد مایعات، جلد خشک گردیده و سبب ترکیده گی جلد میگردد. نزد اشخاصی که عوامل دیگر برای خارش وجود نداشته باشد و از داشتن خارش شکایت کنند، لازم است تا در مورد دیابت شکری فکر کرد.

#### 7- تشوش در رویت

در مواردی که سویه گلوکوز خون بسیار بلند و یا حالت نوسانی داشته باشد، تشوشات رویت نزد مریضان دیابت مشاهده میگردد و علت آن عبارت از پیدایش تغییرات در مایعاتی که در لنز (عدسیه) چشم موجود است، میباشد.

#### 8- رویت دوگانه

بعضاً مریضان دیابت شکری از دیدن دوگانه به خصوص وقتی که به یک جهت مشخص نگاه میکنند، شاکمی میباشند و علت آن عبارت از فلج شدن یک یا چند عضله چشم میباشد که در نتیجه متضرر شدن رشته های عصب که این عضلات را تعصیب میکند، به وجود می آید.

#### 9- کم شدن مقاومت وجود در برابر انتانات

در اثر بلند بودن گلوکوز خون مقاومت وجود در برابر انتانات پایین می آید. علت آن به گمان اغلب نتیجه نارسایی در کار حجرات سفید خون میباشد. انتاناتی که زیادتر در نزد مریضان دیابت شکری دیده میشوند عبارتند از:

التهاب مثانه، انتانات جلدی، آفات فنگسی، به ویژه در مهبل و یا قسمت قدامی قضیب میباشد و بیشتر در نتیجه کنترل گلوکوز تحت کنترل می آید.



## دیابت شکرى تیپ I تبارزات کلینیکی بارز دارد

دیابت شکرى تیپ I سیر مخفی کوتاه دارد. به عبارۀ دیگر تبارزات کلینیکی آن در مدت زمان کوتاه بارز میگردد. شکایات مریض زود برجسته گردیده و سیر سریع دارند. هرگاه سوبۀ گلوکوز سیر نوسانی پیدا کند، دلالت بر تشوشات عمیق مینابولیک دارد. بی حالی و خستگی در صفحۀ شکایات مریض برجسته بوده معمولاً این مریضان وجه خائف داشته و جلد شان خشک میباشد. تنفس مریض عمیق بوده که توأم با بوی اسیتون همراه میباشد. نزد این مریضان بیشتر استفراغ پیدا شده و از داشتن درد در بطن (قسمت تحتانی) شاکی میباشد.

## دیابت شکرى تیپ II تبارزات کلینیکی بطنی تر دارد

تبارزات کلینیکی آن به مقایسۀ دیابت شکرى تیپ I بطنی تر میباشد. در مواردی چنان تغییرات بطنی میباشد که شخص مریض به آن عادت نموده و از این تغییرات کمتر شکایت دارد. نزد این مریضان دیابت شکرى ماه ها و حتی سالها وجود داشته که در این صورت به طور تصادفی مثلاً در وقت معاینات کنترولی (Check up) و یا در مواردی در اثر بروز اختلاط و یا اختلاط مزمن دیابت شکرى تثبیت میگردد. آفات انتانی (بصورت حاد یا مزمن) از جمله فکتور هایی محسوب میگردد که در متبارز شدن علایم کلینیکی دیابت شکرى که سیر مخفی دارند، نقش عمده را ایفا میکنند.

## دیابت حاملگی

اکثر خانمهای مصاب به دیابت حاملگی از تبارزات کلینیکی دیابت شکرى شاکی نمیشوند و اغلباً تشخیص زمانی وضع

میگردد که معاینات لابراتوارى نزد خانمهای حامله انجام گیرد و یا به دلایل خاص دیگر معاینات خون اجرا گردد. هرگاه در ولادت قبلى طفل با وزن 4 کیلوگرام و یا زیادتر آن به دنیا آمده باشد، احتمال زیاد می‌رود که مادر در سیر حمل و یا در حمل بعدى مصاب به دیابت حاملگى باشد.

### ایضاح تشخیص

تشخیص دیابت شکرى تیپ I مشکل نیست؛ زیرا تبارزات کلینیکى آن بارز می‌باشد. معاینات متممۀ لابراتوارى در تشخیص کمک میکند. معمولاً سویۀ گلوکوز نزد این مریضان بلند بوده و در ادرار گلوکوز و یا حتى اسیتون (کیتونین) دریافت می‌گردد؛ ولی تشخیص دیابت شکرى تیپ II از آنجاییکه تبارزات بارز ندارد، توأم با تأخیر می‌باشد. این مریضان از تشنگى و تکرر ادرار شاکی می‌باشند. در معاینات لابراتوارى خون سویۀ گلوکوز خون به مقایسۀ تیپ I دیابت شکرى پایین تر می‌باشد و از همین جهت است که ممکن در مواردى سالیانى را در بر گیرد تا تشخیص نزد افرادى که مصاب به دیابت تیپ II اند، وضع گردد. در بعض موارد موجودیت فکتور های تشدید کننده (انتانات) باعث ایضاح تشخیص می‌گردد.

### تعین سویۀ گلوکوز در خون

جهت تشخیص نهایی دیابت شکرى باید سویۀ گلوکوز در خون تعین گردد. تعین یک مرتبۀ گلوکوز در خون در تشخیص نهایی کافى نیست. در سابق به خاطر تشخیص دیابت شکرى، استفاده از (GTT) Glucose tolerante Test یا تست تحمل گلوکوز مروج بود. مگر در شرایط فعلی به دلایل نقایص و کمبود هایی که در این تست وجود دارد، آنقدر مروج نیست. جهت تشخیص سویۀ

گلوکوز خون را در نهار (قبل از این که صبح چیزی خورده و یا نوشیده شود) و یا این که دو ساعت از صرف غذا سپری شده باشد، تعیین می نمایند. اکثراً خونی که جهت تعیین سویه گلوکوز خون گرفته میشود، از انگشت گرفته شده و بعد در لابراتوار یا دفعتاً به توسط آله (Glucometer) که میتوان مقدارشکر آن را به ساده گی تعیین کرد، تحت معاینه قرار میگیرد. بخاطر ایضاح تشخیص ضروری است که حد اقل دو مرتبه سویه بلند گلوکوز در خون تثبیت گردد.

هرگاه سویه گلوکوز خون بعد از صرف غذا بین 7،8 و 11،1 ملی مول فی لیتر (140 ملی گرام فیصد و 200 ملی گرام فیصد) باشد، این بدین معنی است که ارگانیزم قادر نیست در صورتی که مقدار زیاد گلوکوز داخل بدن گردد، متابولیسم آن را بصورت نرمال انجام دهد. به اساس توصیه سازمان صحتی جهان WHO در این حالت هنوز هم تشخیص دیابت شکرى دقیق نیست و صرف تبارزات عدم تحمل گلوکوز در صحنه بارز میباشد. فقط تعدادی از این اشخاص بعداً مصاب دیابت شکرى میگردند. قابل یاد آوری است که نزد این کتگوری اشخاص امکان مصاب شدن به ارتیروسکلیروز Arteriosclerosis بلند میباشد. آخرین معیار های تشخیصی دیابت شکرى توسط انجمن متخصصین دیابت امریکایی و سازمان صحتی جهان وضع شده است که بر اساس این معیار ها هرگاه سویه گلوکوز خون در نهار بلندتر از 6،1 ملی مول فی لیتر باشد و سویه گلوکوز بعد از صرف غذا نورمل باشد، در این صورت تشوشات گلوکوز در نهار مطرح میباشد. این گروپ یک کتگوری جداگانه را تشکیل میدهد و اما معیار های تشخیصی دیابت حاملگی همانا معیار های تشخیصی دیابت شکرى میباشند ولی تفاوت بارز آن این است که نداوی را در صورتیکه گلوکوز در نهار بلندتر از 6،5 ملی مول فی لیتر باشد، باید شروع کرد.

یادداشت: غلظت گلوکوز خون میتواند که به ملی مول فی لیتر (m mol/L) یا ملی گرام فیصد (mg%) ذکر گردد. باید در نظر داشت که 1 ملی مول فیصد مساوی به 18 ملی گرام فیصد می باشد.

## تفکیک دیابت شکرى تیپ I و II

تفکیک دیابت شکرى تیپ I و II بر اساس تبارزات اولیه کلینیکی و در سیر افت صورت میگیرد.

### C-peptide or connecting peptide

عبارت از ماده بیست که در غده پانقراس و در وقت ساختن انسولین آزاد میگردد. به عباره دیگر ماده بیست که یکجا با انسولین از پرو انسولین در غده پانقراس ساخته میشود. در صورتی که ضرورت به انسولین احساس گردد، پروانسولین به انسولین و سی-پپتید تجزیه میگردد. ارزش تشخیصی سی-پپتید زیاد میباشد؛ زیرا با تعیین سی-پپتید میتوان در مورد تیپ I و تیپ II و اندازه ساختن انسولین توسط غده پانقراس قضاوت کرد. اندازه گیری سویه سی-پپتید در خون بنام ایینه سی-پپتید نیز یاد میگردد.

در مراحل اولی و شروع مرض تعیین سویه سی-پپتید آنقدر ارزش کلینیکی ندارد؛ زیرا حتی در موجودیت تیپ I شکرى میتوان سویه نورمل سی-پپتید را داشته باشیم؛ ولی در مراحل بعدی که آفت تثبیت میگردد، تعیین سویه سی-پپتید در مراحل بعدی ارزش تشخیصی کنترول و ارزیابی نتیجه تداوی را دارد.

### تداوی مریضان دیابت شکرى

اساس تداوی عبارت است از آشنایی و معلومات تنویری و بعداً آموختن مریضان با خصوصیات بیشتر کلینیکی، اختلالات و در نهایت خود آموزی مریض در کنترول و عملی کردن مشوره های طبی میباشد.

سویه گلوکوز خون مربوط به فکتور های ذیل میباشد:

- 1- غذا
- 2- استرس
- 3- فعالیت فیزیکی
- 4- ادویه ضد دیابت شکر (انسولین یا تابلیت)

در تداوی مریضان دیابت شکر فکتور های فوق را باید در نظر داشت. هدف از تداوی مریضان دیابت شکر عبارتند از: نورمال نگهداشتن سویه گلوکوز خون و حتی المقدور جلوگیری و یا به تأخیر انداختن و یا کم ساختن اختلالات دیابت شکر در دراز مدت میباشد. در تداوی مریضان دیابت شکر باید توجه جدی به وزن مریضان داشت. داشتن وزن نورمال و یا بهتر گفته شود وزن ایده ال نزد این مریضان ارزش خاصی را دارا میباشد. قابل یادآوریست که موجودیت فشار نورمل خون و اجتناب از دخانیات نزد مریضان دیابت شکر از اهمیت خاصی برخوردار میباشد؛ زیرا در موجودیت دیابت شکر فشار بلند خون و خاصتاً استفاده دخانیات خطر از دیاد آفات قلبی و عایی را بیشتر میسازد. این فکتور ها از جمله فکتور های عمده خطر برای بروز آفات قلبی محسوب میگردد.

**سویه گلوکوز خون دو ساعت بعد از صرف غذا**

از تحقیقات جداگانه در کشور های مختلف اروپایی که در سالهای اخیر زیر نامهای

DECODE: (Diabetes Epidemiology collaborative analysis of Diagnostic Criteria in Europe), Raidstudy: (Risk factor in IGT for atherosclerosis and diabetes)

صورت گرفته است، چنین نتیجه گیری میشود که بلند بودن سوییۀ گلوکوز خون دو ساعت بعد از صرف غذا (Postprandial) زیادتیر باعث مرگ مریضان دیابت شکاری میگردد تا بلند بودن سوییۀ گلوکوز در نهار.

آن عده مریضانی که سوییۀ بلند گلوکوز خون دو ساعت بعد از صرف غذا دارند، زیادتیر معروض به خطر بروز آفات قلبی و عایی میباشند. بناً توصیه میگردد تا کوشش گردد که سوییۀ گلوکوز خون بعد از صرف غذا پایین نگه داشته شود؛ زیرا میتوان تا اندازه یی از اختلالات دیابت شکاری در دراز مدت جلوگیری کرد و یا حد اقل به تأخیر انداخت. هرگاه سوییۀ HbA1C به اندازه 1 فیصد پایین آورده شود، خطر Retinopathy به 32 فیصد، Nefropaty به 24 الی 27 فیصد، Neuropaty به 32 فیصد و اختلالات عروق شعریه 25 فیصد کم میگردد. آنچه مسلم است، اینست که پایین نگهداشتن سوییۀ گلوکوز خون در نهار و دو ساعت بعد از صرف غذا و HbA1C معیار خوبی برای تنظیم تداوی مریضان دیابت شکاری میباشد؛ در تداوی مریضان دیابت شکاری باید توجه خاصی به وزن بدن یا Body mass index داشت که چنین محاسبه میگردد:

وزن (کیلو گرام)

قد به طاقت دو (متر)

مثلاً وزن هشتاد کیلوگرام

قد 1,60 متر

وزن به کیلوگرام

BMI = -----

قد به طاقت 2(متر)

$$31,26 = 80 / 1,60 \times 1,60$$

Body mass index با quetele index (QI) = 31,26

| خراب               | قابل قبول | خوب             |
|--------------------|-----------|-----------------|
| 27 یا زیادتر از آن | 26-25     | مرد: کمتر از 25 |
| 26 یا زیادتر از آن | 25-24     | زن: کمتر از 24  |



## تداوی مریضان دیابت شکری

در تداوی مریضان باید نکات ذیل را بصورت جدی و پیگیر در نظر داشت:

جلوگیری از تبارزات کلینیکی

ثابت نگهداشتن سویه نورمل گلوکوز خون

کنترول جدی از وزن بدن

برای تعیین وزن بدن باید تناسب کمر (سرین) را در نظر داشت؛ زیرا موجودیت شحم بطنی خطرناک است.

## توصیه غذایی

در قبل معمول بود تا مریضان دیابت شکر پرهیز جدی را تعقیب کنند و مطابق به جدولی که قبلاً برایشان توصیه گردیده بود عمل نمایند؛ مثلاً چند گرام از کدام نوع غذا و با میوه باید استفاده کرد. مگر در شرایط کنونی تغییراتی زیادی در توصیه رژیم غذایی مریضان دیابت شکر وجود آمده است؛ تا جایی که در غذای این اشخاص چندان تفاوت کلی با اشخاصی که مصاب به دیابت نیستند دیده نمیشود. با در نظر داشت ذوق، سلیقه و امکانات آشپزخانه مریض دیابت شکر از طرف متخصص مواد غذایی توصیه های لازم ارائه میگردد.

### رهنمایی های عمومی جهت استفاده مواد غذایی

این رهنمایی ها عبارتند از:

- 1- مریض مصاب دیابت شکر باید به صورت منظم غذا صرف نماید. هیچگاه در غذای روزانه از صرف غذا بوقت معینه امتناع نکند و مقدار مواد غذایی را که باید در روز گرفت، به صورت منظم در روز تقسیم کرد. (در صورتی که توصیه گرفتن انسولین موجود باشد، یک دوز آن باید بین وقفه دو وقت غذا گرفته شود.)
  - 2- به اندازه کافی (25 الی 30 گرام) از میوه ها و سبزی ها باید استفاده کرد. زیرا استفاده از مواد غذایی توأم با انساج الیافی اثرات مثبتی بالای سویه گلوکوز خون و سویه انسولین بعد از صرف غذا دارد.
- انساج الیافی غیر قابل حل (از قبیل نان سبوس دار و حبوبات تأثیرات مثبتی بالای سیستم جهاز هضمی و عمل تغوط داشته و مقدار کالوری بی که از آن تولید میگردد، آنقدر زیاد نیست.

3- باید در مورد استفاده از شحمیات شکر و الکهول محتاط بود.

4- تنوع در مواد غذایی.

کولی هایدرت های ساده از قبیل بوره کریستال باعث بلند رفتن سریع سویه گلوکوز میگردد و باعث ایجاد کالوری مازاد بدون اینکه به اورگانیزم مفید باشد، میگردد. تناسب غذایی بهتر است به فیصدی ذیل حفظ گردد.

50% کاربوهایدریت، 35% و یا کمتر از آن شحم و حدود 10 الی 15 فیصد پروتین.

قابل یادآوری است که حد اکثر نباید از 10 فیصد شحم مشبوع استفاده کرد. از موادی که کلسترول دارد تا 300 ملی گرام در روز مجاز میباشد. همچنان باید یاد آور شد که استفاده از پروتین های نباتی مفید ثابت گردیده است.

در انتخاب استفاده از موادی که دارای شکر میباشد، باید توجه داشت زیرا بعضی از این مواد از قبیل:

Aspartame, Cyclamaat, Isomalt, Matitol, Sarbitool, Xylitol

افراط در استفاده آن سبب اسهال میگردد.

5- تجویز مقدار کالوری وابستگی به فاکتورهای متعددی از قبیل فعالیت فیزیکی، اقلیم و غیره دارد.

6- نزد آنعده مریضانی که برایشان استفاده از انسولین چهار مرتبه تجویز گردیده است. استفاده از مواد غذایی در جریان دو زرق همیشه ضروری نمیباشد. مگر در صورتیکه رژیم دیگری ( با ادویه فمی توصیه گردیده باشد ) گرفتن غذا در بین روز و وقفه بین غذای اصلی قابل توصیه میباشد.

## تفاوت های اندک در توصیه رژیم غذایی

### دیابت شکرى بین تیپ I و تیپ II

اساساً توصیه رژیم غذایی برای دیابت شکرى تیپ I و تیپ II یکسان میباشد. مراعات کردن رژیم غذایی اساس پرنسیب و تدابیر اولیه جهت تداوى مریضان میباشد. طور مثال: استفاده درست از رژیم غذایی نزد مریضان تیپ II شکرى میتواند به تنهایی وسیله مؤثرى تداوى باشد. هرگاه اضافه وزنى نزد اشخاص ( معمولاً تیپ II دیابت شکرى) مطرح باشد، در قدم اول باید تلاش کرد تا وزن نورمال و ایده آل را بدست آورد. مثلاً به این مریضان رژیم کم کالورى و فعالیت فزیکى زیادتر و در صورت ضرورت مشوره با متخصص مواد غذایی توصیه میگردد.

### فعالیت فزیکى

برعلاو از اینکه فعالیت فزیکى سبب بشاشیت میگردد و از نظر روحى تأثیرات مثبت دارد، هرگاه بصورت متداوم به آن اشتغال ورزیده شود سبب کم شدن وزن بدن گردیده که در اینصورت خواست و ضرورت وجود نسبت به انسولین کمتر میگردد. در کار سیستم قلبى و عایى و عضلات بهبودى به مشاهده میرسد. قابل یاد آوری است مریضانى که انسولین استفاده مینمایند، باید توجه جدی در تناسب مقدار گلوکوز و فعالیت فزیکى داشته باشند؛ زیرا خطر بروز هیپوگلیسمى (پایان آمدن سویه گلوکوز) وجود دارد. از همین سبب اتخاذ تدابیر در کوتاه مدت و دراز مدت مهم میباشد. مثلاً این مریضان باید قبل از شروع سیورت و فعالیت فزیکى مقدار مواد غذایی که کالورى مورد نیاز را تأمین مینماید، بگیرند.

## تداوی مریضان دیابت شکاری با استفاده از ادویه فمی

هرگاه تدابیر و توصیه های لازم با استفاده از رژیم غذایی نتایج مطلوب را بدست نیاورد و سویه گلوکوز بلند باقی بماند، در آن صورت باید از ادویه فمی ضد شکاری استفاده کرد. در هر صورت باید کوشش جدی به خرج داده شود تا وزن بدن نورمال باشد یا به عباره دیگر از اضافه وزنی نزد مریضان دیابت جلوگیری بعمل آید. باید گفت که همیشه نورمل ساختن وزن کار ساده نبوده و در همه حالات کم شدن وزن سبب پایین آمدن گلوکوز خون نمیگردد، که در این حالات و موارد استفاده از تابلیت های فمی ضد دیابت شکاری در تداوی ضروری میباشد. از 3 گروه تابلیت های فمی ضد دیابت شکاری استفاده میگردد.

### Sulfonylureas -1

مشتقات این گروه بالای غده پانقرانس اثر گذاشته، باعث زیاد شدن افرازات انسولین میگردد.

### Biguanides -2

مواد مؤثر این گروه حجات بدن را در مقابل انسولین حساس تر میسازد. مؤثریت آن زیاد تر نزد کسانی موجود میباشد که در مقابل انسولین کمتر حساس اند و اکثراً نزد اشخاصی به ملاحظه میرسد که وزن اضافی داشته باشند و هیچ وقت سبب هیپوگلیسمی نمیگردد. ادویه های این گروه که در این اواخر زیادتیر استعمال میگردد عبارت اند از: Glucophsge, Novonorm که در وقت صرف غذا استفاده آن توصیه میگردد.

### Alfa- Glucosidase inhiloitors -3

استفاده از این گروه سابقه طولانی ندارد و زیر نام ( acarbose ) عرضه و استفاده میگردد. میکانیزم تأثیر آن طوریتست که جذب گلوکوز را در امعاً بطی ساخته و به این شکل از بلند رفتن سریع مقدار

گلوکوز خون جلوگیری مینماید. مشتقات این گروه خاصاً برای کسانی توصیه میگردد که به طور لازمه به مشوره غذایی توجه ندارند. همچنان میتوان همزمان مشتقات این گروه را با مشتقات گروههای دیگر به شمول انسولین در صورت ضرورت توصیه نمود.

**توصیه یکجایی تابلیتهای فمی ضد دیابت شکرى از دو گروه مختلف**  
نزد برخی مریضان ایجاب میکند که مشتقات دو گروه مختلفه را همزمان توصیه کرد. مثلاً گلوبندکلامید Glibenclamide و میتافارمین Metformine و حتی در مواردی از مشتقات سه گروه توصیه کرد. حالات فوق الذکر در مواردی استطبیب دارند که مشتقات یک گروه مؤثر نبوده و بنا بر دلایلی استفاده از انسولین به تعویق میافتد. باید خاطر نشان ساخت که استفاده از تابلیت های گروههای مختلفه ضد دیابت تأثیرات مؤقت داشته و برای دراز مدت مؤثر نمیشد.

در حال حاضر استفاده از انسولین یکجا با ادویه فمی ضد دیابت شکرى مورد استعمال زیاد داشته و در پرنسیب مختلط یا Combination مختلفه ممکن بوده و بدین شکل میتوان برای سالیان دراز مقدار گلوکوز را در حدود مورد قبول ثابت نگهداشت.

### **کنترول سویه گلوکوز در خون ضرورى میباشد**

باید در وقت تداوی ادویه فمی ( تابلیت ) ضد دیابت بطور منظم سویه گلوکوز خون کنترول گردد. خاصاً ضرورت در مراحل اول تداوی محسوس میگردد. هرگاه تدابیر مؤثر از قبیل ( رژیم غذایی ) و تداوی مؤثر باشد، در آنصورت سویه گلوکوز ثابت باقی میماند و این مؤثریت نزد مریضان تیپ II میباشد. به عباره دیگر این بدین معناست که ضرورت اورگانیزم نسبت به انسولین کمتر گردیده و انعکاس آن

در تنقیض گلوکوز خون میباشد. کنترل متداوم مزیت دیگری هم دارد و آن اینکه از کوماهی هیپوگلیسمی جلوگیری میکند.

### **در مواردی که تداوی با ادویه فمی مؤثر نمیشد**

تداوی همیشه با تابلیت های ضد دیابت میتواند مؤثر نباشد. نزد اشخاصی که تشوشات بارز کبدی و کلیوی بارز گردیده است تداوی با تابلیت نباید توصیه گردد. همچنان عدم کفایه قلبی نیز استطباب استفاده از برخی انواع تابلیت ها را ندارند. در حالاتی که فکتور های استرس مثلاً مداخله جراحی وجود داشته باشد، نباید تابلیت های ضد دیابت را توصیه کرد و باید در این موارد مؤقتاً از انسولین استفاده کرد.

### **حاملگی**

در وقت حاملگی استفاده از تابلیت های ضد دیابت استطباب ندارد. این توصیه شامل حال آن خانمهایی میگردد که قبل از گرفتن حمل و یا در وقت حمل دیابت شکر ثبیت گردیده باشند. تابلیت های ضد دیابت میتواند که خطرانی برای جنین داشته باشد. آن عده خانمهایی که میخواهند حمل بگیرند و مصاب دیابت اند، بهتر است که قبل از گرفتن حمل استفاده از ادویه فمی را توقف داده و استفاده از انسولین را شروع کنند و لازم به یادآوریست که سویه گلوکوز خون در نهار پایینتر از 7 ملی در لیتر باشد.

### **تأثیرات سایر ادویه ها بالای دیابت شکر**

ادویه هایی وجود دارند که مستقیماً بالای سویه گلوکوز خون تأثیر دارند. قطع نظر از این که با رژیم غذایی تابلیت ضد دیابت و یا زرق انسولین تداوی میگردد، عوارض جانبی بعض ادویه ها در کامبیشن تابلیت های ضد دیابت بارز میگردد. این ادویه ها میتوانند که سویه

گلوکوز خون را پایین آورند و معمولاً با توصیه یکجایی با مشتقات سولفانیل یوریم Sulfonylureum این تأثیرات برجسته میگردد.

ادویه هایی که بالای سویه گلوکوز خون تأثیر دارند:

1- ادویه هایی که سویه گلوکوز خون را بلند میبرند

الف: کارتیکوستروئید ها (از قبیل پردنیزون Prednison)

ب: بعضی از ادویه مدرر

2- ادویه هایی که سویه گلوکوز خون را پایین نگه میدارند:

الف: انتی بیوتیک، سولفونامید و یا کوترامکسازول Co-

trimoxazol (بطور خاص)

ب: اسپرین با دوز بلند

ج: لیتیم Lithium

**استفاده همزمان مشتقات سولفانیلیوریم**

استفاده همزمان مشتقات سولفانیلیوریم با دواهای ذیل سبب پایین آوردن سطح گلوکوز میگردد.

الف- مشتقات اسیتیسالیسیلیوریک از قبیل مسکنات مثلاً اسپیرین

ب- فینیل بوتازون

پ- تابلیت های که تأثیرات ضد تحریک خون را دارند از قبیل

Marcoumar, Sintrommitis



## تداوی با انسولین

نزد مریضان تیپ I دیابت شکاری و آنانیکه رژیم غذایی و تابلیت های ضد دیابت دیگر مؤثریت ندارند، تداوی با انسولین استطبیب دارد، استفاده از انسولین فقط از طریق زرق و یا استفاده از پمپ ممکن میباشد. به استثنای حالات خاص زرق تحت الجدی توصیه میگردد.

نزد مریضان تیپ II دیابت شکاری عموماً دو زرق در روز کافی میباشد، در حالیکه مریضان تیپ I دیابت شکاری ضرورت زیادتری به زرق انسولین تا 4 الی 5 مرتبه در روز دارند.

### چه مقدار انسولین باید نزد مریضان زرق گردد؟

ارتباط مستقیم به فرد مریض و سویه گلوکوز خون دارد؛ نزد مریضان تیپ II دیابت شکاری که ازدیاد وزن وجود دارد ضرورت زیادتری به زرق انسولین است؛ زیرا طوری که ثابت گردیده این مریضان در برابر انسولین نسبتاً مقاوم بوده و کمتر حساس میباشند. بهترین معیار ارزیابی تداوی همانا کنترل سویه HbA1C خاصاً نزد مریضان تیپ II دیابت شکاری میباشد. استطبیب کنترل متداوم زیاد تر نزد آنده مریضانی وجود دارد که به صورت مختلط (Combination) تداوی انسولین و تابلیت (ضد دیابت شکاری) را تعقیب میکنند. نزد این مریضان از زرق دوز بلند انسولین باید خودداری کرد و اکثراً زرق انسولین از طرف شب توصیه میگردد.

## انوع انسولین

دستیابی به انسولین که از نظر ترکیب خود کاملاً مشابه به انسولین انسانی است، در شرایط کنونی یک خواسته به تحقق رسیده میباشد و بنام هومن انسولین Human Insuline یاد میگردد و عوارض جانبی آن به مقایسه انسولین حیوانی (خوک و گاو) کمتر میباشد. مدت تأثیر انسولین انسانی کوتاه بوده و زود به استقلال میرسد. جهت برطرف

نمودن این نقیصه از وسایلی استفاده می‌گردد که به صورت تدریجی انسولین را داخل بدن و دوران خون میکند و به این شکل تأثیر آن را طولیتر میسازد. همچنان استفاده از ترکیب انسولین سریع‌التأثیر و با تأثیرات دوامدارتر ممکن می‌باشد. از سال 1996 امکان استفاده از انسولین که تأثیر بسیار کوتاه مدت را دارد و مستقیماً جذب می‌گردد، قابل دسترسی می‌باشد.

### انسولین با تأثیر سریع در مدت کوتاه

از آنجاییکه تأثیرات انسولین کوتاه مدت بعد از نیم ساعت شروع می‌گردد، تلاش گردیده است تا از انسولینی استفاده گردد که از نظر ترکیب و مدت دوام مشابهت زیادی به انسولین انسانی داشته باشد. در حال حاضر دو نوع انسولین که با مشخصات فوق مطابقت دارند، در بازار تجارت قابل عرضه و دستیابی است:

1- Lispro insuline (Humalog)

2- Asprat insuline (Novorapid)

ساختمان و سترکچر دو انسولین فوق‌الذکر متفاوت بوده اما میتواند که مستقیم قبل از غذای غنی از کاربوهایدریت‌ها زرق گردد و تأثیرات آن درست وقتی تبارز کند که غلظت گلوکوز در خون به حد اعظمی رسیده باشد.

تحت شرایط مشخص میتواند که مستقیماً بعد از صرف طعام زرق گردد. اولین تبارز مثبت این نوع انسولین اینست که کیفیت زندگی شخص مصاب به دیابت را بهتر ساخته زیرا انسولین را میتوان در وقت صرف طعام صرف کرد.

دوم اینکه از هیپو گلیسمی در وقت خواب در اثنای شب جلوگیری کرد؛ زیرا تأثیرات انسولین کوتاه مدت می‌باشد.

سوم اینکه ضرورت استفاده از انسولین عادی کوتاه مدت نیز برطرف می‌گردد که در بین صرف دو وقت غذا توصیه می‌گردد و خطر تأسیس هیپو گلیسمی از بین می‌رود.

کمبودی و ناتوانی مؤثریت این گروپ انسولین اینست که با استفاده از غذای غنی کاربوهایدریتی در بین دو وقت صرف غذا باید مقدار اضافی انسولین زرق گردد، زیرا تأثیرات آن کوتاه مدت میباشد. در این حالات بهتر است که از انسولین NPH استفاده گردد که اکثراً در وقت صرف غذای چاشت و یا قبل از خواب از طرف شب توصیه می‌گردد.

### **انسولین با تأثیرات کوتاه مدت (معمولی)**

تأثیرات انسولین با تأثیرات کوتاه مدت در ظرف 30 تا 40 دقیقه ظاهر گردیده و تأثیرات آن از 6 الی 8 ساعت باقی میماند. تأثیر و مدت دوام آن بستگی به جای زرق و امکان داخل شدن آن در دوران خون دارد. بطور مثال انسولینی که در جدار بطن زرق می‌گردد، دو مرتبه امکان جذب سریعتر نسبت به زرق در قسمت ران دارد. جذب از ناحیه بازو در حد وسط قرار دارد. نمونه های انسولین با تأثیرات کوتاه مدت عبارت اند از:

Actrapid, Humuline, Insuman rapid

### **انسولین با تأثیرات طویل المدت**

هرگاه با انسولین ماده دیگری از قبیل پروتامین و یا زنک ترکیب گردد، الزاماً انسولین به آهستگی از محل زرق آزاد می‌گردد. با در نظر داشت اینکه از کدام ترکیب استفاده گردیده، تأثیرات انسولین بعد از یک و نیم الی دو ساعت بعد از زرق شروع شده و تا مدت 24 ساعت ادامه پیدا میکند.

Neutrol Protamine Hageorn (NPH) بعد از یک ونیم ساعت تأثیر آن شروع شده در حالیکه Zinkinsulines (Monotard) بعد از دونیم ساعت شروع میشود.

### **انسولین با تأثیرات قوی طویل المدت**

این نوع انسولین که از آن به نام اولتراتارد نیز یاد میگردد، تأثیرات آن بعد از 4 ساعت شروع شده و تا مدت 28 ساعت دوام میکند.

### **ترکیب انسولین با تأثیرات کوتاه و میانه مدت**

در اثر ترکیب این دو نوع انسولین تأثیرات آن بعد از 30 الی 45 دقیقه شروع شده و تا 24 ساعت دوام میکند و دخول آن به صورت تدریجی بوده و در شرایط کنونی از ترکیب های متنوع استفاده میگردد؛ مثلاً 20 یونت انسولین با تأثیرات کوتاه مدت و 80 یونت با تأثیرات طویل المدت و یا Humuline 20/80 Insuman comb 25 و یا Mixtard 30/70 این ترکیب باید 30 دقیقه قبل از غذا تطبیق گردد.

### **ترکیب انسولین بسیار کوتاه مدت با انسولین دراز مدت**

این ترکیب زیر نام هیمولوگ میکس 25 و هیمولوگ میکس 50 مورد استفاده بوده و برتری این ترکیب اینست که میتواند مستقیم در وقت صرف طعام و یا بعد از صرف طعام زرق گردد. علاوه استفاده از این ترکیب کمتر باعث هیپوگلیسمی شبانه میگردد.

### **چند بار در روز باید انسولین زرق گردد؟**

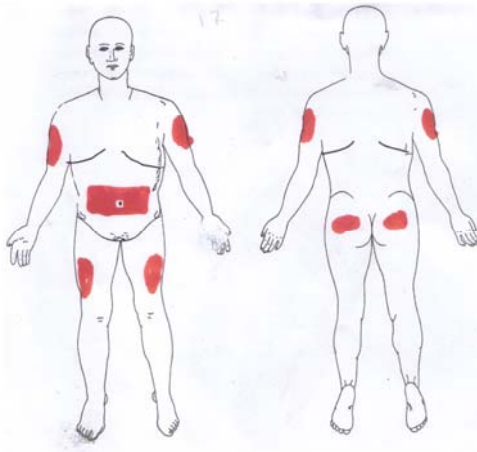
نورم، حد معین و مشخصی در رابطه به مقدار و دفعات زرقیات با انسولین وجود ندارد و معیار های انفرادی و متفاوت اند و تابع فکتور های مختلف از قبیل سویه گلوکوز خون، کیفیت و نوعیت مواد غذایی و موجودیت امراض ضمیمیوی میباشد. معمولاً نزد مریضان دیابت شکرى تیپ II اکثراً دو زرق در روز کافی میباشد؛ ولی مریضان

دیابت شکرى تیپ I ایجاب 4-5 زرق را در روز مینمایند. شیما ها و میتودهای مختلفه در مورد توصیه میگردد.

### یکبار زرق در روز

صرف برای تعداد معدودی از مریضان دیابت شکرى تیپ II صدق میکند. معمولاً به ندرت نزد مریضان دیابت شکرى تیپ I و آن هم در ابتدای آفت قابل استفاده میباشد؛ زیرا در ابتدا هنوز هم بصورت نسبی غده پانقراس قادر به ساختن انسولین خودی میباشد و از این مرحله بنام فاز ماه عسل (Honeymoon fase) نیز یاد میشود.

انتخاب اول برای زرق انسولین عبارت از بطن میباشد. نخست این که در بطن نسبتاً انساج شحمی زیادتر اند، ثانیاً این که ساحه زرق در بطن زیاد بوده که میتوان بالنوبه محل زرق را در ساحه تغییر داد؛ ثالثاً زرق در بطن کمتر نسبت به سایر قسمت های بدن دردناکتر میباشد؛ رابعاً این که جذب انسولین در این ساحه سریع میباشد. زرق انسولین که درقسمتهای دیگر بنابر دلایلی در بطن ممکن نباشد، توصیه میگردد. قسمتهای دیگر بدن که برای زرق انسولین مساعد میباشد، در اشکال زیر نشان داده شده اند:



در صورتی که استطباب یک مرتبه در روز وجود داشته باشد، انسولین یکبار در روز و آن هم در وقت صرف نهار توصیه می‌گردد. از انسولین که مورد استفاده قرار می‌گردد، معمولاً انسولین با تأثیرات طولی‌مدت و یا ترکیبی از انسولین با تأثیرات طولی‌مدت و کوتاه‌مدت می‌باشند.

#### دو بار زرق در روز

توصیه دو زرق انسولین در روز می‌تواند نزد مریضان تیپ I و تیپ II دیابت شکری استفاده گردد. اکثراً از انسولین شارت و الترا شارت و از انسولین طولی‌مدت کار گرفته می‌شود. می‌توان زرق آن را در وقت صرف طعام صبحانه و شبانه توصیه کرد. مؤثریت این توصیه زیاده‌تر نزد مریضان تیپ II استطباب دارد.

#### 4-5 زرق در روز

در سابق بنام پین رژیم نیز یاد می‌گردید؛ زیرا به کمک انسولین پن Pen امکان زرق انسولین زیاده‌تر از 4 مرتبه ممکن بوده و قبل از صرف طعام اصلی 3 مرتبه در روز از انسولین با تأثیرات بسیار کوتاه و سریع‌التأثیر و یا با تأثیر کوتاه زرق می‌گردد و قبل از خواب (10 و یا 11 شب) انسولین استفاده می‌گردد که تأثیرات (قوی) دراز مدت دارد. در بین دو وقفه صرف غذا زرق انسولین خاصتاً لسیپرو انسولین ضروری نمی‌باشد. با استفاده از انسولین کوتاه مدت می‌توان مقدار و فاصله بین دو زرق را تغییر داد؛ هرگاه قرار باشد که از انسولین با تأثیرات کوتاه مدت و سریع‌التأثیر استفاده کرد، بعضاً ضرورت می‌افتد که زرق ان. پی. اچ. NPH را نیز توصیه کرد. البته در این حالات سویه انسولین در خون بسیار مهم می‌باشد. این دوز دومی را می‌توان در وقت صرف صبحانه و یا در وقت طعام چاشت تطبیق کرد.

### کنترول خون به صورت منظم ضروریست

تعیین سویه شکر خون مریضانی که انسولین میگیرند، ضروری میباشد؛ زیرا با در نظر داشت سویه گلوکوز خون میتوان مقدار زرق انسولین را عیار ساخت.

**تخنیک زرق:-** زرق انسولین باید عمیق در طبقات شحمی تحت جلد صورت گیرد. تخنیک آن طور نیست که با گرفتن جلد توسط دو انگشت یک التوا به وجود آورد و بعد سوزن را بصورت مایل داخل کرد و این تخنیک را بنام تخنیک التوای جلدی یاد میکنند.

قابل یادآوریست که با استفاده از سوزن خورد بدون ایجاد التوا نیز انسولین را میتوان زرق کرد. زرق انسولین نباید بسیار عمیق و یا سطحی باشد؛ زیرا اگر بسیار عمیق زرق گردد، انسولین مستقیماً داخل عضله و اگر سطحی باشد، در زیر جلد باقی میماند که در هر دو حالت زرق دردناک بوده در جذب و داخل شدن در دوران خون تأثیر داشته و اگر بطور دوامدار در یک ساحه زرق گردد، سبب تاسس لیپودیسترافی میگردد.

**اشکال زرق انسولین:-** استفاده از سورنج (سوزن) شکل ابتدایی بوده معمولاً از سورنج (سوزن) برای استفاده یک مرتبه کار گرفته میشود. ظرفیت سورنج متفاوت بوده و معمولاً 0.3 ملی لیتر، 0.5 م ل و یا 0.1 م ل میباشد یا به عبارت دیگر ظرفیت 30 و 50 و 100 یونت (واحد) را داراست.

سوزن به اندازه و قطرهای متفاوت ساخته شده که به انتخاب مصرف کننده وابسته میباشد.

## Insulinpen

استفاده از این تخنیک توأم با سهولت هایی بوده که به شکل قلم خودکار (فول پن) ساخته شده که در آن انسولین جابجا شده و سورنج ها یکبارمصرف بوده بعد از استفاده دیگر قابل کاربرد نمیباشد و میتوان آن را مثل قلم باخود حمل کرد. انسولین پن انواع و اشکال متعدد داشته و در این اواخر از اشکالی استفاده میگردد که بعد از استفاده میتواند دوباره به فابریکه واپس داده و به مقصد استفاده متعدد از آن کار گرفته شود.

**اشکال استثنایی زرق انسولین:-** انسولین پمپ در بدن (مثلاً در کمربند) نصب گردیده که از آن یک نل باریک که نهایت به سوزن باریک وصل است، در زیر جلد (اکثراً در جدار بطن) غرس میگردد. این نل برای مدت چند روز در جای نصب شده اولی قرار داشته و بعد از چندی در جای دیگر تحت جلد جابجا میگردد. از این نل به صورت متداوم مقدار کم انسولین در بدن داخل میگردد و از آن بنام انسولین بازل Basale Insuline نیز یاد میگردد.

برعلاوه از استفاده این تخنیک باید مریضانی که این نوع انسولین میگیرند، در صورت گرفتن غذای اضافی از زرق انسولین قبل از صرف طعام استفاده کنند که از این نوع استفاده بنام بولس انسولین Bolus Insuline نیز یاد میکنند.

استفاده از این میتود خیلی آسان است، زیرا مریضان میتوانند با استفاده از فشار بر دکمه یی که در آپارات نصب است، مقدار انسولین بولس را تغییر دهند. از انسولینی که استفاده میشود، تأثیرات کوتاه مدت داشته و در اواخر تجارب خوبی از لیسپرو *Insuline Lispro* به دست آمده است. این وسیله غیر اقتصادی بوده استطبیب آن صرف نزد آن عده مریضانی وجود دارد که ناجوری دیابت ایشان با استفاده از



میتود های دیگر قابل کنترل نمیشد. موارد دیگری که استطباب آن را توصیه میدارند، عبارت از حاملگی و دردهای نیروپاتیکی میباشد.

## Insuflon

عبارت از یک نل پلاستیکی بوده که در نهایت آن با سوزن وصل میشود و در تحت جلد داخل گردیده و به نسبت داشتن ممبران میتوان به دفعات انسولین زرق کرد؛ بدون این که مریض از درد شکایتی داشته باشد و به این شکل از دردناک بودن زرق جلوگیری به عمل میآید؛ ولی نسبت این که قیمت آن گزاف است، زیاد استعمال نمیگردد.

استفاده از انسولین در حالات استثنایی

در موجودیت امراض ضمیموی اکثراً ضرورت اضافی از انسولین محسوس بوده و بدین لحاظ حتی اگر مریض نسبت سقوط اشتها و یا عوامل دیگر کمتر غذا میگیرد، نباید از زرق انسولین خودداری کرد ولی دوز آن را میتوان تغییر داد.

## جهد و سپورت

در این حالت کمتر ضرورت بوده و همیشه باید هیپوگلیسمی را در نظر داشت؛ زیرا در اثنای جهد و ورزش مقدار انرژی زیادتر به مصرف میرسد و حتی بعد از سپری شدن 12 الی 24 ساعت بعد از جهد و فعالیت فزیک؛ امکان زیاد تاسس هیپوگلیسمی موجود میباشد که در این حالات به خصوص کنترل از سویه گلوکوز خون توسط مریض از اهمیت خاصی برخوردار است. مثلاً زرق لیسپرو Insuline Lispro (تأثیر کوتاه مدت) میتواند که بعد از دو ساعت از زرق بدون هراس از تاسیس هیپوگلیسمی سپورت کرد.

### تغییرات محسوس در شیوه و ریتم زندگی

در صورت سفر های دراز مدت، نوکری های شبانه و یا حالات استثنایی دیگر باید با طبیب معالج مشوره صورت گیرد.

### حاملگی

زرق انسولین بهترین میتود تداوی نزد مریضان دیابت حاملگی میباشد. توصیه زرق انسولین در موردیست که سویه گلوکوز خون یک مرتبه و زیادتر از آن بلندتر از 7 ملی مول/لیتر در نهار در موجودیت رژیم غذایی باشد تا از صعود سویه گلوکوز خون جلوگیری به عمل آید.

نزد آن عده خانم هایی که قبلاً دیابت شکر تثبیت گردیده است، باید قبل از گرفتن حمل به زرق انسولین مبادرت ورزند و در این دوران کنترل جدی از سویه گلوکوز و نوسانات آن در خون کرد. در صورتی که ایجاب کند، باید با استفاده از رژیم زرق 4 مرتبه در روز مبادرت کرد.

سطح مطالبه به انسولین در وقت حمل بلند رفته و بعد از سپری کردن حمل بطور محسوس سطح این مطالبه پایین آمده و اکثراً به سطح قبل از حمل برمیگردد. از آن جایی که دریافت های کافی در مورد موثریت لیسپرو در دست نیست، از توصیه آن در وقت حاملگی خودداری میگردد؛ ولی در مورد تحقیقاتی که در شرف انجام است، در مورد استفاده از لیسپرو حایز اهمیت است. همچنان تلاشها و تحقیقات گسترده جریان دارد تا از ادویه های استفاده گردد که از اختلالات دیابت شکر جلوگیری به عمل آید.

## اختلالات حاد دیابت شکر

در مواردی که دیابت شکرى تداوى نگرده، اختلالات حاد آن تبارز مینماید و در نتیجه میتواند سبب تشخیص گردد. معمولاً در شرایط کنونى تشخیص دیابت به موقع بوده و کمتر به صفحه اختلالات حاد داخل میگردد؛ زیرا به سادگى سوبه گلوکوز در خون تعیین میگردد. مگر در مواردی به دلایل و عوامل مختلف اختلالات حاد دیابت شکرى می تواند تبارز کند. نزد مریضان دیابت شکرى تیپ I در نتیجه بلند بودن (زیاد) سوبه گلوکوز خون تاسس کرده و نزد مریضان تیپ II دیابت شکرى اکثراً اختلالات در نتیجه ضیاع مایعات تبارز مینماید. در هر دو صورت فوق الذکر میتواند نهایتاً به کوما منجر گردد. در موارد دیگر معمولاً نزد آن عده مریضانى که قبلاً در رابطه با دیابت شکرى با تابلیت یا انسولین تداوى میشدند، میتواند که کوماى هیپوگلیسمى تاسس نماید.

## هایپرگلیسمى نزد مریضان دیابت شکرى تیپ I و II

- موارد زیادى میتواند باعث تاسس هایپرگلیسمى نزد این مریضان گردد که در ذیل به طور خلاصه ذکر میشوند:
- 1- در صورتى که مقدار کم انسولین زرق گردد.
  - 2- پرخورى
  - 3- تحرک کمتر نسبت به حالت عادى
  - 4- انتانات یا دیگر امراض
  - 5- تشویش مثلاً امتحان، مداخله جراحى، اتفاقات و حوادث ناگوار
  - 6- ادویه هاى (مثل تابلیت هاى مدرر، پریدنیزون)
  - 7- نادرستى در تخنیک زرق

## هایپرگلیسمی نزد مریضان دیابت شکرى تیپ II

تبارزات کلینیکى این تیپ تقریباً مشابه دیابت شکرى تیپ I بوده تفاوت بارز آن در این است که سیر تبارزات آن به صورت بطنى و در مواردى هم مخفى میباید. از آن جایی که افزازات انسولین هر چند ناکافى ولى موجود میباید، امکان تاسس اسیدوز نزد این مریضان وجود ندارد؛ ولى امکان تاسس و تبارز ضیاع مایعات در بدن وجود دارد. ضیاع و فقدان مایعات میتواند تا 10 الی 15 لیتر باشد که در این حالت بستری شدن شخص مریض را ایجاب میکند؛ زیرا مایعات باید از طریق زرقى تطبیق گردد و جانب احتیاط خاصاً نزد اشخاص کاهل و مریضان قلبى مراعات گردد.

## عواملی که سبب بلند رفتن سوئے گلوکوز خون نزد مریضان دیابت شکرى تیپ II میگردد:

- 1- پرخورى
- 2- تحرکیت کمتر نسبت به حالت عادى
- 3- امراض انتانى یا دیگر امراض ضمیموى
- 4- خونریزى مغزى (دماغى)
- 5- احتشای میوکارد
- 6- تشویش (امتحان، حوادث ناگوار، مداخله جراحى)
- 7- ادویه های (تابلیت های مدرر، پردنیزون)
- 8- عدم مراعات درست زرق انسولین (در صورتى که انسولین استطباب داشته باشد)

## هیپوگلیسمی نزد مریضان دیابت شکرى تیپ II

عبارت از حالتى میباید که در نتیجه پایین آمدن سوئے گلوکوز خون ایجاد میگردد و توأم با تبارز شکایت میباید و در پراکتیک و عمل تنها نزد آن عده مریضان دیابت دیده میشود که از انسولین استفاده

میکنند؛ ولی در مواردی نزد بعضی مریضانی که ادویه فمی ضد دیابت استفاده میکنند، دیده میشود.

### عواملی که سبب بروز هیپوگلیسمی میگردند:

- 1- هرگاه مقدار زیاد انسولین زرق گردد؛
- 2- هرگاه مقدار زیاد تابلیت های فمی ضد دیابت استفاده گردد؛
- 3- هرگاه در صرف غذا تأخیر شود و یا مقدار غذای صرف شده کافی نباشد؛
- 4- هرگاه تحرک زیادتر نسبت به حالت عادی باشد؛
- 5- هرگاه مقدار زیاد الکول استعمال گردد؛
- 6- هرگاه در تخنیک زرق انسولین اشتباه صورت گیرد؛
- 7- هرگاه درجه حرارت محیط ماحول بلند باشد؛ زیرا انسولین در این حالت زودتر جذب میگردد؛
- 8- استفاده از ادویه هایی که تأثیر تابلیتهای ضد دیابت را زیادتر میسازند.

### تبارزات کلینیکی هیپوگلیسمی

الف – هرگاه سویه گلوکوز خون بین 2،5- 3،0 ملی مول در فی لیتر باشد.

- 1- تکان قلبی
- 2- رعشه
- 3- تعرق
- 4- احساس گرسنگی
- 5- ناراحتی
- 6- سردردی
- 7- خوابهای وحشتناک و نا آرام کننده

ب - هرگاه سويۀ گلوکوز خون بين 2،0 و 2،5 ملی مول فى باشد:

1- احساس خستگى

2- تشوش رویت

3- شخى در بدن

پ- هرگاه سويۀ گلوکوز خون بين 1 و 2 ملی مول فى لیتر باشد:

1- حرکات غیر اختیاری عضلات

2- رفتار خشمگین و خشن

3- پیدا شدن احساس صفحات گذری فلج نزد مریضان

4- تشوش در تکلم

5- اختلاجات

6- کوما

و بالاخره در صورتی که سويۀ خون به مدت دوامدار کمتر از یک ملی مول در لیتر باقی بماند، تغییرات غیر قابل ارجاع در نیم کرۀ دماغ مرکزی بوجود آمده و سبب مرگ میگردد.

### آماده گی در صورت بروز هیپوگلیسمی

هیچ نوع تضمینی نزد مریضان دیابت خاصاً آنانی که انسولین و به پیمانه کمتر نزد آنانی که از تابلیت های ضد دیابت استفاده میکنند؛ از بروز هیپوگلیسمی وجود ندارد. با در نظر داشت این ملحوظات باید مریضان آشنایی و آگاهی با لوحۀ هیپوگلیسمی داشته باشند.

تبارزات کلینیکی هیپوگلیسمی میتواند زیاد سریع و یا بطی و در مواردی هم وابستگی به فکتور های ضمیموی داشته باشد. مثلاً آن عده مریضانی که از ادویۀ بیٹا - بلاکر Beta-blockers و یا مریضانی که سابقۀ طولانی توأم با اختلاطات دیابت دارند و یا آنعده مریضانی که از انسولین انسانی استفاده میکنند، متفاوت باشند.

## کمک بنفسی (کمک خود مریض به خودش) در موجودیت تهدید بروز هیپوگلیسمی

در صورتیکه تبارزات هیپوگلیسمی وخیم نباشد، خود مریض میتواند که تدابیر لازمه را جهت جلوگیری از بروز هیپوگلیسمی اتخاذ کند. مثلاً در صورت بروز اولین تبارزات هیپوگلیسمی از گرفتن بوره (قند) و یا کولوهایدرات های سریع الجذب و یا در مواردی که محصولات دیکسترو یا قند در دسترس نباشد، از شربت لیموناد نیز میتوان استفاده کرد. بعضاً اثرات هیپوگلیسمی میتواند دوباره بعد از گرفتن قند و یا شربت تبارز کند، بنأ در این موارد توصیه میگردد که مقدار غذا نیز بعد از گرفتن قند یا شربت صرف گردد. همیشه باید مواظب تبارزات قیل از هیپوگلیسمی بود تا بتوان به موقع از بروز آن جلوگیری کرد. به همین دلیل لازم است که همیشه فردی که با مریض دیابت یکجا زنده گی میکند، نیز با تبارزات کلینیکی هیپوگلیسمی آشنایی و آماده گی لازم داشته باشد تا در صورت بروز آن به موقع بتواند کمک لازمه را انجام دهد.

باید خاطر نشان کرد که در همه موارد تشخیص به موقع هیپوگلیسمی کار ساده نبوده و امکان این خطر وجود دارد که مریض به کومای هیپوگلیسمی کشانیده شود. بنأ توصیه میگردد که نزد این مریضان به طور تجربوی باید دانسته شود که در موجودیت کدام غلظت گلوکوز در خون امکان تاسس و تبارزات هیپوگلیسمی وجود دارد و با چه مقدار بوره (قند) امکان برطرف کردن تبارزات و تاسس هیپوگلیسمی ممکن میباشد. در شرایط کنونی و در مواردی که امکان کنترل سویه شکر خون وجود دارد، این مامول یک امر ممکن و قابل اجرا میباشد. آماده گی قبلی زمینه را مساعد میسازد تا از افراط و تفریط گرفتن غذا و ثابت نگهداشتن با نوسانات پذیرفته شده سویه گلوکوز را در خون مساعد ساخت. در حالت بروز هیپوگلیسمی میکانیزم های تعویضی

مثلاً بلند رفتن سویه گلوکوجن، هارمون رشد و هارمون های غده فوق الکلیوی نیز به مشاهده میرسد.

### کمک توسط دیگران

در صورتیکه مریض دیابت قادر نباشد تا اهمات لازم را در مورد بگیرد، در آن صورت باید بطور عاجل اهمات لازم طبی اتخاذ گردد. زیرا در موجودیت دوامدار شدن هیپوگلیسمی امکان متضرر شدن دماغ وجود دارد. درین حالت معمولاً ضیاع شعور دیده میشود که در این مورد نباید به مریض چیزی نشانیده شود؛ زیرا خطر دخول آن به طروق تنفسی وجود دارد که ممکن سبب برز التهاب ریتان (ششها) گردد. تا رسیدن و ارائه کمک طبی میتوان از توصیه عسل یاد آوری کرد که به صورت چرب کردن داخل جوف فم میباشد. زیرا از طریق غشای مخاطی جوف فم میتواند مقدار گلوکوز جذب شود.

انتخاب بعدی عبارت از زرق امپول 1 ملیگرام گلوکاگون میباشد که میتوان زرق تحت الجلدی و یا عضلی آنرا توصیه کرد، که میتواند توسط فردی که با مریض یکجا زندگی میکند، صورت گیرد. مؤثریت زرق گلوکاگون Glucagon در حالتی که مریض چند ساعت قبل غذا صرف نموده باشد، بیشتر میباشد. میکانیزم تأثیر گلوکاگون در اینست که سبب آزاد شدن مقدار گلوکوزی میگردد که در کبد بصورت گلوکاگین ذخیره گردیده است. بعد از اهمات فوق الذکر وضع عمومی مریض باید به سرعت بهبود یابد، در صورتیکه بهبودی بارز مشاهده نگردد، باید به فکتور های دیگر توجه گردد و جهت تداوی مریض باید در شفاخانه بستری گردد.

قابل یادآوری است آنچه مریضانیکه از تابلیت های ضد دیابت شکری با تأثیرات دراز مدت استفاده مینمایند و لوحه وخیم نزد شان تاسس مینمایند، باید داخل بستر گرفته شود؛ زیرا نزد این مریضان خطر



هیپوگلیسمی دوامدار وجود دارد که ایجاب تداوی با زرق گلوکوز را مینماید.

مريضان ديابت شكري بخاطر جلوگیری از کومای هیپوگلیسمی همیشه باید توجه داشته باشند که با خود مقدار قند یا چاکلیت داشته باشند و هم چنان توصیه می‌گردد تا مريضان ديابت گردن بندی را با خود حمل کنند که هويت مريض و اینکه به تکلیف ديابت مبتلا میباشد، در آن درج باشد تا در صورت ضرورت کمک بالموقع شود.

### اختلالات مؤخر دیابت شکری

موجودیت دیابت شکری در دراز مدت سبب بروز اختلالات در اعضای مختلفه بدن میگردد. بروز اختلالات نزد مریضان دیابت یکسان نبوده، از یک شخص مریض تا شخص دیگر متفاوت میباشد و بروز آن نیز حتمی نمیشود و دلیل اینکه چرا این اختلالات بروز میکند دقیقاً مشخص نیست ولی دیده شده است که نزد اعضای یک خانواده که مصاب به دیابت اند زیادتر این اختلالات به ملاحظه میرسد. مطالعات نشان میدهد که هرگاه غلظت و سویه گلوکوز را به حد معین (در محدود نورم) ثابت نگهداشت، بروز اختلالات کمتر و در مواردی هم وقایه شده و تبارزات اختلالات به ملاحظه نمیرسد. هرگاه مریضان دیابت شکری تحت کنترل دقیق قرار نگیرند، بروز اختلالات آن هم به صورت پیشرفته امر حتمی محسوب میگردد.

یک گروه متخصصین امریکایی در بخش دیابت شکری در تحقیقاتی بنام Diabetes Control and Complications Trail نشان دادند که سویه نورمال گلوکوز نزد مریضان دیابت شکری کمتر باعث تبارزات اختلالات مؤخر میگردد.

### United Kingdom Prospective Diabetes Study

نیز نتایج مشابه به تحقیقات گروه متخصصین امریکایی داشته و همچنان این گروه متخصصین به این نتیجه رسیده اند که میتافارمین Metformine نزد آنعده مریضانیکه اضافه وزن میباشند انتخاب اول نزد مریضان دیابت شکری تیپ II می باشد.

### ماوفیت و عایی:

ماوفیت جدار و عایی باعث بروز اختلالات متعدد میگردد که در نتیجه تشوشات ارواً را سبب میگردد. نزد مریضان دیابت شکری تیپ I عمده ترین پرابلم در نتیجه ماوفیت عروق شعریه کوچک بوده و زیادتر تبارزات آن در چشم و یا در کلیه به مشاهده میرسد.

در موجودیت دیابت شکرى تیپ II اکثراً ماوفیت عروق شعریه به مشاهده میرسد که سبب وسکولوپاتی Vasculopathy میگردد که در نهایت قلب، دماغ، و اطراف سفلی ماوف میگردد. تکلس و عایی و فرط فشار خون نزد مریضان دیابت شکرى تیپ I و تیپ II به میزان قابل ملاحظه دیده میشود.

### ماوفیت عصب

نیروپاتی Neuropathy با ماوفیت رشته های عصبی میتواند نزد مریضان شکرى تیپ I و تیپ II به ملاحظه برسد و اکثراً سبب تنقیص حسیت میگردد و باعث دردهای آنی، خله زدن و یا حالت خواب رفتگی گردیده و در بسیاری موارد اطراف سفلی به ملاحظه میرسند و در موارد کمتر باعث ماوفیت عصب موتوریک میگردد که در این صورت تنقیص و یا ضیاع قوت در عضلات و اطراف سفلی از جمله تبارزات اولیه میباشد.

### اختلالات در چشم (حس باصره)

اکثراً Retinopathy نزد مریضان دیابت شکرى تیپ I به مشاهده میرسد. میکانیزم تأسس آن طوری است که جدار عروق شعریه تنگ و تضییق یافته و اروا متضرر میگردد و لیکاز اروا در جدار عروق شعریه سبب میشود که نهایتاً در اثر اختلال اروایی قسمتی از نیتفلیس (شبکه) به نسج مرده تبدیل میگردد که این حالت منجر به نابینایی میگردد. نتایج تحقیقات مختلف نشان میدهد که بلند بودن سویه گلوکوز خون در دراز مدت اغلباً باعث نابینایی نزد این گروپ مریضان میگردد. بدین جهت هم قابل توجه است که باید کوشش گردد تا سویه گلوکوزخون تحت کنترول باشد چون مریضان بالموقع متوجه تشویش رویت خویش نمیگردند و شکایتی هم ندارند. وقتی به طبیب مراجعه میکنند که تغییرات اورگانیک در نیتفلیس (شبکه) پیشرفته گردیده و

تشوش رویت را سبب می‌گردد. از همین جهت است که باید مریضان دیابت شکر بصورت منظم تحت کنترل دوکتور چشم قرار داشته باشند. تثبیت و کنترل تغییرات لیکیاژ و تشوش رویت از قبیل رویت دوگانه، رویت خیره و غبار آلود و احمراری شدن چشم شکایت نماید، باید به دوکتور چشم مراجعه نماید. در موجودیت هیپوگلیسمی ( پایین بودن سویه گلوکوز خون ) رویت خوب نبوده مریض از مغشوش دیدن و احساس سیاهی در برابر چشمان خود شکایت دارد. شکایات فوق الذکر در صورت نورمال شدن سویه گلوکوزخون قابل ارجاع میباشد. از همین جهت مهم است که مریضان مصاب به دیابت شکر تحت کنترل متخصص چشم قرار داشته تا در مراحل ابتدایی از پیشرفت تغییرات جلوگیری نماید. بر علاوه از تغییرات فوق الذکر مریضان دیابت شکر تیپ I و II چانس ماوفیت به کترکت Cataract، گلوکوم Glaucoma، و ایریدوسکلایتس را زیاد تر دارند و اکثراً به مقایسه اشخاصی که به دیابت شکر ماوف نمیباشند به سنین جوانتر به آفات فوق الذکر چشم ماوف میگردند. در صورت بروز اختلالات سیر آن سریع میباشد. رتینوپاتی تا 14 فیصد نزد مریضان دیابت شکر به مشاهده رسیده است.

### اختلالات کلیوی

اختلالات کلیوی زیادتر نزد مریضان تیپ I به مشاهده میرسد. عامل عمده این تغییرات پتالوژیکی همانا ماوفیت عروق شعریه بوده که سبب نیفروپاتی Nephropathy می‌گردد. اکثراً نیفروپاتی سیر موازی با رتینوپاتی Retinopathy دارد. مریضانی که در سیر دیابت شکر ماوفیت کلیوی پیدا میکنند، چون بیماری سیر بطی و تدریجی دارد، شکایت خاصی را ارائه نمیکنند. هرگاه معاینات دقیق لابراتواری

(ادرار و خون) نزد مریضان اجرا گردد، امکان تثبیت ماوفیت کلیوی در مراحل مقدم موجود میباشد. در ابتدا تغییراتی که به ملاحظه میرسد عبارت از موجودیت پروتین در ادرار میباشد. ولی وظایف کلیوی معمولاً نورمال دریافت میگردد. در صورتی که ماوفیت کلیوی زیادتر گردد، تبارزات لابراتواری (اطراح زیادتر پروتین و تشوشات وظیفوی کلیوی) خاصناً یوریک اسید Uric acid و کریاتینین در صحنه حاکم میگردد. در این مرحله هنوز هم مریضان شکایات خاصی در رابطه به اختلال وظایف کلیوی ارائه نمیکند، ولی در مواردی که آفت پیشرفت نماید تبارزات کلینیکی نیز ظاهر شده که با در نظر داشت تغییرات لابراتواری و کلینیکی باید اهتمامات لازمه طبی اتخاذ گردد.

زیادتر از ده فیصد مریضان دیابت شکرى ضرورت به دیالیز Dialysis دارند و انتظار میرود که این فیصدی زیادتر گردد؛ زیرا دوام عمر مریضان در نتیجه امکانات بهتر تداوی زیادتر میباشد

### **اختلالات قلبی و عایی**

ماوفیت قلبی و عایی در نتیجه تغییرات پتالوژیک در جدار او عیه بوده که نهایتاً جدار او عیه تضیق نموده اروا متضرر شده اعضای مختلف بدن خون مورد نیاز خود را دریافت نمیدارد و این امر سبب بروز شکایات نزد مریضان میگردد. 75 فیصد علت مرگ مریضان دیابت شکرى آفات قلبی و عایی میباشد.

### **تضیق و عایی دماغ و اطراف سفلی**

در موجودیت دیابت شکرى امکان ماوفیت جدار او عیه موجود بوده و اکثراً تضیق او عیه را سبب گردیده که در نتیجه اروا را متضرر میسازد.

ماوفیت وعایی سبب تبارزات کلینیکی به پیمانه های مختلف شده که بعضاً بشکل گذری (T.I.A.) و در مواردی هم سبب تغییرات دائمی از قبیل فلج میگردد.

ماوفیت وعایی اطراف سفلی بشکل کلودیوکاسیو بوده، تبارز آن طوری است که مریض بعد از طی کردن مسافه احساس درد عضلاتی که ناشی از کمبود اکسیجن میباشد، پیدا مینماید. باپیشرفت آفت شکایات مریضان زیاد شده و در مواردی که تغییرات پتالوژیک زیاد بارز باشد، درآنصورت امکان تاسس نکروز انگشتان پای زیاد میباشد. پرابلم عمده طبی در این است که امکان مداخله در سطح عروق شعریه مشکل بوده، در حالی که اروا در همین سطح صورت میگردد.

### فرط فشار خون

در موجودیت دیابت شکر امکان و احتمال زیادتر فرط فشار خون موجود میباشد. در نزد برخی مریضان موجودیت تکلسی شدن و عایی وضاحت دارد. در مواردی هم تشوش و ظایف کلیوی میتواند که فرط فشار خون را ایجاد کند. درنوبه خود فرط فشار خون عوارض جانبی بالای سیستم قلبی وعایی داشته که این امر ایجاب نورمال ساختن دوران خون را مینماید. انتخاب ادویه برای تداوی فرط فشار وابستگی به فکتورهای متعدد از قبیل موجودیت اختلالات و امراض ضمیموی دارد که باید دوکتور معالج دقت لازم را مبذول دارد. قطع نظر از اینکه تداوی با کدام رژیم دوایی صورت میگردد، اهتماماتی از قبیل توصیه منع سگریت کشیدن، باختن و کاستن وزن اضافی بدن، استفاده کمتر از نمک طعام، استفاده بیشتر از غذایی که مواد الیافی داشته باشد و حد اکثر فعالیت فزیکری را توصیه کرد. باید اضافه کرد که نورمال نگهداشتنن سویه شکر خون خیلی مهم است.

## اختلالات سیستم عصب محیطی

تبارزات پتالوژیک در سیستم عصبی وابسته به فکتور های از قبیل مدت دیابت شکر، سن مریض و همچنان سویه گلوکوز در خون در دراز مدت است. این تبارزات میتواند که در سیستم عصب محیطی (تنه، دستها و قدم) و یا عصب اتونومی به ملاحظه برسند. بروز اختلالات هردو سیستم بطور کل موجود بوده و به کثرت به مشاهده میرسد.

## نیوروپاتی محیطی

در موجودیت نیوروپاتی محیطی تنه و اطراف علوی و سفلی متضرر میگردد. این ماوفیت میتواند که بصورت سمتریک (موازی و دوجانبه) و یا یکطرفه باشد. در این حالت معمولاً مریضان از احساس سوزنک زدن، بی حسی، اسپزم عضلاتی ساق شکایت دارند. در مواردی عضلات وزن باخته که در این حالت مریض کمتر از درد شکایت دارد، زیرا انتقال سیاله درد در نتیجه تغییرات پتالوژیک کمتر میگردد که در این صورت اهمات به خاطر کاهش درد به صورت دقیق ارزیابی شده نمیتواند.

## نیوروپاتی اتونامی:

در نتیجه ماوفیت سیستم عصب اتونامی وظایف اعضای حشوی متضرر میگردد. به طور مثال انتقال و گذشتن مواد غذایی از معده به امعاء بطنی میگردد. که اکثراً سبب شکایت و ناآرامی مریض از قبیل دلبدی و احساس انتفاخ میگردد و بطاهت حرکات اشتداری امعاء سبب قبضیت و در مواردی هم سبب اسهال شبانه میگردد. در مئانه نیز احتباس ادرار صورت میگیرد که این حالت زمینه را برای بروز انتانات طروق بولی مساعد میکند و در نتیجه باعث میگردد که مریض عمل نیول را کنترل کرده نتواند و خودسرانه ادرار خارج گردد.

بر علاوه از آنچه که در فوق ذکر گردید، مریضان مصاب به دیابت شکر می‌تواند که پرابلمهای جنسی نیز داشته باشند که نهایتاً می‌تواند سبب عقامت نزد مردان گردد؛ زیرا نزد مردان مصاب دیابت شکر پرابلم Erection می‌تواند تبارز کند. همچنان مریضان دیابت شکر می‌تواند از داشتن جلد خشک نیز شاکی باشند. زیرا تعرق تنقیص میابد و این حالت زمینه را برای آفات جلدی مساعد میسازد.

### ماوفیت قدم نزد مریضان دیابت شکر

ماوفیت قدم مشکل عمده نزد مریضان دیابت شکر بوده و سه فکتور عمده در آن نقش دارد.

1- نیوروپاتی

2- پایین بودن مقاومت جلد و زمینه مساعد برای بروز انتانات

3- تنقیص اروا (تشوش دوران خون)

موجودیت این فکتورها سبب بروز قرحات یا زخمها در قدم میگردد. چون حسیت نزد مریضان کمتر میباشد، اکثراً کمتر احساس درد و شکایت دارند. موجودیت و فعال شدن انتان (انتانات) تداوی مریضان را دشوار تر ساخته تا جایی که بعضاً سبب امپوتیشن (قطع کردن) ساحة ماوفه میگردد.

تداوی قرحات نزد مریضان وابستگی به نوعیت قرحات دارد، که باید تحت نظر دوکتور معالج صورت گیرد. بصورت کل توصیه ذیل را مریضان دیابت شکر بخاطر جلوگیری و وقایه از ماوفیت قدم باید در نظر داشته باشند:

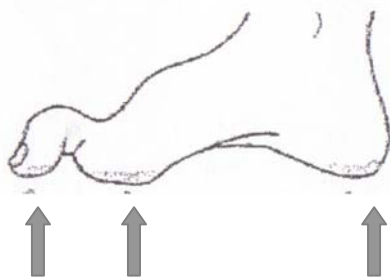
1- کنترل روزانه از قدم و بین انگشتان (میتوان با کمک عضو فامیل یا آئینه کف پا را تفتیش و کنترل کرد).

2- ناخنها را نباید زیاد کوتاه کرد.

3- روزانه با کریم (کریم اطفال) کف پا و بین انگشتان را بعد از شستن و خشک کردن چرب نمود.



- 4- همیشه از آب شیرگرم باید در شستن پاها استفاده کرد.
- 5- در نتیجه تغییرات اروایی و عصبی در قدم نقاط تحت فشار بوجود میاید که منجر به زخمها میگردد.



- 6- از مشکوله آب داغ نباید استفاده کرد.
  - 7- از جرابهای تنگ و نیلونی نباید استفاده کرد و باید روزانه جرابها را تبدیل نمود.
  - 8- هیچوقت نباید با پای برهنه راه رفت.
  - 9- داخل بوتها را باید همیشه کنترل کرد تا از نبودن به طور مثال میخ، برآمده گی و یا ریگ و... مطمئن گردید.
  - 10- از بوتهای کرى بلند نباید استفاده کرد.
  - 11- در اجرای فعالیت فیزیکی و سپورت وقتاً فوقتاً استراحت کافی را نیز در نظر داشت با عبارۀ دیگر امکان استراحت را به اطراف سفلی داد.
- با استفاده از این اهمات میتوان از موفیت و انگشاف اختلاطات در قدم و اطراف سفلی جلوگیری کرد، که همکاری شخص مصاب دیابت شکرى و پرسونل طبی در مورد حتمی میباشد.

### محدودیت در حرکات مفاصل

گرچه در سنین پیشرفه محدودیت در حرکات مفاصل شانه، دست و لگن خاصره به مشاهده میرسد ولی نزد مریضان دیابت شکرى خاصتاً آنانیکه سالیان دراز مصاب به این ناجوری اند، بیشتر دیده میشود. متأسفانه تداوی خاصی برای این مریضان وجود ندارد و در مجموع باید عطف لازم به اهمات کلی تداوی دیابت شکرى داشت.

## کنترول و مراقبت طبی نزد مریضان دیابت شکری

بخاطر جلوگیری و یا تأخر از اختلالات مزمن دیابت باید حد اکثر توجه شود که سویه گلوکوز در (محدوده) نورمال قرار داشته باشد و این تدابیر و اهتمامات وابسته به فکتور های متعددی از قبیل نوع دیابت شکری موجودیت فکتور های تشدید کننده و یا تأثیر کننده میباشد. در کشور های پیشرفته اقتصادی این گروه مریضان پیوسته و دایم تحت کنترول پرسونل طبی قرار داشته و حد اکثر کوشش میگردد که از طریق نشر مطالب معلوماتی مریضان را در جریان انکشافات و خطرات ناشی از دیابت شکری و شیوه های تداوی و مؤثریت کنترول منظم توسط پرسونل طبی (نرسهایی که تعلیمات خاص در این مورد آموخته اند، دوکتوران فامیلی و متخصصین) قرار دهند. این برنامه از ملاقاتهای پلان شده در زمانهای معین با در نظر داشت وضع عمومی مریض و اجرای معاینات لابراتواری شروع میگردد.

1- تعیین سویه گلوکوز در خون (با در نظر داشت تداوی مریضان، هرگاه شخص مریض از انسولین استفاده نماید. کنترول روزانه قبل از زرق انسولین حتمی است.)

2- ادرار: موجودیت گلوکوز در ادرار ارزش زیاد تشخیصی نداشته و در عوض توصیه میگردد که پروتین را یک مرتبه در سه تا شش ماه در ادرار کنترول نمود. و بدین گونه میتوان از انکشافات پتالوزیک به موقع آگاهی حاصل کرد.

نزد مریضان دیابت شکری تیپ I در صورتیکه سویه گلوکوز خون بلند باشد، تعیین سویه استیون توصیه میگردد. مریضان میتوانند که خود شان و یا کسانیکه از ایشان مواظبت میکنند این کار را به کمک تست مخصوص عملی سازند. اجرای این تست ساده بوده، کاغذ مخصوص را در ادرار غوطه‌ور نموده با در نظر داشت تغیر در رنگ آن از موجودیت و یا عدم موجودیت استیون در ادرار میتوان اطمینان حاصل کرد.

### گراف روزانه تعیین سویه گلوکوز

جهت تعیین دقیق گلوکوز در خون در جریان روز با در نظر داشت گرفتن غذا چندین مرتبه سویه گلوکوز تعیین میگردد. دفعه اول در نهار یعنی قبل از صرف صبحانه در شکم گرسنه و حد اقل دو مرتبه دو ساعت بعد از گرفتن غذا تعیین میگردد. آنده مریضانیکه با انسولین تنظیم و تحت مداوی قرار دارند، بهتر است که هر مرتبه قبل از گرفتن غذا جهت تعیین دقیق مقدار انسولین که زرق میگردد، سویه گلوکوز را تعیین نمایند. تعیین سویه گلوکوز از طرف شب در صورتی که شخص مصاب به دیابت لوحه هیپوگلیسمی را نداشته باشد، ارزش تشخیصی ندارد.

### ارزش تشخیصی HbA1c

تعیین سویه گلوکوزی که با هیموگلوبین وصل شده یک میتود تشخیصی غیرمستقیم بوده است و مدت زیادی را نشان میدهد. مثلاً هرگاه شخص در مدت دو تا سه ماه یکمرتبه هم سویه گلوکوز بلند داشته باشد، میتوان سویه HbA1c را بلند دریافت نمود. در حال نورمال سویه گلوکوز بین 4-6 فیصد میباشد.

**Fructosamine** پروتئینی بوده که استعداد وصل شدن را با گلوکوز دارد. مگر دوام این اتحاد از دو تا سه هفته میباشد.

### کنترول و مراقبت منظم

مریضان دیابت تیپ I و II باید تحت کنترول و مراقبت طبی قرار داشته باشند. آنچه که در معاینات نزد مریضان مهم است عبارت اند از تعیین وظایف کلیوی، کلسترول و گلسرید میباشد. در بعضی موارد جهت دقیق بودن معاینات ادرار توصیه میگردد همچنان لازم است که سال یک مرتبه معاینات چشم به خاطر تشخیص

ریتینوپاتی و همچنان گراف قلب توصیه گردد. مریضان دیابت شکری تیپ I به مراقبت زیادتر ضرورت دارند و حد اقل معاینات فوق الذکر یکمرتبه در ظرف شش ماه توصیه میگردد. کنترل سوییۀ گلوکوز در دوران حاملگی توصیه میگردد تا سوییۀ گلوکوز پایین تر از 7 ملی مول فی لیتر نگه داشته شود، و باید از بروز پروتین در ادرار جلوگیری گردد. کنترل اول در هفته 4 بعداً هر دو هفته و در هفته های آخر وضع حمل یک بار در هفته باید صورت گیرد. بعد از وضع حمل ایجاب مینماید که معاینات را تکمیل نمود، تا واضح گردد که بعد از وضع حمل سوییۀ گلوکوز در چه وضعیتی میباشد. آیا سوییۀ گلوکوز نورمال گردیده است یا اینکه به دیابت مشهود با تبارزات کلینیکی مبدل شده است.

#### **کنترول خانمهایی که مصاب دیابت شکری اند و حامله میگردند:**

در صورتی که حمل پلان شده باشد، باید از عواقب و خطراتی که طفل و مادر را تهدید مینماید، والدین به خوبی آگاهی داشته باشند. در مراحل مراهق میتواند بعضی اشکال م. و. د. ی. (دیابت کاهلان نزد اطفال) به مشاهده رسد. دیابت مودی Maturity onset Diabetes of the young مشخصه فامیلی دارد.

#### **شروع تنظیم تداوی مریضان با انسولین و ادویۀ فمی ضد دیابت شکری**

در شروع مریضان با ده (10) واحد انسولین با تأثیرات میانه یا در مواردی هم در دراز مدت تنظیم می گردد. هرگاه شروع تداوی با انسولین میانه مدت باشد، در آن صورت توصیه آن قبل از وقت خواب یعنی بین ساعات 22 – 24 (10-12 شب) و در یک وقت معین میباشد و در صورتی که از انسولین درازمدت استفاده گردد، در آن صورت بهتر خواهد بود که در وقت صرف طعام از طرف شب یا قبل از

خواب بین ساعات 10 – 12 شب در یک وقت معین باشد. بعداً با در نظر داشت سویه گلوکوز خون حد اوسط سه روز در نهار با انسولین و ادویه فمی ضد دیابت شکرى تنظیم میگردد. در جدول ذیل این تناسب بیان گردیده است:

|   |   |
|---|---|
| عیار ساختن مقدار انسولین با در نظر داشت سویه گلوکوز خون | سویه گلوکوز خون در نهار (حدود متوسط در روز) |
| مقدار انسولین را 6 الی 8 واحد بلند برد                  | زیادتر از 15 ملیمول/لیتر                    |
| مقدار انسولین را 4 الی 6 واحد بلند برد                  | 11 الی 15 م.م./لیتر                         |
| مقدار انسولین را 2 الی 4 واحد بلند برد                  | 8 الی 10 ملیمول/لیتر                        |
| بدون از تغییر در دوزاژ قبلی                             | 6 الی 7 ملیمول/لیتر                         |
| مقدار انسولین را 2 الی 4 واحد پایین آورید               | کمتر از 6 ملیمول/لیتر                       |

### نکاتی که باید در تداوی مریضان دیابت شکرى جداً مراعات گردند:

هرگاه با اهمات و تدابیر اتخاذ شده سویه گلوکوز خون در نهار بین 4 تا 7 ملی مول/لیتر بوده و دو ساعت بعد از صرف غذا کمتر از 9 ملی مول/لیتر باشد، میتوان نتایج تداوی را رضایتبخش خواند و بخاطر برآوردن این هدف رژیم های مختلفه تداوی به شمول استفاده از انواع انسولین توصیه میگردد. در صورتی که از انسولین (NPH) استفاده میگردد، کوشش گردد تا سویه گلوکوز خون قبل از استراحت بلندتر از 8 ملی مول/لیتر باشد؛ زیرا امکان بروز هیپوگلیسمی شبانه وجود دارد. در صورتی که مریض قبلاً هیپوگلیسمی را از طرف شب

سپری کرده باشد، توصیه می‌گردد از انسولین بادوام تأثیر درازمدت استفاده گردد.

نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که مؤثریت استفاده رژیم یک مرتبه از انسولین در روز فقط 75 فیصد می‌باشد و نزد 25 فیصد مریضان میتواند که موثر واقع نگردد.

همچنان در صورتی که ضرورت اورگانیزم به انسولین بیشتر از 80 واحد در روز باشد، بهتر است از رژیم دو تا چهار مرتبه از زرق انسولین استفاده گردد.

در مواردی که سویه گلوکوز خون بعد از صرف طعام بلند باشد، توصیه می‌گردد تا از رژیم میکس یا مختلط دو مرتبه در روز یا چهار مرتبه از انسولین بازل قبل از صرف طعام استفاده گردد.

**شیمیای زرق انسولین میکس دو مرتبه در روز**  
**شروع تداوی رژیم دو مرتبه با انسولین نزد مریضان دیابت شکاری**

## تیپ II

| وزن بدن                | انسولین قبل از صبحانه | انسولین قبل از نان شام |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| کمتر از 60 کیلوگرام    | 12 واحد               | 6 واحد                 |
| 60 الی 80 کیلوگرام     | 16 واحد               | 8 واحد                 |
| 80 الی 100 کیلوگرام    | 22 واحد               | 10 واحد                |
| زیادتر از 100 کیلوگرام | 30 واحد               | 20 واحد                |

وقتهاً فوقتاً باید سویه گلوکوز خون کنترل گردد. به خصوص در روزهای اول تداوی توجه بیشتری را ایجاب میکند؛ زیرا میتوان با در نظر داشت سویه گلوکوز خون مقدار انسولین را کم یا زیاد کرد. هرگاه در وقت تداوی نزد مریض، هیپوگلیسمی تبارز کند، در آن صورت از

بلند بردن مقدار زیادتر انسولین باید خودداری گردد و در صورتی که مقدار ضرورت انسولین بالاتر از 80 واحد گردد، در آن صورت رژیم انسولین میکس دو مرتبه در روز مؤثر نمیباشد. توصیه میگردد که به جای زرق رژیم دو مرتبه، زرق رژیم چهار مرتبه را انتخاب کرد. توصیه تداوی با زرق انسولین (بازل) چهار مرتبه در روز توصیه میگردد تا انسولین با تأثیرات کوتاه مدت را 15 دقیقه الی نیم ساعت و یا زیاد کوتاه مدت را مستقیماً در وقت صرف طعام زرق نمود. مقدار انسولین وابستگی به وزن مریض نیز دارد. در جدول ذیل فشرده تداوی بیان گردیده است:

شرح تداوی رژیم چهار مرتبه با انسولین نزد مریضان دیابت شکرى 2:

| وزن بدن                | مقدار انسولین در وقت صرف طعام | انسولین با دوام تأثیر درازمدت |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| کمتر از 60 کیلوگرام    | 4واحد، 4واحد، 6واحد           | 8 واحد                        |
| 60 الی 80 کیلوگرام     | 6واحد، 6واحد، 6واحد           | 16 واحد                       |
| 80 الی 100 کیلوگرام    | 8 واحد، 8 واحد، 6واحد         | 22 واحد                       |
| زیادتر از 100 کیلوگرام | 10واحد، 10 واحد، 10 واحد      | 30 واحد                       |

تذکر: هرگاه  $BMI > 27$  باشد، کامبینیشن (combination) با میتافورمن Metformin توصیه میگردد، تداوی رژیم 4 مرتبه در روز ایجاب میکند تا سویه گلوکوز خون را مرتباً کنترل کرد. در اوایل تا به دست آمدن نتیجه قابل قبول از تنظیم تداوی توصیه میگردد تا سویه گلوکوز خون هفت مرتبه در روز تعیین گردد طوری که مرتبه اول قبل از صرف صبحانه مرتبه دوم یک الی یک و نیم ساعت بعد از صرف صبحانه مرتبه سوم قبل از صرف غذا در نیمه روز، مرتبه چهارم یک الی یک و نیم ساعت بعد از صرف طعام در نیمه روز،



مرحله پنجم و ششم یک ساعت الی یک و نیم ساعت قبل از صرف طعام شام و بالاخره قبل از خواب حوالی ساعات 10 الی 11 شب توصیه میگردد) هرگاه سوییۀ مورد نظر گلوکوز ثابت باقی ماند، در آن صورت گراف تعیین سوییۀ خون 1 الی 2 مرتبه در دو هفته و سوییۀ HbA1C حد اقل یک مرتبه در شش هفته توصیه میگردد. مقدار انسولین با تأثیرات دراز مدت با در نظر داشت سوییۀ گلوکوز خون قبل از صرف صبحانه تعیین میگردد. هرگاه سوییۀ خون قبل از صبحانه متغیر باشد، باید حد اوسط سوییۀ گلوکوز خون را در سه روز متواتر محاسبه کرد و با در نظر داشت عدد حاصله در توصیه انسولین با تأثیرات دوامدار مقدار آن را وفق داد. تغییرات در توصیه و مقدار کم یا زیاد آن وابستگی به سوییۀ HbA1C دارد. هرگاه سوییۀ HbA1C نورمال باشد، به این معنی است که اهداف تداوی به دست آمده است. هرگاه سوییۀ گلوکوز خون بعد از صرف طعام در رژیم چهار مرتبه بلند باشد، توصیه بلند بردن انسولین را مطابق جدول ذیل توصیه میکنند:

#### عیار ساختن زرق رژیم چهار مرتبه انسولین

| مقدار انسولین                | سوییۀ گلوکوز بعد از صرف طعام |
|------------------------------|------------------------------|
| 6 واحد انسولین بلند برده شود | زیادتر از 20 ملی مول/لیتر    |
| 4 واحد انسولین بلند برده شود | 15 الی 20 ملی مول/لیتر       |
| 2 واحد انسولین بلند برده شود | 10 الی 14 ملی مول/لیتر       |
| بدون تغییر در مقدار انسولین  | 6 الی 9 ملی مول/لیتر         |
| 2 الی 4 واحد انسولین کم شود  | کمتر از 4 ملی مول/لیتر       |

## دیابت شکرى و توبرکلوز ریوی

گرچه در ممالک پیشرفته صنعتی و اقتصادی جهان توبرکلوز ریوی خیلی به ندرت به مشاهده میرسد، مگر در کشور های فقیر توبرکلوز یکی از عوامل عمده معلولیت و مرگ میباشد. سالانه حدود 7,5 الی 8 میلیون مصاب این مریضى میگردند. حدود 15 الی 20 میلیون از مریضان توبرکلوز، توبرکلوز فعال داشته که برای محیط ماحول خود باعث سرایت توبرکلوز میگردند و سالانه حدود بیش از یک و نیم میلیون از مریضان مصاب توبرکلوز پدرو حیات میگویند و یا به عبارت دیگر در هر 18 ثانیه یک نفر از مریضان توبرکلوز در جهان میمیرد.

در سیر سالیان متمادی دیابت شکرى و توبرکلوز ریوی محور توجه دوکتوران و محققین بوده است. از نتایج تحقیقات مختلف چنین برمیآید که مریضان دیابت شکرى زیادتى معروض به خطر مصاب شدن توبرکلوز ریوی میباشدند. بعبارة دیگر مریضان دیابت شکرى زیادتى از 5 مرتبه خطر مصاب شدن به توبرکلوز ریوی را دارند. زیادتى از آن عده مریضان دیابت شکرى معروض به خطر مصاب شدن به توبرکلوز ریوی اند که سابقه مریضى زیادتى از 5 الی 7 سال را دارند.

در موجودیت دیابت شکرى به خصوص نزد آن عده مریضانى که در لوحه عدم تعویضى قرار گیرند، به مرور زمان سیستم امونیتیت و دفاعی اورگانیزم تنقیص می یابد؛ زیرا طوری که در صفحات قبلی ذکر گردید، نزد مریضان دیابت شکرى تشوشات بارز میتابولیکی در اورگانیزم رونما میگردد که تغییرات ساختمانی و وظیفوی را در قبال دارد.

در موجودیت دیابت شکرى تغییرات وسیع و عایی پیدا شده که باعث بروز انجیوپاتی گردیده و در نهایت ضخاموی شدن جدار اوعیه

(عروق شعریه) را سبب می‌گردد. این تغییراتی که در سیستم وعایی و در نتیجه در ارواءریتان ایجاد می‌گردند، زمینه مساعد برای رشد و نمو باکتریای توبرکلوز می‌باشد و باعث تبارزات کلینیکی می‌گردند که در این صورت یک سیکل معیوبه بوجود می‌آید و به نوبه خود موجودیت تاسس توبرکلوز ریوی باعث سیر وخیم دیابت شکرگی گشته و موجودیت تشوشات میتابولیکی زمینه مساعدتری را برای رشد و انتشار توبرکلوز ریوی مساعد می‌سازد.

لیکوست ها نزد مریضان دیابت شکرگی تنقیص وظیفوی دارد. در نتیجه تغییرات بسیار پیچیده و معلق در نهایت الیول ها دستخوش تغییرات گشته و زیادتر انساج منضم در آن دیده میشود. با در نظر داشت این تغییرات ریتان، محیط بسیار مساعدی برای تکثر، رشد و انتشار باکتریای توبرکلوز می‌باشد.

از آن جایی که افغانستان یکی از کشور هایی محسوب می‌گردد که انتشار توبرکلوز زیاد و با تأسف در لتراتور جهانی احصایه دقیقی از آن وجود ندارد؛ ولی آنچه مسلم است اینست که در جغرافیای انتشار توبرکلوز از افغانستان به خط نسواری تیره که بیانگر انتشار وسیع توبرکلوز می‌باشد، ذکر گردیده است. بنابر دلایل فوق خواستم که تحقیقاتی را در مورد سیر دیابت شکرگی و توبرکلوز ریوی انجام دهم. در بخش اول کوشیده ام تعریفی از دیابت شکرگی و پرابلم هایی که از آن ناشی می‌گردد و امکانات تداوی آن را ارائه کنم. در این بخش به طور مختصر و اجمال به نتایج تحقیقاتی که زیادتر عطف و توجه به سیرو خصوصیات کلینیکی توبرکلوز ریوی نزد مریضان دیابت شکرگی می‌باشد، خواهم پرداخت.

در جریان سالیانی که مصروف تحقیق و مطالعه نزد مریضان دیابت شکرگی با سیر مزمن آفات طروق تنفسی در سرویس های داخله، اندوکرینالوژی و سناتوریم های توبرکلوز در شهر مسکو بوده ام، امکان و زمینه آن مساعد شد تا در سرویس های اختصاصی برای

مریضان دیابت شکری و توبرکلوز ریوی به حیث دوکتور معالج و به طور پیگیردر تداوی مریضان سهیم باشم که تعداد این مریضان صد نفر بوده که با در نظر داشت اهداف قبلاً تعیین شده از این تحقیقات مطالعاتی را انجام داده ام که در ذیل بیان میگردد. از جمله این صد مریض 55 تن را مریضان ذکور و 45 تن را مریضان اناث تشکیل داده اند که جوانترین آنان 20 ساله و کاهلترین آنها 89 ساله بوده اند. با در نظر داشت این خصوصیات و تغییرات فزیالوژیکی که در دوران کهولت رونما میگردد، بهتر دانستیم که مریضانی که سن شان بالاتر از 70 سال باشد، در یک کتگوری تحقیق و نتایج آن را ارزیابی نمایم.

در جدول ذیل با در نظر داشت جنس و سن مریضان را مطالعه میکنیم:

| سن          |       |       |       |       |       | جنس |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 70 و بالاتر | 69-60 | 59-50 | 49-40 | 39-30 | 30-20 |     |
| 2           | 7     | 13    | 16    | 12    | 5     | مرد |
| 12          | 16    | 6     | 7     | 1     | 3     | زن  |

زیادترین تعداد مصابین دیابت شکری و توبرکلوز ریوی نزد مردان در سنین 40 الی 49 سالگی بوده و کمترین این فیصدی نزد اشخاص کاهل به ملاحظه رسید و نزد خانمها در سنین 60 الی 69 سالگی بزرگترین رقم یعنی 16 فیصد به ملاحظه رسید. هرگاه تحقیقات مشابه در شرایط افغانستان صورت گیرند، ممکن است نتایج حاصله طوری باشد که فیصدی مصابین مریضان اناث بیشتر نسبت به مریضان ذکور مصاب دیابت شکری و توبرکلوز ریوی باشد؛ زیرا نزد خانمها فکتور های ریسک از قبیل ولادت های پی در پی، فقدان تغذی کامل شرایط نامناسب اجتماعی و امکان عدم دسترسی به خدمات صحی موجود میباشد. ما همچنان اشکال کلینیکی توبرکلوز ریوی را به صورت

جداگانه مورد مطالعه قرار داده ایم که جهت سهولت مطالعه اشکال توبرکلوز ریوی در جدول ذیل ارائه می‌گردد.

اشکال کلینیکی توبرکلوز ریوی نزد مریضان دیابت شکاری

| اشکال توبرکلوز ریوی   | تعداد مریضان | فیصدی |
|-----------------------|--------------|-------|
| توبرکلوز ارتشاحی ریوی | 73           | 73%   |
| توبرکلوز منتشر ریوی   | 15           | 15%   |
| توبرکلوز کهفی         | 5            | 5%    |
| توبرکلوز محراقی ریوی  | 4            | 4%    |
| توبرکلومای ریوی       | 3            | 3%    |

ما همچنان مریضان را از نظر موقعیت و انتشار ساحه ماوفه مطالعه کردیم که نزد 41% ماوفیت یک طرف در ریه راست، 22% ریه چپ و در 37% باقیمانده باعث ماوفیت هر دو ریه گردیده است. قابل یادآوریست که نزد 77% مریضان BK مثبت دریافت گردیده که از آن جمله 44% را مریضان ذکور و 33% را مریضان اناث تشکیل دادند. ما در مطالعه مریضان نوعیت دیابت شکاری را نیز در نظر گرفتیم که از مجموع مریضان 64% را مریضان دیابت شکاری تیپ II و 36% را مریضان شکاری تیپ I تشکیل میدادند. از جمله 64 مریض 58% را مریضان اناث و 42% را مریضان ذکور تشکیل دادند. از نظر سیر کلینیکی دیابت شکاری نزد 9% مریضان سیر خفیف 74% متوسط و 17% سیر وخیم دریافت گردیده است. در 82% موارد نزد مریضان مورد مطالعه دیابت شکاری مریضی اولیه و توبرکلوز ریوی به حیث ناجوری ثانوی بوده در 10% موارد توبرکلوز به حیث مریضی اولیه و دیابت شکاری به حیث مریضی ثانوی و در 8% موارد تشخیص تقریباً همزمان (در محدوده چهار ماه) بوده است.

**امراض ضمیموی نزد مریضان دیابت شکری و توبرکلوز ریوی**  
 در جریان تحقیقاتی که انجام داده ایم، توجه جدی به امراض ضمیموی  
 نزد مریضان دیابت شکری و توبرکلوز ریوی نمودم که فشرده آن در  
 جدول زیر بیان میگردد:

| امراض ضمیموی                       | دیابت شکری I |    | دیابت شکری II |    | تعداد | فیصدی |
|------------------------------------|--------------|----|---------------|----|-------|-------|
|                                    | مرد          | زن | مرد           | زن |       |       |
| امراض غیر وصفی<br>سیستم طروق تنفسی | ۹            | ۲  | ۸             | ۶  | ۲۵    | ۲۷،۴۷ |
| امراض سیستم قلبی-<br>وعایی         | ۱            | ۱  | ۸             | ۱۳ | ۲۳    | ۲۵،۲۷ |
| امراض سیستم هضمی<br>و کبدی         | ۱۰           | ۳  | ۶             | ۳  | ۲۲    | ۲۴،۱۷ |
| امراض کلیوی و طرق<br>بولی          | ۳            | ۱  | ۱             | ۴  | ۹     | ۹،۹   |
| امراض متفرقه                       | ۶            | ۰  | ۵             | ۱  | ۱۲    | ۱۳،۲  |
| مجموعه                             | ۲۹           | ۷  | ۲۸            | ۲۷ | ۹۱    | ۱۰۰   |

طوری که از نتایج برمیآید، مریضان ذکور %62،6 بوده و تعداد  
 مریضان اناث %37،4 میباشد. با در نظر داشت سن، زیادترین  
 مریضان که سن شان بالاتر از 50 سال بوده و همزمان مصاب چند  
 مریضی (5 نوع مریضی و یا زیادتر از آن) بوده اند، ما همچنان  
 اختلالات دیابت شکری و توبرکلوز ریوی را به صورت جداگانه  
 مطالعه و ارزیابی نمودیم که باز هم در جدول ذیل خلاصه مینماییم:

| فیصدی       | تعداد<br>مریضان | دیابت شکرى |           | دیابت شکرى |           | اختلاطات<br>دیابت شکرى              |
|-------------|-----------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------------|
|             |                 | تیپ II     |           | تیپ I      |           |                                     |
|             |                 | زن         | مرد       | زن         | مرد       |                                     |
| 38%         | 37              | 15         | 12        | 3          | 7         | نیورپاتی                            |
| 8%          | 8               | 1          | 3         | -          | 4         | نفروپاتی                            |
| 3%          | 3               | 2          | 1         | -          | -         | رتینوپاتی                           |
| 31%         | 29              | 9          | 11        | 2          | 7         | نیورپاتی و<br>نفروپاتی              |
| 9%          | 9               | 3          | 1         | 1          | 4         | نیورپاتی<br>و رتینوپاتی             |
| 30%         | 29              | 9          | 11        | 2          | 7         | نفروپاتی و<br>رتینوپاتی             |
| 8%          | 8               | 3          | 1         | 1          | 3         | نیورپاتی<br>نفروپاتی و<br>رتینوپاتی |
| 3%          | 3               | 2          | -         | -          | 1         | اختلاطات متفرقه                     |
| <b>100%</b> | <b>98</b>       | <b>35</b>  | <b>29</b> | <b>7</b>   | <b>27</b> | <b>مجموعه</b>                       |
|             |                 | <b>64</b>  |           | <b>34</b>  |           |                                     |

هدف از بیان و ذکر فیصدی ها همانا تلاش جهت روشن ساختن سیر دیابت شکرى نزد مریضان توبرکلوز ریوی بوده است. موجودیت هر دو مریضى نزد یک شخص باعث بروز پرابلم های متعددی در تشخیص، تداوی و وقایه سایر امراض ضمیموی میگردند.

مریضان دیابت شکرى زیاد آسیب پذیر بوده در صورتی که توبرکلوز نزد شان تاسس کند، سیر تخریبی سریع داشته و در موارد زیاد حیات مریض را تهدید مینماید.

نتیجه تحقیقات همچنان نشان میدهد که هرگاه دیابت شکرى به حیث مریضى اولی یا ابتدایى باشد، نزد این مریضان توبرکلوز ارتشاحى تاسس مینماید و هرگاه توبرکلوز ریوی به حیث آفت اولی تشخیص گردند، در آن صورت اشکال کلینیکی توبرکلوز منتشر و یا کهفی به مشاهده میرسد. هرگاه هر دو مریضى همزمان نزد شخص تشخیص گردد، در آن صورت شکل کلینیکی توبرکلوز محراقى و یا توبرکلوما به مشاهده میرسد در حالى که لوحه کلینیکی دیابت شکرى و توبرکلوز ریوی با حفظ هویت کلینیکی خود باقى میمانند، مگر سیر هر دو مریضى وخیم تر میگردد. نتایج حاصله از تحقیقات ما مطابقت با نتایج سایر محققین دارد. آنچه که مریضان توبرکلوز را مجبور به مراجعه به خدمات طبى میکند، سرفه، ترفیع درجه حرارت بدن، تشدید تعرق، دردهای صدرى، ازدیاد اخراج بلغم اکثراً با خون میباشد. علایمى از قبیل خستگى زودرس، ضیاع وزن، کسالت از جمله اعراضى اند که نزد مریضان دیابت شکرى و توبرکلوز ریوی به مشاهده میرسد. در بسیاراز موارد چون مریض دیابت شکرى قبلاً به شکایاتى چون کسالت، خستگى عادت نموده به موقع به دوکتور مراجعه نمى کند. از جمله علایمى که نزد مریض سبب تشویش و مراجعه جهت اخذ خدمات صحى میگردد همانا سرفه، موجودیت اخلاط بعضاً با خون، ترفیع درجه حرارت بدن... میباشد. بر اساس نتایج تحقیقات این دریافتها در شروع توبرکلوز ریوی نزد مریضان دیابت شکرى قرار فیصدى ذیل بوده است:

سرفه %75، اخلاط، %69، ترفیع درجه حرارت %44، دردهای صدرى غیر وصفى %27، ازدیاد تعرق %20 میباشد. در مراحل بعدى لوحه کلینیکی تابع تغییرات پتالوژیک و میزان تشوشات میتابولیک میباشد. از همین جهت لازم است در تشخیص به موقع و شروع تداوى نزد مریضان دیابت شکرى که توبرکلوز ریوی تثبیت میگردد، اقدام کرد.



### پرنسیپ های اساسی تداوی دیابت شکری و توبرکلوز ریوی:

تداوی مریضان دیابت شکری و توبرکلوز ریوی با در نظر داشت فکتور های متعدد از قبیل حالت عمومی مریض، سن، نتایج معاینات لابراتواری و متممه، سیر آفت، فاز کلینیکی، امراض ضمیمیوی و ادویه هایی که مریض استفاده مینماید، تنظیم میگردد. هر مریض را باید به طور خاص با در نظر داشت خصوصیات فوق تداوی کرد. آنچه که در جریان تداوی مریضان نتیجه گیری کردیم، این است که مریضان مصاب دیابت شکری که نزد شان توبرکلوز تثبیت میگردد؛ استطباب مطلق به انسولین دارند و دوم این که تداوی این مریضان با ادویه ضد توبرکلوز (انتخاب رژیم تداوی نیز به صورت انفرادی بوده) مدت دوامدار از 6 الی 18 ماه را در بر گرفت.

باید یادآور گردید که در مواردی میتواند تداوی تنها با ادویه موثر واقع نگردیده، بلکه ایجاب مداخله جراحی را نیز کند؛ چنانچه دو تن از مریضان ما (2%) ضرورت به مداخله جراحی پیدا کردند که نتایج مداخله قناعت بخش بود.

### نکات عمده در تداوی مریضان دیابت شکرى و توبرکلوز ریوی

- 1- دیابت شکرى عبارت از مریضى است که هرگاه نزد شخص تشخیص گردید، تا آخر عمر باقى میماند و تداوی جبرى برای آن وجود ندارد.
- 2- نورمل بودن سویه گلوکوز خون نزد مریض دیابت شکرى به معنی شفایابی آن نبوده، بلکه تعبیر و تفسیر آن این است که مریض تحت کنترول قرار دارد.
- 3- دیابت شکرى یک مریضى مزمن با سیر ارتقایی بوده که با گذشت زمان اختلالات آن تبارز میکند.
- 4- نگهداشتن سویه گلوکوز خون در محدوده نورم (به کمک رژیم غذایی ادویه فمی ضد دیابت شکرى، انسولین) از جمله اهداف اساسی تداوی میباشد.
- 5- باید حد اکثر کوشش گردد تا از اختلالات دیابت شکرى جلوگیری کرد و یا بروز آن را به تأخیر انداخت. این خواسته زمانى عملی خواهد شد تا شخص مریض و اطرافیان مریض با خصوصیات دیابت شکرى آگاهی داشته و زمینه مساعدی را برای کنترول مریض توسط پرسونل فنى مساعد ساخت.
- 6- از آنجایی که توبرکلوز در افغانستان زیاد شیوع دارد، بهتر خواهد بود تا دوکتور معالج در صورت دریافتن دریافت های مشکوک (شکایات مریض با دریافت های فزیکى دال بر آفت طروق تنفسى) تکمیل معاینات از نظر توبرکلوز ریوی نماید.
- 7- در صورت تثبیت توبرکلوز نزد مریض دیابت شکرى، تداوی مریضان توبرکلوز دوامدار بوده و به مریض باید فهمانده شود که توبرکلوز ریوی قابل تداوی است و همکاری و حوصله مندى مریض در مورد جلب گردد.