

## تاریخچه بیماری قند

دکتر مهدی آذر \*

مجله علمی نظام پزشکی

شماره ۶، صفحه ۴۳۷، ۱۳۴۹

گفت که همه آنها از روزگاران بسیار قدیم بلکه از همان بدو خلقت گریبانگیر مخلوقات بوده‌اند، منتها اطلاع ما از آنها از زمانهایی است که آدمیزادها بفکر معالجه بیماریهای خود افتاده و برای خلاصی از چنگال آنها تدابیری اندیشیده و علم طب را معمول و تدوین کرده‌اند.

بیماری قند هم یکی از آن بیماریهای بسیار قدیمی است که از همان ابتدای پیدایش نوع بشر در روی زمین مبتلاء به عده‌ای از افراد بوده‌است. بوزینه‌ها و حیوانات دیگر مخصوصاً حیوانات گوش‌خوار (از نوع سگ و گربه) هم بآن مبتلا میشوند و هیچ مسلم نیست که حیوانات پست‌تر از قبیل خزندگان و نرم‌تنان و حشرات از آن ایمن بوده باشند. (۱)

تاریخچه بیماریها يك مبحث بسیار جالب و مفید است و قسمتی از تاریخ تحولات فکری و فرهنگی بشر و بعبارت دیگر تاریخ تمدن او را تشکیل میدهد، باین مناسبت انجمن ملی راهنمایی و حمایت مبتلابان به بیماری قند در نظر گرفت که در جلسه افتتاحی دومین سمپوزیوم بیماری قند در ایران مختصری در باب تاریخچه بیماری مزبور و اهمیت اجتماعی آن ایراد شود. قسمت عمده اهمیت اجتماعی را آقای دکتر هدایت بیان فرمودند و قسمت تاریخچه را بمن محول فرموده‌اند. لذا عرض میکنم:

از عده‌ای از بیماریهای ناشی از مسمومیتها (الکلی و دودی و هر وئینی) و صدمات و آسیبهای تصادفات و حرقتها و افسراط و تفریطهای زندگانی امروزی که بگذریم هیچیک از بیماریها (اعم از میکربی و ویروسی و سوخت و سازی) تازگی ندارد و میتوان

۱- برای تصور قدمت و عمومیت بیماری قند و شیوع آن نزد انواع حیوانات کافی است در نظر بگیریم که يك جزء مهم ساختمان سلولهای موجودات زنده و منبع نیروی آنها ماده سه عنصری مرکب از هیدروژن و اکسیژن و کربن موسوم به گلوکز (Glucose) یا قند است که سردسته موادی است که در السنه اروپائی هیدروکاربنه نامیده میشوند (وما در این تاریخچه مواد قندی مینامیمشان) و هیچ موجود زنده‌ای از پست‌ترین طبقات حیوانی تا کاملترین آنها از این ماده مستغنی نیست و بنحوی آنها از غذاهایی که میخورد حاصل میکند یا از بهم آمیختن عناصر اولی که بدست می‌آورد میسازد و بمصرف سوخت و ساز وجود و تولید نیروی لازم برای اعمال حیاتی و فعالیت خود میرساند و یاخته‌ها (سلولها) گیاهی از آن نشاسته، و مخصوصاً سلولز که غشاء آنها را تشکیل میدهد، میسازند.

قندی که در وجود حیوانات از طریق تغذیه حاصل میشود بتوسط خون بانساج سلولهای آنها توزیع میگردد و هر گاه مقدار آن از اندازه معینی تجاوز کند باهمه ضرورت و منافعی که دارد بانساج بدن آسیب میرساند و آنها را مسموم میکند و هر گاه مقدار آن خیلی تنزل کند نیروی حرارتی کم میشود و اعصاب و مراکز فعال بدن دچار ضعف میگردد و ممکن است بکلی از کار بیفتند.

برای اینکه قند همیشه بطور منظم و باندازه اعتدال بانساج بدن سلولهای آنها برسد باید مقدار قند خون تقریباً همیشه ثابت باشد و از اندازه‌های معین نه تجاوز کند و نه کمتر شود، باین جهت لازم است که همیشه مقدار اضافی آن که معمولاً در غذاها (میوه‌های شیرین و شیرینی‌ها و مرباها و قند و شکر) موجود است بصورت مخصوص (بصورت ماده موسوم به گلیکوژن «Glycogène») در بعضی از اعضاء (کبد و عضلات) انباشته شود تا به نسبتی که قند در بدن مصرف میشود از آن انباشته‌ها وارد خون گردد و قند خون کم نیاید. برای اینکه سلولها بتوانند قند را از خون گرفته بتحلیل ببرند و نیروی حرارتی مورد احتیاج را بدست بیاورند مواد مخصوص دیگری لازم است که به آنزیم (Enzyme) معروفند و بدون در کار آمدن آنها استفاده از قند موجود در خون ممکن نیست. سردسته این آنزیمها ماده ایست موسوم به انسولین. در اثر کمبود انسولین عمل ذخیره کردن و به تحلیل بردن و سوزاندن قند مختل میگردد، باین جهت قند خون افزایش مییابد و از اندازه‌های معین بیشتر میشود و سوخت و ساز آن بهم میخورد و در نتیجه در وضع مزاج اختلال کلی بهم میرسد و مجموع این اختلالات است که مرض قند خوانده میشود. هر گاه انسولین بدن زیاد شود و از مقدار لازم تجاوز کند باز تعادل مزاج بهم میخورد و اختلالات نوع دیگری عارض میگردد که ناشی از زیاده از حد مصرف شدن قند و کم شدن قند خون میباشد.

\* خیابان فردوسی - کوچه لادن.

بر حسب نوشته‌های مصنفین اروپائی يك پزشك كپادكيا موسوم به آرئتوس (Aretaeus) (۱) كه در اواخر قرن اول و اوایل قرن دوم میلادی در كپادكيا میزیسته است با ملاحظه عطف و آبخوری فراوان و ادرار زیاد بعضی از بیماران، اصطلاح دیابتس را كه مشتق از كلمه یونانی دیابینن (Diabanes) ومعنی آن جریان یا عبور از میان چیزی است (مانند جریان آب در

۱- آرئتوس (یا بقول مورخین فرانسه آرته (Arété) كه مصنفین و اطباء اروپائی یونانیس معرفی میکنند چنانكه گفته شد اهل كپادكيا (Capadocia) بوده و اصلاً یونانی نبوده است (كپادكيا خیلی از یونان دور بوده و هیچوقت هم مهاجر نشین آن نبوده است) و از او چند كتاب در طب بزبان یونانی در دست است، باین مناسبت اروپائیانی كه تاریخ پزشکی را نوشته اند و غالباً از روی قیاس با تعصب تمام کسانی را كه تألیفی بزبان یونانی داشته اند یونانی تلقی کرده اند، او را هم یونانی شمرده اند، اگر پزشك نام برده دنیا له کارهای بقراط و اطباء نامی دیگر یونان را گرفته و کتبی بزبان یونانی نوشته است دلیل یونانی بودن او نمیتواند بود، چنانكه رازی و ابن سینا عرب نبوده اند و تألیفات آنان برمی که نزد اروپائیان سبب عرب شناخته شدن آنان شده است دلیل بر عرب بودنشان نمیشود. همچنین اطباء و دانشمندان و نویسندگان و فلاسفه مشهور بی شمار دیگر كه برمی کتابی نوشته یا شعر گفته اند مانند ابوحنیفه و ابوریحان بیرونی و بشازبرد طخارستانی و ابو الفتح بستی و طغرایی و فخر رازی و امثال آنها همه ایرانی بوده اند نه عرب، باین مناسبت من فكر میکنم كه طیبی كه ما او را از طریق نوشته های اروپائیانی نام آرئتوس میشناسیم و چنانكه گفته شد در اوایل قرن دوم میلادی در كپادكيا میزیسته است اصلاً یونانی نبوده است. بورهاو (Boerhaave) طبیب معروف هلندی (متولد ۱۶۶۸ و متوفی ۱۷۳۷) او را نظیر بقراط میدانسته و چهار كتاب او را بلا تئیی ترجمه و منتشر کرده است (۱۷۳۱ میلادی).

من در تاریخ الحكماء جمال الدین ابوالحسن القفطی ( چاپ لیپزك ) كه شامل تراجم احوال و اسامی عدۀ زیادی از اطباء و حکمای یونان است ذكری از آرئتوس نیافتم. در عیون الانباء فی طبقات الاطباء ابن ابی اصیبه ( چاپ بیروت ۹۷۵ میلادی و ۱۳۷۷ هجری) در ضمن ذكر اسامی اطباء كه بعد از بقراط تا زمان جالینوس ظهور کرده و بعضی از آنها هم كتب بقراط را شرح کرده اند طیبی به اسم ارثیائیوس نام برده شده است كه من گمان میکنم همان آرئتوس معروف باشد.

اما كپادك یا كپادكيا مملكتی بوده است در وسط آسیای صغیر و رود بزرگ هالیس (قیزیل ایرماق کنونی ترکیه) از آن عبور کرده و قسمت اعظم آنرا مشروب میساخته است و مرکز شهر ماژاكا بوده است كه بعداً عربها قیساریه و غیرتکیها سزاره ( Cesarée ) و تركها قیسریه نامیده اند. در قرن ششم قبل از میلاد ایرانیان پس از فتح لیدی آنجا را هم گرفتند و بعد از اسکندر مستقل شد، اما بعد خانوادۀ سلطنتی رومی آنجا تبعیت روم را قبول کرد ( قرن اول قبل از میلاد ) و چندی بعد در زمان امپراتوری تیبیریوس ( Tiberius ) رسماً جزو ایالات روم شد. زبان كپادكياها يك زبان سامی از دسته زبان های آشوری و بابلی ( یا اكادی) بوده است و بعید نیست كه آرئتوس بواسطه كپادكيا بودنش از آراء پزشكان بابلی اطلاع داشته است و از آثار آنان استفاده کرده است و اسم یونانی كه او روی بیماری قند گذاشته است ترجمه اصطلاحی بابلی یا آشوری بوده باشد ( یونانیان اهالی كپادكيا را سوری «یعنی اهل سوریه» مینامیدند) (صفحه ۱۲۲ جلد اول تاریخ هردوت، ترجمه دکتر هادی هدایتی از كليو Clio).

← كمبود انسولین و سایر مواد تنظیم كننده مقدار قند خون مربوط بعلل و عوامل گوناگون است كه چگونگی و طرز تأثیر بعضی از آنها هنوز بخوبی معلوم نشده است. این عوامل عبارتند از اتفاقات و آسیبهای مختلف ناشی از ضدمات جسمانی و روانی و خستگیها و مسمومیتها و افراط در خوردن و چاقی و فرسودگیهای ناشی از كار و سن كه زمینه مزاجی را برای بروز بیماریها آماده میکنند.

با بررسی و تحقیق در حال و الدین و نیاكان و سابق خانوادگی مبتلایان به بیماری قند مسلم شده است كه استعداد مزاجی مبتلا شدن به بیماری مزبور در موارد زیادی هم سویی است، یعنی این استعداد مانند بسیاری از استعدادهای دیگر از شخص مبتلا به بیماری قند به اولاد و اقارب او منتقل میشود و توارث آن غالباً به وسط يك زن رسیده است و در دردمانهای مستعد، افرادی كه از حیث نسبت بشخص بیمار قندی نزدیكترند زودتر و بیشتر مبتلا میشوند. بعبارت دیگر کسانیكه پدر یا مادر یا یکی از نیاكانشان ( اعم از پدری یا مادری ) بیماری قند داشته است خیلی بیشتر از دیگران آماده مبتلا شدن به بیماری مزبور میشوند و به سهولت بآن مبتلا میشوند و اگر نظریۀ داروین درست باشد باید معتقد شد كه عدهای از افراد بشر بیماری قند را از نیاكان پشمالوی مبتلا به بیماری قند خود ارث برده اند. من فكر میکنم كه بیماریهای ناشی از میکربها و ویروسها را هم باید جزء عوامل آماده كننده مزاج جهت عارض شدن بیماری قند بشمار آورد ( مخصوصاً آنهایی را كه بعد تر شرح كننده آنزیمها و مراکز عصبی آسیب میرسانند) زیرا زهرهای جانگزی میکربها و ویروسها از طرفی جدار شرایط و مویرگها را سخت و متصلب کرده آنها را تنگ میسازند و باعث نارسائی جریان خون و نقصان جذب اكسیژن و سایر مواد لازم برای تغذیه و سوخت و ساز داخلی سلولها میشوند، و این امر منتهی بنقص عمل و ترشح آنهاست كه ترشح دارند میكردد، و از طرف دیگر خود سلولهای انساج مختلف و مراکز عصبی تنظیم كننده حرکات و ترشح غدد ترشحی را از كار انداخته و تپاه میسازند و موجب کاهش فعالیت آنها میشوند و در نتیجه علاوه بر كم شدن آنزیمها نظم تراویدن بخون و ساختمان آنها نیز بهم میخورد، میکربها و ویروسها چنانكه میدانید در همه جا و در تمام مناطق وجود دارند و برای جان موجودات زنده میباشد (حتی گمان می رود كه در كره های خاموش مانند ماه و بعضی ستارگان دیگر هم یافت شوند) و هیچك از این موجودات از آزار و آسیبهای آنها در امان نیستند و همه دستخوش تباهاكاریهای آنها میشوند و چنانكه گفته ام تسلط آنها منتهی به در گرفتن بیماریها و از جمله اشكال مختلف بیماری قند یا آماده شدن مزاج برای مبتلا شدن بآن میشود.

خاص چون سنگ و آماس وضعف ولاغری گرفته که او را هزال گویند و خون وریم رفتن که از آن آماس بود که اندر گرفته آید و بمجرای قضیب با بول بیرون آید و دشواری گمیز<sup>۲</sup> کردن اما علامات سوء مزاج گرم که مرگرده را افتد آن بود که جشنگی<sup>۳</sup> کند دایم و آب خورد بسیار و از پس وی زود گمیز کند و بولوی سپید بود بلون آب جوی . اما سبب نابودن آب بگرفته آن قدر که رنگ گمیزد و نابودن آب بجزگر تا آنجا نیز رنگ گمیزد گرمی گمیزد و بتازی دواره و یونانی ذیابیطس<sup>۵</sup> اعنی دولابی که از يك روى پر گردد و از دیگر روى تهی کند .

در کتاب اخوینی فقط صحبت از پر آشامی و پرمیزی و بی رنگی گمیز و برنگ آب جوی بودن و زود آمدن آن پس از خوردن آب است . و دیگر بتر گیب ادرار و اینکه شامل مواد غیر عادی است که ممکن است سبب افزایش مقدار و تغییر لون آن شده باشد توجهی نشده است و اطباء دیگر مانند سید اسماعیل جرجانی (۴۳۴-۵۳۱ هجری) و نظایر او که بعد از رازی و اخوینی بوده اند در باب بیماری قند و پرمیزی آن همان نظر و عقیده را که در هدایة المتعلمین شرح داده شده است داشته اند .

محمد بن زکریای رازی در کتاب بزرگش که به الحواوی موسوم است کتاب دیگری از تألیفات خود را در باب ادرار ذکر کرده است و صفات ادرار که باید مورد توجه قرار گیرد از جمله طعم و لمس آن اشاره نموده است باین عبارت : «اذا نحن الفنا کتابنا فی البول نبتدی فنقول : ينظر من البول اما فی اللون و اما فی القوام و اما فی الرسوب و اما فی الريح و اما فی الطعم و اما فی الصوت و اما فی اللبس... و قد يوجد بول حامض الريح و الطعم (ص ۱۴ ج ۱۹ چاپ حیدرآباد) ۶»

آرتئوس دلیل نمیتواند بود که قبل از او اطباء بیماری قند را نشناخته و تشخیص نداده باشند و او آنرا شناخته و نامگذاری کرده است .

از نوشته های اطباء چینی (قرن هفتم میلادی) برمیآید که آنان نیز سه علامت مهم بیماری قند را که عبارت از پر خوری و پر آشامی (آب آشامیدن زیاد) و پرمیزی (زیاد ادرار کردن) باشد شناخته و مربوط بودن آنها را بیک علت مزاجی بجا آورده بودند .

اطباء هند (قرن هفتم) که از جمله آنها سوسروتا (Susruta) نام معروف است مثل اینکه به شیرینی ادرار بیماران قندی پی برده و نفسهای عمیق و بی حالی آنان را وصف کرده و بیماریشان را مادومها (Madhumeha) که معنی نزدیک به ادرار عسلی دارد نامیده اند .

متأسفانه ما از تصنیفات و آراء طبی پزشکان پیش از اسلام ایران اطلاع درستی نداریم، اما پزشکان بعد از اسلام ایران که در تصنیفهای خود بکتابهای اطباء یونان یا رساله های ترجمه شده از یونانی نظر داشته و بسیاری از مسائل و عقاید طبی را از آنان اخذ کرده اند مانند یونانیان بیماری قند را بمناسبت زیاد ادرار، يك عارضه مربوط به کلیه دانسته و همان اصطلاح دیا بس را بصورت دیا بیطس اتخاذ نموده اند و گاهی هم آنرا بمناسبت وجه تسمیه منسوب به آرتئوس دولابی و دولاب یا دوار ترجمه کرده اند، اما نام فارسی صحیحتر که چگونگی بیماری را نیز بهتر بیان میکند و عارضه ظاهری مهم آنرا خوب بخاطر میآورد اسمی است که در کتاب هدایة المتعلمین ابو بکر ربیع بن احمد اخوینی<sup>۱</sup> ذکر شده است . و من چند سطر از نوشته پزشك نامبرده را که در باب بیماری کلیه یا بقول اخوینی کرده است در اینجا میآورم :

«گرده را بیماریها آید چنانکه دیگر انداهها را آید و بیماریهای

۱- ابو بکر ربیع بن احمد اخوینی بخارائی شاگرد ابوالقاسم مقانه رازی و او شاگرد محمد بن زکریای رازی (متوفی در ۲۱۱ هجری = ۹۳۲ میلادی) است . تاریخ ولادتش معلوم نیست و فوتش را آقای مجتبی مینوی در حدود سال ۳۷۳ هجری تخمین کرده است . کتاب هدایة المتعلمین فی الطب که اخوینی آنرا برای پسرش نوشته است یکی از اولین تصنیفهای طبی بفارسی است . این کتاب بسیار نفیس و جالب بسال ۱۳۴۴ شمسی با اهتمام آقای دکتر جلال متینی استاد دانشکده ادبیات مشهد در مشهد چاپ شده است .

۲- گمیز بضم اول بروزن گریز شاش را گویند و بعربی بول خوانند و بکسراول هم آمده است . (برهان قاطع) .

۳- جشنگی بروزن و معنی تشنگی (برهان) .

۴- میز باثانی مجهول و سکون زای نقطه دار پیشاب و شاش را گویند و بعربی بول خوانند و بمعنی بول کننده نیز آمده است ( اسم فاعل مرخم بجای میز نده) (برهان قاطع چاپ دکتر معین) .

۵- کلمه ذیابیطس در هدایة المتعلمین و قانون ابن سینا (چاپ بولاق مصر) دبا بیطس نوشته شده است و در الحواوی محمد بن زکریای رازی از قول اطباء و مصنفین مختلف دیا بیطس و دیا بطس و دیا بطا ذکر شده است ، ولی مصحح کتاب مذکور از کتاب بحر الجواهر محمد بن یوسف طبیب هروی ذیابیطس را که با اصل یونانی مطابق تر است اتخاذ کرده است .

۶- نویسندگان شرح حال وزندگان رازی این کتاب را در فهرست مؤلفات او ذکر نکرده اند و من در فهرست های کتابخانه های که بررسی کردم نیز آنرا نیافتم و چنانکه در متن گفته شد رازی فقط در الحواوی بآن اشاره کرده و موضوعش را یادداشت نموده است . جای افسوس است اگر این کتاب از بین رفته باشد .

در حدود سالهای ۱۸۴۹ و ۱۸۵۰ میلادی کلدبرنارد (Claude Bernard) (۱۸۱۳-۱۸۷۸) فیزیولوژی دان ناعی فرانسه کشف و ثابت کرد که قند (گلوکز) خون مبتلایان بمرض قند زیادتر از مقدار عادی است و زیادی ادرار و دفع شدن قند با آن هم نتیجه افزایش بیش از معمول قند خون میباشد و این افزایش را نشانی مهم و قطعی بیماری آنان دانست.

و نیز با تجربه معلوم ساخت که تحریک بعضی از مراکز نخاعی و عصبی (کف بطن چهارم) سبب دفع شدن قند با ادرار یا ائدمیزی (Glycosurie) میشود و در سال ۱۸۴۸ دو طبیب (پروت Prout و گریزل Grisolle) منتهی به اغما شدن بیماری قند را ملتفت شدند و در ۱۸۶۹ یک پزشک جوان نجش شناس آلمانی موسوم به لانگرهانس (Langerhans) (۱۸۳۷-۱۸۸۸ میلادی) در لوزالمعدة خرگوش بتوده‌هایی از سلولهای طَبَق (اپیتلیال) مخصوص بر خورد که از نوع سلولهای معمولی لوزالمعدة نیستند و مجرای ترشعی هم ندارند و مانند جزایر متفرق در دریا دسته دسته در فضاها بین سلولهای لوزالمعدة پراکنده شده‌اند و به این مناسبت آنها را سلولهای جزایر وار یا جزایر نامید و بعدها طبایب بیاد بود او آنها را جزایر لانگرهانس نامیدند و سپس محقق دیگری (لاگس Laguesse) در ۱۸۹۳ معلوم داشت که جزایر لانگرهانس یک قسم غده‌هایی هستند که حاصل ترشعی آنها مستقیماً از طریق مویرگهای انبوه دورو بر آنها وارد خون میشود.

قبل از کشف لانگرهانس هم بعضی از محققین (بوشاردا Boucharlat و لانسرو Lancereaux فرانسوی) حدس میزدند که عمل تنظیم مقدار قند خون بر عهده لوزالمعدة می‌باشد و فکر میکردند که با کم کردن غذا و مخصوصاً محدود ساختن مواد قندی میتوان بیماری

ابن سینا (۳۷۰-۴۲۸ هجری) متوجه شیرینی ادرار بعضی از بیماران مبتلا به پرمیزی بوده و آنرا ذکر کرده است.<sup>۱</sup> پزشکان اروپائی هم تا زمان پاراسلس (Paracelse ۱۴۹۳-۱۵۴۱ میلادی) شیمی دان و پزشک سویسی عقیده و نظرشان در باب بیماری قند مبتنی بر نوشته‌ها و عقاید رازی و ابن سینا و اطبای یونانی متقدم بود. پاراسلس که در ۳۳ سالگی برای تدریس در دانشگاه شهر بال (Bale) سویس دعوت شد و معروف است که کتاب جالینوس (متولد ۱۳۱ بعد از میلاد در فرغاموس و متوفی در ۲۱۰ در روم) و رازی و ابن سینا را درملاء عام سوزاند و عقاید تازه در طب آورد و استفاده از شیمی را برای ساختن داروها توصیه کرد ملتفت شده بود که ادرار بیماران مبتلا به پرمیزی رسوب بیشتری باقی میگذارد و او آن رسوب را مربوط زیادی املاح ادرار میدانست.

در قرن هفدهم میلادی یک فیزیولوژی دان و کالبدشناس انگلیسی موسوم به توماس ویلیس (Thomas Willis ۱۶۲۱-۱۶۷۵ میلادی) شیرینی ادرار بیماران پرمیز را تشخیص داد و وصف کرد: «مثل اینکه با عسل یا شکر آمیخته شده است» و بعد طبیب دیگری به اسم ماتیود بسن (Mathew-Dobson) در ۱۷۶۶ ثابت کرد که شیرینی ادرار و رسوب زیاد آن پس از خشک شدن مربوط به گلوکز (قندی) است.

پس از چندی طبیبی موسوم به فرانک (Franck ۱۷۴۵-۱۸۲۱ میلادی) ملتفت شد که بعضی از بیماران زیاد می‌آشامند و زیاد ادرار میکنند اما در ادرارشان ماده شیرین یا گلوکز یافت نمیشود، باین جهت بیماری آنان را نوع خاصی از بیماری قند دانسته و تحت عنوان پرمیزی بی مزه یا دیابت بی مزه (Diabetes-Insipidus) وصف کرد (۱۷۹۴)<sup>۲</sup>

۱- من این مطلب را از کتاب تاریخ طب (History of Medecin) گاریزن (Garrison) (چاپ فیلادلفیا ۱۹۵۶ میلادی) نقل کرده‌ام. اما در قانون ابن سینا (مجله اول چاپ بولاق) در باب صفات ادرار این عبارت است: «والدلیل المأخوذة من البول منتزعة من اجناس سبعة، جنس اللون و جنس القوام و جنس الصفاء و الكدرة و جنس الرسوب و جنس الزید و من الناس من یدخل فی هذه الاجناس جنس اللبس و جنس الطعم و نحن اسقطناهما تفرداً و تنفراً من ذلك». در اینجا ابن سینا با عبارتی تقریباً اعتراض آمیز عمداً از ورود در بحث طعم ادرار خودداری کرده است و به احتمال قوی اعتراض او هم بر رازی است زیرا غیر از رازی کسی متعرض لزوم توجه به طعم و لمس و حتی صوت ادرار نشده بوده است. در باب ذیابیطس قانون (که چنانکه گفته شد دبانیطس نوشته شده است) نیز ذکری از طعم ادرار نیست. متأسفانه من بواسطه کمی فرصت و دسترسی نداشتن بنوشته‌های طبی دیگر این سنا نتوانستم در برامون نظر او در باب طعم ادرار قندیها تحقیق بیشتری بکنم. اطبای قدیم بررسی وضع ادرار بیماران را بسیار لازم و مهم میدانستند و معتقد بودند که بواسطه آن میتوان بیماریها را تشخیص داد و شیشه یا قاروره‌ای را که در آن ادرار بیمار بطیب اراکه میشد تفسیر مینامیدند به اعتبار اینکه آن شیشه و ادرار جوف آن حال و بیماری شخص را تفسیر میکنند و نشان میدهد به این مناسبت در موقع صحبت از وجه اطلاع آنان از بیماری قند و عقائدشان در باب آن ذکر توجه یا عدم توجه بعضی از آنان بچگونگی ادرار بی فایده بنظر نمیرسد.

۲- در قانون (کتاب سوم از جزء ثانی ص ۵۱۶ چاپ بولاق) بیماری تحت عنوان «ذلق الکلیه» ذکر شده است با این تعریف: «وهو مرض ردى وربما ادى الى الذوبان» این بیماری با دیابت بی مزه تطبیق میشود.

۳- لانگرهانس شاگرد فیرخو (Virchow) پزشک و سیاستمدار مشهور آلمانی بود که مؤسس آسب شناسی سلولی (Pathologie Cellulaire) است و در انسان شناسی (Anthropologie) و نژاد شناسی (Ethnologie) نیز مطالعات خوب دارد.

ترتیبی بدهند که عمر انسولین در بدن طولانی تر گردد تا آنکه هازدرن (Hagedorn) دانمارکی راه حلی پیدا کرد یعنی با افزودن مقداری پرئین حیوانی (شیر یا نطفه ماهی<sup>۱</sup>) به انسولین معمولی، مخلوطی که دیر جذب میشود درست کرد (۱۹۳۴) که معروف به انسولین هازدرن (Insuline NpH) است (انسولین کند یا نیمه تأخیری) و در ۱۹۳۶ فیشرواسکات با افزودن مقدار کمی روی (Zinc) به انسولین هازدرن (یک میلیگرم به پانصد واحد انسولین) عمر یعنی مدت اثر آنرا در بدن طولانی تر کردند. در ضمن محقق سائزر (Sanger) نام در ۱۹۵۳ ساختمان شیمیایی انسولین گاوی (انسولینی که از لوزالمعده گاو استخراج میشود) را شناخت و بعد همین سائزر و اسمیت فرمول ساختمان کامل انسولین انسانی را کشف کردند.

کشف انسولین و استفاده از آن برای معالجه بیماری قند در عالم پزشکی پیش آمد و موفقیت بسیار مهمی بود و مایه امیدواری و شرف بسیار شد هم برای اطباء و هم برای بیماران قندی، و اطباء با تزریق آن بکاستن بدفرجامی بیماری قند و خطر معلق اغمای آن و بتأخیر انداختن عاقبت و عوارض بدش موفق شدند و بیماران توانگر هم که دارند بخورند ولی بواسطه بیماری و دستور طبیب نمبخورند و مجبورند پرهیزی داشته باشند توانستند تا حدی طمارزو (۲) گری خود را تخفیف بدهند و از پرهیز دائمی سخت برهند، اما بیماران بی بضاعت بسهولت نمیتوانستند مرتباً آنرا بدست بیاورند و هزینه تزریقهای روزانه آنرا تحمل کنند، از طرف دیگر بیماران قندی هم یافت میشوند که انسولین بمزاج آنها سازگار نیست (در بعضی موارد بعلت عدم خلوص) و در آنها عوارضی تولید میکند و نیز تنظیم مقدار انسولین نزد بیماران مختلف که هر کدام طبع مخصوصی دارند بسیار مشکل است و مستلزم بررسی و تجرب به مکرر در مزاج بیمار میباشد، باین جهت کوشش شیمی دانها و مؤسسات داروسازی در راه پیدا کردن داروی خوراکی کاهنده قند خون ادامه یافت تا آنکه کشف تصادفی طیبی (Janbon) در منپلیه (Montpellier) در ۱۹۴۳ راه حلی پیش پای اطباء گذاشت که به نتایج خیلی خوب منتهی گردید. طبیب مذکور ملتفت شد که بعضی ترکیبات سولفامیدی (Sulfamide) قند خون را کم میکند و تجاربی که در تعقیب کشف او بعمل آمد در ۱۹۵۰ و ۱۹۵۴ در آلمان و عمالک دیگر بساخته شدن داروهای سولفامیدی کاهنده قند خون انجامید و با معمول شدن آنها اشکال بزرگ دیگری در معالجه بیماری قند مخصوصاً نزد کسانی که جزایر لانگرهانس لوزالمعده شان بکلی از کار نیفتاده است بر طرف گردید.

قند را زایل ساخت یا لااقل از بروز و پیشرفت عوارض آن جلوگیری کرد، به این مناسبت دستورهای پرهیزی مخصوص برای بیماران قندی ترتیب دادند و شاید قدری هم در آن مبالغه کردند. اما مطالعات بعدی نشان داد که پرهیز و خودداری از خوردن مواد قندی اولاً در موارد خیلی معدود آنهم نزد اشخاص من تاحدی دیابت را تخفیف میدهد و ثانیاً عیب بزرگ دیگری که عبارت از افزایش آستن خون و بتخلیل رفتن وجود و در گرفتن بیماریهای عفونی باشد تولید میکند زیرا قندیها مخصوصاً در اثر محرومیت زیاد از مواد هیدروکاربنه (مواد قندی) مقداری از پرئین ها و چربی بدن خود را تبدیل به قند کرده دفع میکنند.

در ۱۸۸۹ فن مرینگ (Von Mering) و مینکوسکی (Minkowski) بقصد تجربه، لوزالمعده سگی را در آوردند و دیدند که قند خون حیوان زیاد شد و حالش بزودی بهلاکت انجامید، بعبارت دیگر مطابق تعریف کلد بر نارد حیوان مبتلا به بیماری قند گردید. بعد از این تحقیقات معلوم شد که مرض قند یعنی بیماری بدفرجام همراه با افزایش قند خون و پیدا شدن قند در ادرار و پرمیزی و پر آشامی و در مواردی هم پر خوری ناشی از آبی در لوزالمعده است، (چنانکه گفتیم قبلاً هم یک بیماری همراه با پر آشامی و پرمیزی ولاغری سریع و فرجام بد کشف شده بود که پر خوری و افزایش قند خون نداشت و پرمیزی بی مزه نامیده شده بود).

در ۱۸۹۱ لپین (Lépine) طبیب فرانسوی (۱۸۴۰-۱۹۱۹) معتقد شد که جزایر لانگرهانس یک مخمر قند آب کن - (Ferment-Glycolytique) ترشح میکنند و بعد میر (Meyer) اسم آن مخمر را انسولین (Insuline) گذاشت (۱۹۰۹) چند سال بعد بانینگ (Banting) و بست (Best) در تورتوی (Toronto) کانادا از عصاره لوزالمعده سگی ماده ای استخراج کردند که پس از تزریق آن قند خون حیوان کم میشد و محقق دیگری (Colip) طریق استخراج و خالص کردن و قابل تزریق به انسان ساختن آنرا تکمیل کرد و این همان انسولین میر است که تزریق آن به مقدارهای مناسب قند خون را تعدیل کرده، قند میزی را موقوف میسازد.

اما مدت عمر این انسولین در بدن انسان خیلی طولانی نیست و برای معتدل نگاه داشتن قند خون در طول شبانه روز لازم است تزریق آنرا مکرر کرد یعنی هر چند ساعتی مقداری تزریق نمود، طبیعی است که مقدار زیادتر از اندازه آنهم قند خون را کم میکند و بسیار خطرناک است زیرا چنانکه در مقدمه گفتیم اگر قند خون از مقدار معینی (۷۰/۰ گرم در لیتر) کمتر شود انسان دچار اغماء میگردد و در میگذرد، لذا محققین ب فکر افتادند که

۱- شیرماهی ترجمه کلمه فرنگی (Laitance) است و آن ماده سفید نیمه مایع شبیه شیر غلیظ است که نطفه ماهی میباشد.  
 ۲- طمارزو کامهای است که از ترکیب و ترخیم طمع و آرزو ساخته شده است. (از منشآت میرزا ابولقاسم قائم مقام فراهانی).

ذکر آنها و اسامی کشف کنندگان سخن را بدرازا خواهد کشاند. با وجود همه این کشفها و پیشرفتهای و با وجود تحقیقاتی که مرتباً در پیرامون بیماری قند و موجبات و عوارض آن بعمل میآید و کتب و مقالات مفصل و متعدد درمراکز تحقیق تألیف و منتشر میگردد و با وجود بحثها و تبادل نظرهای مفصل در ضمن کنگرهها و حلقههای بحث و تحقیق، هنوز مسائل حل نشده در باب این عارضه زیاد است و سخن درباره آنها با آخر نرسیده است، بقول حافظ :

بسی شدیم و نشد عشق را کرانه پدید

تبارکاله از این ره که نیست پایانش.

علاقمندان بموضوع بیماری قند تنها بکوشش در راه کشف اسرار و رفع مشکلات آن و مساعدت و همکاری محققین و تشویق آنان و فراهم آوردن بودجه و وسایل تحقیق اکتفا نکرده و بصورتهایی که ممکن است در صدد تفقد حال مبتلایان و کمک بآنها و راهنماییشان در امر بهداشت و پرهیز و مهیا ساختن وسایل تشخیص و معالجه و تشکیل دادن درمانگاههای کمکی برآمده اند و برای حصول این مقاصد انجمنهایی بعنوان حمایت و هدایت مبتلایان به بیماری قند تأسیس کرده اند. لزوم تأسیس یک چنین انجمنی در ایران نیز از مدتها پیش همواره احساس می شد و فواید آن مسلم بود لذا در اولین سمپوزیم قند در ایران که در شهر بورما ۱۳۴۴ با ابتکار و پیشقدمی انستیتو خواربار و تغذیه ایران در سالن مرکزی انستیتو تشکیل یافت موضوع مطرح گردید و بالاخره در ضمن جلسات متعدد متشکل از عدهای از اطباء خیر خواه مصلحت اندیش ترتیب انجمن ملی راهنمایی و حمایت مبتلایان به بیماری قند» داده شد و انجمن تشکیل یافت و اکنون جای مسرت و خوشوقتی است که دومین سمپوزیم بیماری قند در ایران نیز با نظر و اقدام انجمن و مساعدت انستیتو خواربار تشکیل مییابد، امید است که نشریه انجمن هم بزودی چاپ شده و در دسترس علاقمندان به امر حمایت قندیها قرار داده شود. انشاء اله این انجمن به اجرای مقاصد عالی و وصول بهدفعهای انسانی خود که در بر نامه دارد موفق خواهد گردید .

خوش آن کسان که در راه کشف علل و اسرار بیماریها و تدبیرهای مربوط بایمن ماندن از آنها و معالجه گرفتاران سعی میفرمایند و نیز خوش آن کسان که توفیق و همتی دارند و اوقاتی صرف اندیشیدن بحال هموعان بیمار و مستمند خود میکنند و به ترتیبی که ممکن است با آنان مساعدت مینمایند. از خداوند متعال مسئلت میکنیم که بهمه ما توفیق و امکان انجام دادن چنین خدماتی را عطا فرماید. چنین باد .

در طرز عمل داروهای سولفامیدی قند گاه بحث زیاد است و خلاصه آنکه بعضی از آنها سلولهای انسولینزای جزایر لانگرهانس را تحریک و تقویت میکنند و در نتیجه انسولین بیشتری ترشح میشود و بعضی دیگر ورود قند (گلوکز) را بداخل سلولها و به مصرف رسیدن آنها تسهیل مینمایند. در هر حال رایج شدن داروهای خوراکی کاهنده قند خون با همه مضراتی که محتمل است داشته باشند کار معالجه بسیاری از قندیها مخصوصاً افراد کم بضاعت و محروم از وسائل تزریق انسولین را خیلی آسان کرده و آنان را از توسل بداروی مزبور مستغنی ساخت و اگر بشود که از وضع سازندگان آنها را کمی تخفیف داد و از اشکالات وارد کردن آنها و در دسترس مبتلایان قرارداد داده شدنشان کاست آسایش بزرگی برای اطباء و بیمارانشان حاصل خواهد گردید و موجبات تأمین بهداشت و کمتر شدن خطر مرگ زودرس قندیها و بسیاری از عوارض دیگر بیماری آنان فراهم تر خواهد شد.

با کاملتر شدن وسایل و طریقههای تحقیق و توسعه و پیشرفت فیزیولوژی و بیوشیمی و آسیب شناسی سلولی در نیم قرن اخیر معلوم شده است که بیماری قند چنانکه از زمان آرتئوس و جالینوس و ابن سینا و رازی و پیروان آنها تصور کرده میشد بیماری واحد ساده نیست بلکه کیفیات مرضی گوناگونی است که ظاهراً بیک صورت بالینی که عبارت از افزایش قند خون و پر میزی و پیدا شدن قند در ادرار است بروز میکنند و یکی از آن کیفیات مستقلاً ناشی از نقصان انسولین یا ساخته نشدن آن در لوزالمعده است بواسطه آسیب دیدن و از کار افتادن سلولهای مخصوص جزایر لانگرهانس در اثر بیماریهای عفونی یا مسمومیتها یا مخصوص بیا محرومیت از خون کافی (تصلب شرایین و غیره) یا بالاخره آمادگی ارثی مزاج و در جنب این بیماری حالات مرضی متعدد دیگری هم وجود دارد که بطور دایم یا موقت و گاهگاهی همراه با افزایش مقدار قند خون و پیدا شدن مواد سمی دیگر در خون و ادرار از قبیل مواد ستنی یا فقط دفع شدن قند با ادرار، میباشد. و با بیماری قند معمولی از حیث علت و روش و عاقبت و عوارض و یا درمان پذیری فرق دارند و باید آنها را اشکال مختلف بیماری قند شمرد. در سنوات اخیر موضوع حالات معروف به پیش قندی (Prédiabétique) هم بمیان آمده و مورد توجه و مطالعه اطباء قرار گرفته است. این حال نیز بمناسبت مستعد ساختن زمینه مزاجی برای عارض شدن بیماری قندهم است و در واقع طلیعه بیماری قند محسوب میشود و عارض شدن آنها در آینده اعلام میکند، از این قبیل است حالات دیگری که

## مآخذ و مدارک :

- ۱- تاریخ الحکماء لجمال الدین ابی الحسن علی بن یوسف الفظفی ( چاپ لیپزیک ۱۹۰۳ ) .
- ۲- عیون الانباء فی طبقات الاطباء لموفق الدین ابی العباس احمد بن القاسم المعروف بابن ابی اصیبه ( چاپ بیروت ۱۳۷۶ هجری ) .
- ۳- قانون ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا ( چاپ بولاق مصر ) .
- 4- Précis de Pathologie Médicale. Tom VIII, A. Sezary, I. Lenegre. Masson et Cie. Ed. 1946.
- 5- Maladies de la nutrition. R. Boulin, Fl. Cost. Masson. 1946 .
- 6- History of Medicine. Garrison. 4th Edition, Saunders Co. Philadelphia.
- 7- Histoire de Medecine. Shryock- Armand Colin. 1956.
- 8- Principles of Modern Biology. Douglas Marsland. Third Edition, New york.
- ۹- هدایة المتعلمین فی الطب . تألیف ابوبکر ربیع بن احمد الاخوینی البخاری .
- ۱۰- خلاصهٔ بحثهای حلقهٔ (با نل) مخصوص بیماری قند در بانزدهمین کنگرهٔ پزشکی رامسر، شهر یورماه ۱۳۴۵- آقایان دکتر اسمعیل بیگی- دکتر نظام مافی و دکتر هادوی و غیرهم . ب