تاریخچه بیماری قند

مجله علمی نظام پزشکی
شماره ۶، صفحه ۴۳۷، ۱۳۴۹

دکتر مهدی آذر *

تاریخچهٔ بیماریها یك مبحث بسیار جالب ومفید است وقسمتی از تاریخ تحولات فکری وفرهنگی بشروبعبارت دیگر تاریخ تمدن اورا تشکیل میدهد، باین‌مناسبت انجمن ملی راهنمایی وحمایت مبتلایان به‌بیماری قند درنظر گرفت که درجلسهٔ افتتاحی دومین سمپوزیوم بیماری‌قند درایران مختصری‌درباب تاریخچهٔ بیماری مزبور و اهمیت اجتماعی آن ایـراد شود . قسمت عمدهٔ اهمیت اجتماعی را آقای دکتر هدایت بیان فرمودند و قسمت تاریخچه را بمن محول فرموده‌اند . لذا عرض میکنم :

از عده‌ای از بیماریهای نـاشی از مسمومیتها (الکلی و دودی و هروئینی) وصدمـات وآسیبهای تصادفات و حریقها و افـراط و تفریطهای زندگانی‌امروزی که بگذریم هیچیك از بیماریها (اعم از میکربی و ویروسی وسوخت وسازی) تازگی ندارد و میتوان گفت که همهٔ آنها از روزگاران بسیار قدیم بلکه از همان بـدو خلقت گریبانگیر مخلوقات بوده‌اند، منتها اطلاع مـا ازآنها از زمانهایی است که آدمیزادها بفکر معالجهٔ بیماریهای خود افتاده وبرای خلاصی از چنگال آنها تدابیری اندیشیده و علم طب را معمول وتدوین کرده‌اند .

بیماری قند هم یکی‌ازآن بیماریهای بسیارقدیمی است که ازهمان ابتدای پیدایش نوع بشر در روی زمین مبتلاء به‌عده‌ای ازافراد بوده‌است. بوزینه‌ها وحیوانات‌دیگرمخصوصاً حیوانات گوشتخوار (از نوع سگ وگربه) هم بآن مبتلا میشوند وهیچ مسلم نیست که حیوانات پست‌تر از قبیل خزندگان ونرم‌تنان و حشرات از آن ایمن بوده باشند .(۱)

۱ــ برای تصور قدمت وعمومیت بیماری قند وشیوع‌آن نزد انواع حیوانات‌کافی است درنظر بگیریم که یك جزء مهم ساختمان سلولهای موجودات زنده ومنبع نیروی‌آنها مادهٔ سه عنصری مرکب ازهیدرژن و اکسیژن وکربن موسوم به‌گلوکز (Glucose) یا قنداست که سردستهٔ موادی‌است‌که در السنهٔ اروپائی هیدروکاربنه نامیده میشوند (وما دراین‌تاریخچه مواد قندی، مینامیمشان) وهیچ موجود زنده‌ای از پست‌ترین طبقات حیوانی تاکاملترین آنها ازاین ماده مستغنی نیست وبنحوی‌آنرا ازغذاهایی‌که میخورد حاصل میکند یا از بهم آمیختن عناصر اولی‌که بدست میآورد میسازد وبمصرف سوخت وساز وجود وتولید نیروی لازم برای اعمال حیاتی وفعالیت خود میرساند وباخته‌ها (سلولها)ی‌گیاهی ازآن نشاسته ، ومخصوصاً سلولزکه غشاء آنهارا تشکیل میدهد ، میسازند .

قندی‌که در وجود حیوانات ازطریق تغذیه حاصل میشود بتوسط خون بانساج وسلولهای‌آنها توزیع میگردد و هرگاه مقدار آن ازاندازهٔ معینی تجاوزکند باهمهٔ ضرورت ومنافعی‌که دارد بانساج بدن آسیب میرساند وآنهارا مسموم میکند وهرگاه مقدارآن خیلی‌تنزل کند نیروی حرارتی‌کم میشود واعصاب ومراکز فعال بدن دچار ضعف میگردند وممکن است بکلی ازکار بیفتند .

برای اینکه قند همیشه بطورمنظم وباندازهٔ اعتدال بانساج بدن وسلولهای‌آنها برسد بایدمقدارقند خون تقریباً همیشه ثابت‌باشد و از اندازه‌های معین نه تجاوزکند ونه‌کمترشود، باین‌جهت لازم است‌که همیشه مقدار اضافی آن که معمولاً در غذاها (میوه‌های شیرین و شیرینی‌ها ومربا ها وقند وشکر) موجود است بصورت مخصوص (بصورت ماده موسوم به‌گلیکژن «Glycogène») دربعضی از اعضاء (کبد و عضلات) انباشته شود تا به‌نسبتی‌که قند در بدن مصرف میشود ازآن انباشته ها وارد خون گردد وقند خون‌کم نیاید . برای اینکه سلولها بتوانند قند را ازخون‌گرفته بتحلیل ببرند و نیروی حرارتی مورد احتیاج را بدست بیاورند مواد مخصوص دیگری لازم است که به آنزیم (Enzyme) معروفند و بدون در کارآمدن آنها استفاده از قند موجود در خون ممکن نیست . سردسته این آنزیمها ماده‌ایست موسوم به انسولین . در اثرکمبود انسولین عمل ذخیره کردن و به‌تحلیل بردن و سوزاندن قند مختل میگردد، باین‌جهت قند خون افزایش‌مییابد واز اندازه‌های معین بیشتر میشود وسوخت وسازآن بهم میخورد ودرنتیجه در وضع مزاج اختلال‌کلی بهم میرسد ومجموع این اختلالات است که مرض قند خوانده میشود . هرگاه انسولین بدن زیاد شود و ازمقدار لازم تجاوزکند باز تعادل مزاج بهم میخورد و اختلالات نوع دیگری عارض میگرددکه ناشی از زیاده ازحد مصرف شدن قند وکم شدن قند خون میباشد. ←

---

* خیابان فردوسی ــ کوچه لادن.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]

برحسب نوشته‌های مصنفین اروپائی یك پزشك کاپادکی موسوم به آرتئوس (Aretaeus) (۱) که در اواخر قرن اول و اوایل قرن دوم میلادی در کاپادکیا میزیسته است با ملاحظهٔ عطش وآبخوری فراوان وادرار زیاد بعضی از بیماران، اصطلاح دیابتس راکه مشتق ازکلمهٔ یونانی دیابینن (Diabanen) ومعنی آن جریان یا عبور از میان چیزی است (مانند جریان آب در سیفن) برای بیماری آنان وضع کرده ونظرش این بودکه آبی که بیماران مزبور میخورند از میان بدن آنان باسرعت بیشتر از معمول عبورکرده از طریق کلیه بصورت ادرار بخارج میریزد و این اصطلاح بهمان صورت یونانیش (دیابتس و دیابت) در السنه اروپائی رایج گردید .

باید دانست‌که وضع یك اسم یونانی برای بیماری قند از طرف

۱ــ آرتئوس (یا بقول مورخین فرانسه‌آرته (Arété) که مصنفین واطبای اروپائی یونانیش معرفی‌میکنند چنانکه گفته شد اهل کاپادکیه(Capadocia) بوده واصلا یونانی نبوده است (کاپادکیه خیلی ازیونان دور بوده وهیچوقت هم مهاجرنشین‌آن نبوده‌است) واز او چندکتاب درطب بزبان‌یونانی‌دردست‌است، باین‌مناسبت اروپائیانی‌که تاریخ پزشکی‌را نوشته‌اند وغالباً ازروی‌قیاس‌باتعصب تمام‌کسانی‌راکه تألیفی‌بزبان‌یونانی‌داشته‌اند یونانی‌تلقی‌کرده‌اند،اوراهم‌یونانی‌شمرده‌اند،اگرپزشك نامبرده دنباله‌کارهای بقراط واطبای‌نامی‌دیگریونان را گرفته وکتبی بزبان یونانی نوشته‌است دلیل یونانی بودن اونمیتواند بود، چنانکه رازی وابن سینا عرب نبوده‌اند وتألیفات آنان بعربی که نزد اروپائیان سبب عرب شناخته شدن‌آنان شده‌است دلیل برعرب بودنشان نمیباشد . همچنین اطباء ودانشمندان ونویسندگان وفلاسفه مشهور بی‌شمار دیگرکه بعربی‌کتابی نوشته یاشعرگفته‌اند مانند ابوحنیفه وابوریحان بیرونی‌وبشاربرد طخارستانی وابوالفتح بستی‌وطغرائی وفخر رازی وامثال‌آنها همه ایرانی بوده‌اند نه عرب . باین‌مناسبت من فکرمیکنم‌که طبیبی‌که ما اورا ازطریق نوشته های اروپائیان باسم آرتئوس میشناسیم وچنانکه‌گفته شد در اوایل قرن دوم میلادی درکاپادکیا میزیسته‌است اصلا یونانی نبوده‌است. بورهاو (Boerhaave) طبیب معروف هلندی (متولد ۱۶۶۸ ومتوفی ۱۷۳۷) او را نظیر بقراط میدانسته وچهارکتاب او را بلاتینی ترجمه و منتشرکرده است (۱۷۳۱ میلادی) .

من درتاریخ الحکماء جمال‌الدین ابوالحسن القفطی (چاپ لیپزیك) که شامل تراجم احوال واسامی عدهٔ زیادی ازاطباء و حکمای یونان است ذکری ازآرتئوس نیافتم . درعیون‌الانباء فی‌طبقات الاطباء ابن‌ابی‌اصیبعه (چاپ بیروت ۹۷۵ ؛میلادی‌و۱۳۷۷هجری) درضمن‌ذکراسامی‌اطبائی‌که بعدازبقراط تا زمان جالینوس ظهورکرده وبعضی‌ازآنهاهم کتب بقراط را شرح‌کرده‌اند طبیبی به‌اسم‌ارثیائیوس نام برده شده است‌که من گمان میکنم همان‌آرتئوس معروف باشد .

اما کاپادك یا کاپادکیا مملکتی بوده است در وسط‌آسیای صغیر و رود بزرگ هالیس (قیزیل ایرماق‌کنونی ترکیه) ازآن عبور کرده وقسمت اعظم‌آنرا مشروب میساخته است ومرکزش شهر مازاکا بوده است‌که بعدها عربها قیساریه وفرنگیها سزاره (Cesarée) و ترکها قیصریه نامیده‌اند . درقرن ششم قبل ازمیلاد ایرانیان بس‌ازفتح لیدی‌آنجارا هم‌گرفتند وبعد ازاسکندر مستقل‌شد، اما بعدخانوادهٔ سلطنتی بومی‌آنجا تبعیت روم را قبول‌کرد (قرن اول قبل ازمیلاد) وچندی بعد در زمان امپراتوری تیبریوس (Tiberius) رسماً جزو ایالات روم شد . زبان‌کاپادکی‌ها یك‌زبان سامی ازدسته زبان‌های‌آشوری وبابلی (یا اکادی) بوده است وبعید نیست‌که آرتئوس بواسطه کاپادکی بودنش ازآراء پزشکان بابلی اطلاع داشته است وازآثارآنان استفاده‌کرده است واسم یونانی‌که او روی بیماری قندگذاشته است ترجمه اصطلاحی بابلی یاآشوری بوده باشد (یونانیان اهالی‌کاپادکیا را سوری «یعنی اهل‌سوریه» مینامیدند) (صفحه ۱۲۲ جلد اول‌تاریخ هردوت، ترجمه دکترهادی هدایتی ازکلیو Clio).

← کمبود انسولین وسایر مواد تنظیم‌کنندهٔ مقدارقندخون مربوط بعلل‌وعوامل‌گوناگون است‌که چگونگی وطرز تأثیر بعضی‌ازآنها هنوز بخوبی معلوم نشده است . این‌عوامل عبارتند از اتفاقات وآسیبهای مختلف ناشی ازصدمات جسمانی و روانی وخستگیها ومسمومیت‌ها وافراط درخوراك وچاقی وفرسودگیهای ناشی ازکار وسن‌که زمینهٔ مزاجی‌را برای بروز بیماریها آماده میکنند.

با بررسی وتحقیق درحال والدین ونیاکان وسوابق خانوادگی‌مبتلایان به‌بیماری قند مسلم شده‌است‌که استعداد مزاجی مبتلاشدن به‌بیماری مزبور درموارد زیادی هم سویی‌است، یعنی این استعداد مانند بسیاری از استعدادهای دیگرازشخص مبتلا به‌بیماری قند به‌اولاد و اعقاب اومنتقل میشود و توارث‌آن غالباً بتوسط یك ژن رسسیف است و در دودمانهای مستعد، افرادی‌که ازحیث نسبت بشخص‌بیمار قندی نزدیکترند زودتر وبیشتر مبتلا میشوند . بعبارت دیگرکسانیکه پدر یامادر یا یکی ازنیاکانشان (اعم از پدری یا مادری) بیماری قند داشته است خیلی‌بیشتر ازدیگران‌آمادهٔ مبتلا شدن به‌بیماری مزبور میباشند وبسهولت بآن مبتلا میشوند و اگر نظریهٔ داروین درست باشد باید معتقد شدکه عده‌ای ازافراد بشر بیماری قند را ازنیاکان پشمالوی مبتلا به‌بیماری قند خود ارث برده‌اند . من‌فکرمیکنم‌که بیماریهای ناشی ازمیکربها وویروسها را هم باید جزء عوامل‌آماده‌کنندهٔ مزاج جهت عارض شدن بیماری قند بشمارآورد (مخصوصاً آنهایی را که بعدد ترشح‌کنندهٔ آنزیمها ومراکزعصبی‌آسیب میرسانند) زیرا زهرهای جانگزای میکربها وویروسها ازطرفی جدار شرایین وموی‌رگها را سخت ومتصلب‌کرده آنهارا تنگ میسازند وباعث نارسائی‌جریان خون ونقصان جذب اکسیژن وسایرمواد لازم برای تغذیه و سوخت و ساز داخلی سلولها میشوند، واین امر منتهی بنقص عمل وترشح‌آنهایی‌که ترشح دارند میگردد، وازطرف دیگر خود سلولهای انساج مختلف و مراکز عصبی تنظیم‌کنندهٔ حرکات وترشح غدد ترشحی‌را ازکار انداخته وتباه میسازند وموجب‌کاهش فعالیت‌آنها میشوند ودرنتیجه علاوه بر کم شدن‌آنزیمها نظم تراویدن بخون وساختمان‌آنها نیزبهم میخورد ، میکربها و ویروسها چنانکه میدانید در همه جا و در تمام مناطق و اقلیمها وجود دارند وبلای جان موجودات زنده میباشند (حتی‌گمان میرود که درکره‌های خاموش مانند ماه وبعضی ستارگان دیگرهم یافت شوند)وهیچیك ازاین موجودات ازآزار وآسیب‌های‌آنها درامان نیستند وهمه دستخوش تباهکاریهای‌آنها میباشند وچنانکه‌گفتیم تسلط‌آنها منتهی به درگرفتن بیماریها وازجمله اشکال مختلف بیماری قند یاآماده شدن مزاج برای مبتلاشدن بآن میشود.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]

آرتئوس دلیل نمیتواند بود که قبل از او اطباء بیماری قند را نشناخته وتشخیص نداده باشند و اوآنرا شناخته ونامگذاری کرده است .

از نوشته‌های اطبای چینی (قرن هفتم میلادی) برمیآید که آنان نیز سه علامت مهم بیماری‌قندرا که عبارت از پرخوری وپرآشامی (آب آشامیدن زیاد) وپرمیزی (زیاد ادرار کردن) باشد شناخته ومربوط بودن آنها را بیك علت مزاجی بجا آورده بودند.

اطبای هند (قرن‌هفتم) که ازجمله آنها سوسروتا (Susruta) نام معروف است مثل اینکه به شیرینی ادرار بیماران قندی پی برده ونفسهای‌عمیق‌وبی‌حالی آنان‌را وصف کرده وبیماریشان‌را مادومها (Madhumeha) که معنی‌نزدیك به‌ادرار عسلی دارد نامیده‌اند.

متأسفانه ما از تصنیفات و آراء طبی پزشکان پیش از اسلام ایران اطلاع درستی نداریم، اماپزشکان بعدازاسلام ایران که درتصنیفهای خود بکتابهای اطبای یونان یا رساله‌های ترجمه شده از یونانی نظر داشته وبسیاری از مسائل و عقاید طبی را از آنان اخذ کرده‌اند مانند یونانیان بیماری‌قندرا بمناسبت زیادی ادرار، یك عارضه مربوط به‌کلیه دانسته و همان اصطلاح دیابتس را بصورت دیابیطس اتخاذ نموده‌اند وگاهی هم آنرا بمناسبت وجه تسمیه منسوب به‌آرتئوس‌دولابی‌و دولاب یا دوار ترجمه کرده‌اند، امانام فارسی صحیحتر که چگونگی بیماری را نیز بهتر بیان میکند و عارضه ظاهری مهم آنرا خوب بخاطر میآورد اسمی است که در کتاب هدایةالمتعلمین ابوبکر ربیع‌بن‌احمد اخوینی[1] ذکر شده است . و من چند سطر از نوشتهٔ پزشك نامبرده را که درباب بیماری کلیه یا بقول اخوینی گرده است دراینجا میآورم :

«گرده را بیماریها آید چنانکه دیگر اندامهارا آید وبیماریهای خاص چون سنگ و آماس وضعف ولاغری گرده که اورا هزال گویند وخون وریم‌رفتن که از آن آماس بود که اندر گرده آید وبمجرای قضیب بابول بیرون آید و دشواری گمیز[2] کردن اما علامات سوء مزاج گرم که مرگرده را افتد آن بود که جشنگی[3] کند دایم وآب خورد بسیار و از پس وی زود گمیز کند وبولوی سپید بود بلون آب‌جوی . اما سبب نابودن آب بگرده آن قدر که‌رنگ گیرد ونابودن‌آب بجگر تاآنجا نیز رنگ‌گیرد گرمی گرده بود تا آب بسیار خواهد و این علت را بپارسی پرمیز[4] گویند وبتازی دواره ویونانی ذیابیطس[5] اعنی دولابی که از یك روی پر گردد واز دیگر روی تهی کند» .

درکتاب اخوینی فقط صحبت از پرآشامی و پرمیزی وبی رنگی گمیز وبرنگ آب جوی بودن و زود آمدن آن پس از خوردن آب است . و دیگر بترکیب ادرار و اینکه شامل مواد غیرعادی است که ممکن است سبب افزایش مقدار وتغییرلون آن شده‌باشد توجهی نشده است و اطبای دیگر مانند سید اسماعیل جرجانی (۴۳۴-۵۳۱ هجری) ونظایراو که بعد ازرازی واخوینی‌بوده‌اند درباب بیماری‌قند وپرمیزی‌آن همان نظر وعقیده راکه در هدایة المتعلمین شرح داده شده است داشته‌اند .

محمدبن زکریای رازی درکتاب بزرگش که به الحاوی موسوم است‌کتاب دیگری از تألیفات خود را درباب ادرار ذکر کرده است وبصفات ادرارکه باید مورد توجه قرارگیرد از جمله طعم ولمس آن اشاره نموده است باین عبارت : «اذانحن‌الفنا کتابنا فی‌البول نبتدی فنقول : ینظرمن‌البول امافی‌اللون وامافی‌القوام وامافی‌الرسوب وامافی‌الریح وامافی‌الطعم وامافی‌الصوت وامافی اللمس... وقدیوجدبول حامض‌الریح والطعم (ص۱۴ج۱۹ چاپ حیدرآباد) »[6]

۱ــ ابوبکر ربیع‌بن احمد اخوینی بخارائی شاگرد ابوالقاسم مقانعی رازی و او شاگرد محمد بن زکریای رازی (متوفی در ۳۱۱ هجری = ۹۳۲ میلادی) است . تاریخ ولادتش معلوم نیست وفوتش راآقای مجتبی‌مینوی در حدود سال ۳۷۳ هجری تخمین کرده‌است . کتاب هدایةالمتعلمین فی‌الطب که اخوینی‌آنرا برای پسرش نوشته است یکی از اولین تصنیفهای طبی بفارسی است . این کتاب بسیار نفیس وجالب بسال ۱۳۴۴ شمسی باهتمام آقای دکترجلال متینی استاد دانشکده ادبیات مشهد درمشهد چاپ شده است.

۲ــ گمیز بضم اول بروزن‌گریز شاش راگویند وبعربی بول‌خوانند وبکسراول هم آمده است (برهان قاطع).

۳ــ جشنگی بروزن ومعنی تشنگی (برهان).

۴ــ میزبا ثانی مجهول وسکون زای نقطه دار پیشاب وشاش راگویند وبعربی بول خوانند وبمعنی بول‌کننده نیزآمده است (اسم فاعل مرخم بجای میزنده) (برهان قاطع چاپ دکترمعین) .

۵ــ کلمهٔ ذیابیطس در هدایة المتعلمین وقانون ابن سینا (چاپ بولاق مصر) دبانیطس نوشته شده است و در الحاوی محمد بن زکریای رازی ازقول اطباء و مصنفین مختلف دیابیطش و دیباطش ودیابطا ذکرشده است ، ولی مصحح‌کتاب مذکور ازکتاب بحر الجواهر محمدبن یوسف طبیب هروی ذیابیطس راکه با اصل یونانی مطابق‌تراست اتخاذ کرده است .

۶ــ نویسندگان شرح حال وزندگانی رازی این‌کتاب را درفهرست مؤلفات او ذکرنکرده‌اند ومن درفهرست های‌کتابخانه‌هایی که بررسی‌کردم نیزآنرا نیافتم وچنانکه درمتن‌گفته شد رازی فقط در الحاوی بآن اشاره‌کرده وموضوعش را یادداشت نموده است . جای افسوس است اگر این‌کتاب ازبین رفته باشد .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]

ابن‌سینا (۳۷۰–۴۲۸ هجری) متوجه شیرینی ادرار بعضی از بیماران مبتلا به پرمیزی بوده وآنرا ذکر کرده است.[۱]

پزشکان اروپائی هم‌تازمان پاراسلس (Paracelse ۱۴۹۳–۱۵۴۱ میلادی) شیمی‌دان وپزشك سویسی عقیده ونظرشان درباب بیماری قند مبتنی بر نوشته‌ها وعقاید رازی وابن‌سینا واطبای یونانی متقدم بود. پاراسلس که در ۳۳ سالگی برای تدریس دردانشگاه شهر بال (Bale) سویس دعوت شد ومعروف است که کتاب جالینوس (متولد ۱۳۱ بعدازمیلاددرفرغاموس ومتوفی در ۲۱۰ در روم) ورازی وابن‌سینارا درملاء عام سوزاند وعقاید تازه درطب آورد واستفاده 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 بزیادی املاح ادرار میدانست .

درقرن هفدهم میلادی یك فیزیولوژی‌دان و کالبدشناس انگلیسی موسوم به‌تماس‌ویلیس (Thomas Willis ۱۶۲۱–۱۶۷۵ میلادی) شیرینی ادرار بیماران پرمیز را تشخیص داد ووصف کرد : «مثل اینکه با عسل یا شکر آمیخته شده‌است» وبعد طبیب دیگری به‌اسم ماتیودبسن (Mathew-Dobson) در ۱۷۶۶ ثابت کرد که شیرینی ادرار ورسوب زیاد آن پس ازخشکیدن مربوط به گلوکز (قسمی قند) است .

پس از چندی طبیبی موسوم به‌فرانك (Franck ۱۷۴۵–۱۸۲۱ میلادی) ملتفت شد که بعضی از بیماران زیاد می‌آشامند وزیاد ادرار میکنند اما در ادرارشان مادهٔ شیرین یا گلوکز یافت نمیشود، باین جهت بیماری آنان را نوع خاصی از بیماری قند دانسته و تحت‌عنوان پرمیزی بی‌مزه یادیابت بی‌مزه (Diabetes-Insipidus) وصف کرد (۱۷۹۴)[۲]

درحدود سالهای ۱۸۴۹ و ۱۸۵۰ میلادی کلدبرنارد (Claude Bernard ۱۸۱۳–۱۸۷۸) فیزیولوژی‌دان نامی فرانسه کشف و ثابت کرد که قند (گلوکز) خون مبتلایان بمرض قند زیادتر ازمقدار عادی است وزیادی ادرار ودفع شدن قند باآن هم نتیجهٔ افزایش بیش از معمول قند خون میباشد واین افزایش را نشانی مهم وقطعی بیماری آنان دانست .

ونیز باتجربه معلوم ساخت که تحریك بعضی از مراکز نخاعی وعصبی (کف بطن چهارم) سبب دفع شدن‌قند با ادراریاقندمیزی (Glycosurie) میشود ودرسال ۱۸۴۸ دو طبیب (پروت Prout وگریزل Grisolle) منتهی به‌اغماشدن بیماری‌قند را ملتفت‌شدند و در ۱۸۶۹ یك پزشك جوان نسج شناس آلمانی موسوم به لانگرهانس (Langerhans)[۳] (۱۸۳۷–۱۸۸۸ میلادی) در لوزالمعدهٔ خرگوش بتوده‌هایی از سلولهای مطبق (اپیتلیال) مخصوص برخوردکه ازنوع سلولهای معمولی لوزالمعده نیستند ومجرای ترشحی هم ندارند ومانند جزایر متفرق دردریا دسته دسته درفضاهای بین‌سلولهای لوزالمعده پراکنده شده‌اند وبه‌این مناسبت آنها را سلولهای جزایر وار یاجزایر نامید وبعدهااطبا بیاد بود او آنها را جزایر لانگرهانس نامیدند و سپس محقق دیگری (لاگس Laguesse) در ۱۸۹۳ معلوم داشت که جزایر لانگرهانس یك قسم‌غده‌هائی‌هستندکه حاصل ترشحی آنها مستقیماً از طریق مویرگهای انبوه دوروبر آنها وارد خون میشود .

قبل‌ازکشف‌لانگرهانس‌هم‌بعضی‌ازمحققین (بوشاردا Bouchardat ولانسرو Lancéreaux فرانسوی) حدس‌میزدندکه عمل‌تنظیم‌مقدار قند خون برعهدهٔ لوزالمعده می‌باشد وفکر میکردندکه باکم کردن غذا و مخصوصاً محدود ساختن مواد قندی میتوان بیماری

۱ــ من این مطلب را ازکتاب تاریخ طب (History of Medecin) گاریزن (Garrison) (چاپ فیلادلفیا ۱۹۵۶ میلادی) نقل کرده‌ام . اما درقانون ابن سینا (مجلد اول چاپ بولاق) درباب صفات ادرار این عبارت است : « والدلایل المأخوذة من‌البول متنزعة من اجناس سبعه : جنس‌اللون وجنس القوام وجنس‌اصفاء والکدرة وجنس‌الرسوب وجنس الزبد ومن‌الناس من یدخل فی‌هذه‌الاجناس جنس اللمس وجنس الطعم ونحن اسقطناهما تفرداً وتنفراً من ذلك ». دراینجا ابن‌سینا باعبارتی‌تقریباً اعتراض‌آمیز عمداً از ورود دربحث طعم ادرار خودداری‌کرده است و به‌احتمال قوی اعتراض اوهم بر رازی است زیرا غیراز رازی کسی متعرض لزوم توجه بطعم ولمس و حتی صوت ادرار نشده بوده است . در باب ذیابیطس قانون (که چنانکه گفته شد دیابتس نوشته شده است) نیز ذکری ازطعم ادرار نیست . متأسفانه من بواسطهٔ کمی فرصت ودسترسی نداشتن بنوشته‌های طبی دیگر ابن سنا نتوانستم درپیرامون نظر او در باب طعم ادرار قندیها تحقیق بیشتری بکنم. اطبای قدیم بررسی‌وضع ادرار بیماران را بسیارلازم ومهم میدانستند و معتقد بودندکه بواسطهٔ آن میتوان بیماریها را تشخیص داد وشیشه یا قارورهٔ‌ای راکه درآن ادرار بیمار بطبیب ارائه میشد تفسره مینامیدند به‌اعتباراینکه‌آن شیشه و ادرار جوف‌آن حال وبیماری شخص را تفسیرمیکند ونشان میدهد به‌این‌مناسبت درموقع صحبت از وجه اطلاع‌آنان از بیماری قند و عقائدشان درباب آن ذکر توجه یاعدم توجه بعضی ازآنان بچگونگی ادرار بی‌فایده بنظر نمیرسد .

۲ــ درقانون (کتاب سوم ازجزء ثانی ص۵۱۶ چاپ بولاق) بیماریی تحت عنوان «ذلق‌الکلیه» ذکرشده است با این تعریف : « وهومرض ردی وربما ادی الی‌الذوبان » این‌بیماری بادیابت بی‌مزه تطبیق میشود.

۳ــ لانگرهانس شاگرد فیرخو (Virchow) پزشك وسیاستمدار مشهورآلمانی بودکه مؤسس‌آسیب شناسی سلولی (Pathologie Cellulaire) است ودرانسان شناسی (Anthropologie) ونژادشناسی (Ethnologie) نیز مطالعات خوب دارد .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]

قند را زایل‌ساخت یالااقل از بروز وپیشرفت‌عوارض آن‌جلوگیری کرد، به‌این‌مناسبت دستورهای پرهیزی مخصوص برای بیماران قندی ترتیب دادند و شاید قدری هم در آن مبالغه‌کردند . اما مطالعات بعدی نشان دادکه پرهیز و خودداری از خوردن مواد قندی اولاً در موارد خیلی معدودآنهم نزد اشخاص مسن تاحدی دیابت را تخفیف میدهد وثانیاً عیب بزرگ دیگری‌که عبارت از افزایش آستن خون وبتحلیل رفتن وجود ودرگرفتن بیماریهای عفونی‌باشد تولید میکند زیرا قندیها مخصوصاً دراثر محرومیت زیاد از مواد هیدروکاربنه (مواد قندی) مقداری از پرتئین‌ها و چربی بدن خود را تبدیل به‌قندکرده دفع میکنند.

در۱۸۸۹فن‌مرینگ(Von Mering) ومینکوسکی(Minkowski) بقصد تجربه، لوزالمعدهٔ سگی را درآوردند ودیدندکه قند خون حیوان زیاد شد وحالش بزودی بهلاکت انجامید. بعبارت دیگر مطابق‌تعریف‌کلد برنارد حیوان مبتلا به‌بیماری قندگردید. بعد از این تحقیقات معلوم شدکه مرض قند یعنی بیماری بدفرجام همراه باافزایش قند خون وپیدا شدن قند در ادرار و پرمیزی و پرآشامی‌ودرمواردی‌هم‌پرخوری ناشی‌ازآسیبی درلوزالمعده‌است، (چنانکه گفتیم قبلا هم یك بیماری همراه با پرآشامی و پرمیزی ولاغری سریع وفرجام بدکشف شده بودکه پرخوری و افزایش قند خون نداشت وپرمیزی بی‌مزه نامیده شده بود) .

در ۱۸۹۱ لپین (Lépine) طبیب فرانسوی (۱۸۴۰-۱۹۱۹) معتقد شدکه جزایر لانگرهانس یك مخمر قند آب کن - (Ferment-Glycolytique) ترشح میکنند و بعد میر (Meyer) اسم آن مخمر را انسولین (Insuline) گذاشت (۱۹۰۹) چند سال بعدبانتینگ(Banting) وبست (Best) درتورنتوی(Toronto) کانادا ازعصارهٔ لوزالمعدهٔ سگی ماده‌ای استخراج کردندکه پس از تزریق آن قندخون حیوان‌کم میشد ومحقق دیگری(Colip) طریق‌استخراج وخالص کردن وقابل‌تزریق به‌انسان ساختن‌آنرا تکمیل‌کرد واین‌همان‌انسولین‌میراست‌که‌تزریق آن به‌مقدارهای مناسب قند خون را تعدیل‌کرده،قند میزی را موقوف میسازد .

اما مدت عمر این انسولین در بدن انسان خیلی طولانی نیست وبرای معتدل‌نگاه داشتن قند خون درطول شبانه روز لازم است تزریق‌آنرا مکررکرد یعنی هرچند ساعتی مقداری تزریق‌نمود، طبیعی است که مقدار زیادتر از اندازهٔ آنهم قند خون را کم میکند وبسیار خطرناك است زیرا چنانکه در مقدمه‌گفتیم اگر قند خون ازمقدارمعینی (۰/۷۰ گرم درلیتر) کمتر شود انسان دچار اغماء میگردد ودر میگذرد، لذا محققین بفکر افتادندکه ترتیبی بدهندکه عمرانسولین در بدن طولانی‌تر گردد تا آنکه هاژدرن (Hagedorn) دانمارکی‌راه‌حلی‌پیدا کرد یعنی‌باافزودن مقداری پرتئین حیوانی (شیریانطفهٔ ماهی[1]) به‌انسولین‌معمولی، مخلوطی‌که‌دیرجذب میشود درست‌کرد (۱۹۳۴) که معروف‌به انسولین هاژدرن (Insuline NpH) است (انسولین‌کند یانیمه تأخیری) و در ۱۹۳۶ فیشرواسکات با افزودن مقدارکمی روی (Zinc) به‌انسولین‌هاژدرن (یك میلیگرم به‌پانصد واحدانسولین) عمر یعنی‌مدت اثرآنرا دربدن‌طولانی‌ترکردند. درضمن محققی سانژر (Sanger) نام در ۱۹۵۳ ساختمان شیمیائی انسولین‌گاوی (انسولینی‌که ازلوزالمعدهٔ‌گاو استخراج میشود) راشناخت وبعد همین سانژر و اسمیت فرمول ساختمان کامل انسولین انسانی را کشف کردند .

کشف انسولین و استفاده ازآن برای معالجه بیماری قند درعالم پزشکی پیش آمد وموفقیت بسیار مهمی بود ومایهٔ امیدواری و شعف بسیارشدهم برای اطباء وهم برای بیماران قندی، و اطباء باتزریق‌آن بکاستن بدفرجامی‌بیماری قند وخطرمعلق اغمای‌آن وبتأخیرانداختن‌عاقبت وعوارض بدش‌موفق‌شدند وبیماران‌توانگر هم‌که دارند بخورند ولی بواسطه بیماری ودستورطبیب‌نمیخورند ومجبورند پرهیزی داشته‌باشند توانستندتاحدی طمارزو[2] گری خودرا تخفیف بدهند واز پرهیزدائمی سخت برهند،اما بیماران بی‌بضاعت بسهولت نمیتوانستند مرتباً آنرابدست بیاورندوهزینهٔ تزریقهای روزانهٔ‌آنرا تحمل‌کنند،ازطرف دیگر بیماران قندی‌هم یافت میشوند که انسولین بمزاج آنیا سازگارنیست (در بعضی موارد بعلت عدم خلوص) ودر آنها عوارضی تولید میکند و نیز تنظیم مقدارانسولین نزد بیماران مختلف‌که هرکدام طبع مخصوصی دارند بسیارمشکل استومستلزم بررسی وتجربه‌مکرر درمزاج بیمار میباشد، باین‌جهت کوشش شیمی‌دانها و مؤسسات داروسازی در راه پیداکردن داروی خوراکی کاهندهٔ قند خون ادامه یافت تا آنکه‌کشف تصادفی طبیبی (Janbon) در منپلیه (Montpellier) در۱۹۴۳ راه حلی پیش‌پای اطباء گذاشت که به‌نتایج خیلی خوب منتهی گردید. طبیب مذکور ملتفت شدکه بعضی ترکیبات سولفامیدی (Sulfamide) قند خون راکم‌میکند وتجاربی که درتعقیب‌کشف او بعمل آمد در ۱۹۵۰ و ۱۹۵۴ درآلمان وممالك دیگر بساخته شدن داروهای سولفامیدی‌کاهندهٔ قند خون‌انجامید و با معمول شدن آنها اشکال بزرگ دیگری درمعالجهٔ بیماری قند مخصوصاً نزدکسانیکه جزایر لانگرهانس لوزالمعده‌شان بکلی ازکارنیفتاده است برطرف گردید.

۱ــ شیرماهی ترجمهٔ کلمهٔ فرنگی (Laitarce) است وآن مادهٔ سفید نیمه مایع شبیه شیر غلیظ است‌که نطفهٔ ماهی میباشد.

۲ــ طمارزو کلمه‌ای است‌که از ترکیب وترخیم طمع و آرزو ساخته شده است . (از منشآت میرزاابولقاسم قائم مقام فراهانی) .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]

درطرز عمل داروهای سولفامیدی قندگاه بحث‌زیاد است وخلاصه آنکه بعضی ازآنها سلولهای انسولین‌زای جزایرلانگرهانس را تحریك وتقویت میکنند ودرنتیجه انسولین بیشتری ترشح‌میشود وبعضی‌دیگر ورود قند(گلوکز)را بداخل‌سلولهاو بمصرف رسیدن آنرا تسهیل مینمایند . درهرحال رایج شدن داروهای خوراکی کاهندهٔ قند خون باهمهٔ مضراتی که محتمل است داشته باشند کار معالجهٔ بسیاری ازقندیها مخصوصاً افرادکم بضاعت ومحروم از وسائل تزریق انسولین را خیلی آسان کرده وآنان را ازتوسل بداروی مزبورمستغنی ساخت واگربشودکه آنوطمع سازندگان آنها راکمی تخفیف داد وازاشکالات واردکردن آنهاودردسترس مبتلایان قرارداده شدنشان‌کاست آسایش بزرگی برای اطبـاء و بیمارانشان حاصل خواهد گردید و موجبات تأمین بهداشت و کمترشدن خطرمرگ زودرس قندیها و بسیاری ازعوارض دیگر بیماری آنان فراهم‌ترخواهد شد.

با کاملترشدن وسایل وطریقه‌های تحقیق و تـوسعه و پیشرفت فیزیولوژی وبیوشیمی وآسیب‌شناسی سلولی‌درنیم‌قرن اخیرمعلوم شده است‌که بیماری قندچنانکه اززمان آرتئوس و جالینوس و ابن‌سینا ورازی‌وپیروان آنها تصورکرده میشد بیماری‌واحدساده نیست بلکه‌کیفیات مرضی گوناگونی است‌که ظاهراً بیك صورت بالینی‌که عبارت ازافزایش قندخون وپرمیزی وپیدا شدن قنددر ادراراست بروزمیکنند ویکی‌ازآن‌کیفیات مستقلا ناشی ازنقصان انسولین یا ساخته نشدن آن در لوزالمعده است بواسطهٔ آسیب دیدن وازکارافتادن سلولهای مخصوص جزایر لانگرهانس دراثر بیماری‌های عفونی یا مسمومیتهای مخصوص یامحرومیت ازخون کافی (تصلب شرایین وغیره) یابالاخره‌آمـادگی ارثی مزاج و درجنب این‌بیماری حالات مرضی متعددیگری هم وجوددارد‌که بطوردایم یاموقت وگاهگاهی همراه با افزایش مقدارقند خون و پیداشدن موادسمی دیگردرخون وادرارازقبیل مواد ستنی یافقط دفع شدن قندبا ادرار، میباشند وبا بیماری قند معمولی ازحیث علت وروش وعاقبت و عوارض ویا درمان پذیری فرق دارند و باید آنها رااشکال مختلف بیماری قند شمرد. درسنوات اخیر موضوع حالات معروف به‌پیش‌قندی (Prédiabétique) هم‌بمیان آمده ومورد توجه ومطالعهٔ اطباء قرارگرفته است. این‌حال نیز بمناسبت مستعد ساختن زمینهٔ مزاجی برای عارض‌شدن بیمـاری قندهم است ودرواقع طلیعهٔ بیماری قند محسوب میشود وعارض شدن‌آنرا درآینده‌اعلام میکند،ازاین‌قبیل‌است حالات دیگری‌که ذکرآنهاواسامی کشف‌کنندگان سخن را بدرازا خواهدکشاند.

باوجود همهٔ این‌کشفها وپیشرفتها وبا وجود تحقیقاتی که مرتباً درپیرامون بیماری قند وموجبات وعوارض‌آن بعمل میآید وکتب ومقالات مفصل ومتعدد درمراکز تحقیق تألیف ومنتشرمیگردد و با وجود بحثها و تبـادل نظرهای مفصل در ضمن کنگره‌ها و حلقه‌های بحث وتحقیق، هنوزمسائل حل نشده درباب این‌عارضه زیاد است وسخن دربارهٔ‌آنها بآخر نرسیده است، بقول حافظ :

بسی شدیم و نشد عشق را کرانه پدید
تبارك‌اله از این ره‌که نیست پایانش.

علاقمندان بموضوع بیماری قند تنها بکوشش درراه‌کشف اسرار ورفع مشکلات آن ومساعدت وهمکاری محققین وتشویق‌آنان و فراهم آوردن بودجه ووسایل تحقیق اکتفا نکرده و بصورتهایی که ممکن است درصدد تفقـد حال مبتلایـان و کمـك بآنها و راهنماییشان درامر بهداشت وپرهیزومهیا ساختن وسائل‌تشخیص‌و معالجه‌وتشکیل‌دادن درمانگاههای‌کمکی‌برآمده‌اندوبرای‌حصول این مقاصد انجمنهایی بعنوان حمایت وهدایت مبتلایان‌به‌بیماری قند تأسیس‌کرده‌اند. لزوم تأسیس یك‌چنین انجمنی درایران‌نیز ازمدتهاپیش‌همواره‌احساس‌می‌شد وفوایدآن مسلم‌بود لذا دراولین سمپوزیم‌قنددرایران‌که درشهریورماه ۱۳۴۴ باابتکار وپیشقدمی انستیتوخواروتغذیهٔ ایران درسالن مرکزی‌انستیتوتشکیل‌یافت موضوع مطرح گردید وبالاخره درضمن جلسات متعدد متشکل‌از عده‌ای ازاطبای خیرخواه مصلحت انـدیش ترتیب «انجمن ملی راهنمائی وحمایت مبتلایان به بیماری قند» داده شد و انجمن تشکیل یافت واکنـون جای مسرت وخوشوقتی است‌کـه دومین سمپوزیوم بیماری قند درایران نیز بانظرواقدام انجمن‌ومساعدت انستیتوخواربارتشکیل‌میابد، امیداست‌که نشریهٔ انجمن‌هم‌بزودی چاپ شده ودر دسترس علاقمندان به‌امرحمایت قندیها قرار داده شود. انشاءاله این‌انجمن به‌اجرای مقاصدعالی‌و وصول بهدفهای انسانی خودکه دربرنامه دارد موفق خواهدگردید .

خوش‌آن‌کسان‌که در راه‌کشف علل واسرار بیماریها وتدبیرهای مربوط بایمن‌ماندن‌ازآنهاومعالجهٔ گرفتاران سعی‌میفرمایندونیز خوش آن‌کسان‌که توفیق وهمتی دارند واوقاتی صرف اندیشیدن بحال همنوعان بیمار ومستمندخود میکنند وبه‌ترتیبی که‌ممکنشان است بآنان مساعدت مینمایند. ازخداوند متعال مسئلت میکنیم‌که بهمهٔ ما توفیق و امکان انجام‌دادن چنین خدماتی‌را عطا فرماید. چنین باد .

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]

مآخذ و مدارك :

۱ــ تاریخ الحکماء لجمال‌الدین ابی‌الحسن علی‌بن یوسف القفطی (چاپ لیپزیك ۱۹۰۳) .
۲ ــ عیون الانباء فی طبقات الاطباء لموفق الدین ابی العباس احمد بن القاسم المعروف بابن ابی اصیبعه (چاپ بیروت ۱۳۷۶هجری).
۳ــ قانون ابوعلی‌حسین بن عبدالله بن‌سینا (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.
۹ــ هدایة المتعلمین فی‌الطب . تألیف ابوبکر ربیع بن احمد الاخوینی‌البخاری .
۱۰ــ خلاصهٔ بحثهای حلقهٔ(پانل) مخصوص‌بیماری‌قند درپانزدهمین کنگرهٔ پزشکی رامسر، شهریورماه۱۳۴۵ــ آقایان دکتراسمعیل‌بیگی‌ــ دکترنظام‌مافی و دکترهادوی وغیرهم . ب

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-15]