الدياببطس والانسولين

الدياببطس على انواع كثيرة اهمها واشدها خطراً دياببطس مليتس (البول السكري) وهو النوع المنتشر اكثر من سائر الانواع ومن اعراضه كثرة المفرزات البولية وزيادة مقدار السكر الذي فيها عن المعتاد ويرافقهُ عطش وتهم وضعف عام . وقد يكون الداء وقتيًّا الحامل طرأ على الكبد بزول بزواله وقد يكون مزمناً مميتاً . ويطول في الطاعنين في السن الى سنين كثيرة[1] . واسباب الدياببطس فقد التوازن في قوى التمثيل (المتابولزم) او وجود تفاعل كيماوي غير عادي في الجسم واليك البيان

من المعروف ان السكر من الاطعمة التي تولّد الحرارة للجسم لدى اتحاده بالاكسجين او احتراقه . في السليم تستعمل العضلات السكر الذي يأكلهُ او الذي يتركب في الجسم . ومن وظائف الدم ان ينقل السكر الى حيث تستعملهُ العضلات . فبعد ان تستعمل العضلات ما تستعملهُ من السكر وتحوّل بعضهُ الى مواد اخرى يحتاج الجسم الى مقدار آخر منهُ لذلك لا يتجمع السكر في الدم ولا يحوي دم السليم سكراً او يحوي قليلاً منهُ

اما المصاب بالدياببطس فعضلاتهُ لا تستطيع ان تستعمل السكر الذي يصل اليها مع الدم ولا ان تحولهُ الى مواد اخرى تنفع الجسم فيتجمع في الدم حتى يتسمم منهُ . ولا يقف الامر عند هذا الحد . فعجز العضلات عن استعمال السكر لتوليد الحرارة يستدعي استعمال غيره من الاطعمة التي تولد الحرارة كالدهن . وقبل ان يستعمل ما هو مدّخر في الجسم من الدهن يتغير الدهن في الدم فيتركب فيما يتركب منهُ حوامض دهنية تتجمع في الدم ايضاً وهذه الحوامض سامة ومنها خطر كبير على المصاب . لكن الطبيعة لا تترك المصاب تحت رحمة هذه السموم فتجرب ان تقاوم فعلها بتوليد الامونيا من الاطعمة النتروجينية ومن الانسجة . فاستعمال ما هو مدّخر في الجسم من الدهن وحلّ المواد النتروجينية والانسجة لاستخدام نتروجينها في تركيب الامونيا — كل هذا سبب الضعف العام الذي يرافق المصاب بالبول السكري

فسلسلة الافعال الكيماوية التي تحدث في جسم المصاب بالدياببطس هي كما يأتي :

1. Corland's Illustrated Medical Dictionary p. 285.

الدكتور بانتنغ

DR. BANTING

مقتطف اغسطس ١٩٢٣

امام الصفحة ١٥٨

تعجز العضلات عن استعمال السكر الذي يؤكل واستخدامه فيما فيه نفع للجسم فينجم عن ذلك ان الجسم ينفق مما ادخره من الدهن يرافق ذلك تركيب الحوامض الدهنية السامة تحلل بعض الانسجة والاطعمة لتركيب الامونيا التي تقاوم فعل هذه الحوامض. ولا بد من فهم هذه المسألة الفيزيولوجية لمن يريد ان يفهم وظيفة الانسولين وعمله

نعود الى اسباب الداء فنسأل لماذا تعجز العضلات عن احراق السكر؟ ان كثرة السكر في الدم تعود الى اسباب كثيرة منها كثرة اكل السكر وفعل الكلوروفورم بالكبد وكثرة الاشغال العقلية والخمول الجسماني وخلل في الكبد والبنكرياس يمنعهما عن اداء وظائفهما كما يجب. والاخير اهمها

ان المفرزات في الجسم على نوعين مفرزات خارجية واخرى داخلية. فالمفرز الخارجي هو ما تصبه غدة او عضو آخر اما الى خارج الجسم مباشرة او الى مجويف يحفظ فيه ثم يفرز الى خارج الجسم كما هو او بعد ان يطرأ عليها تغيير قليل كالبول واللعاب. والمفرز الداخلي هو ما تفرزه غدة او عضو آخر الى مجرى الدم مباشرة. وحينما تقطع بعض الاعضاء عن صب مفرزاتها الداخلية في الدم او حينما يقل مقدار المفرز منها تحدث امراض خطيرة. وسبب ذلك لا يزال سرًّا غامضاً. والبول السكري ينجم عن قلة مفرزات البنكرياس الداخلية او عدمها. فحينما يقل افراز البنكرياس او ينقطع تعجز العضلات عن استعمال السكر الواصل اليها مع الدم فيصاب الانسان بالبول السكري. فيسأل القارىء ولكن ما هي العلاقة بين انقطاع غدة البنكرياس عن افراز عصيرها الداخلي وعدم استعمال السكر في العضلات؟ والجواب لا نعلم! وعلينا الآن ان نكتفي بما يكاد يحسب حقيقة ثابتة عند الباحثين في هذا الموضوع

فلكي نعالج الديابيطس اما ان نصف للمصاب دواء يشربه وطريقة في المعيشة يجري عليها فيتنبه البنكرياس ويتم عمله الطبيعي وهذه الطريقة لم تفلح بعد. واما ان نحيي بعدد البنكرياس من ثيران وعجول سليمة قوية البنية ونستخرج منها خلاصة عامل افراز البنكرياس الداخلي فيحقن بها المصاب بالديابيطس وهذه هي الطريقة التي اتبعها الدكتور بانتنج مكتشف الانسولين

فالانسولين خلاصة بنكرياس جديد من عجل سليم وتستخرج هذه الخلاصة بتقع البنكرياس الجديد في مزيج من الالكحول والحامض الهدروكلوريك المخفف.

والسبب في اختيار هذا المزج انهُ يذيب افرز البكرياس الداخلي دون افرازه الخارجي الذي اكثرهُ تربسن[1] ولا شأن لهُ في علاج الدبابيطس . وبعد ذلك يعقم المذوب المستخرج ويوضع في انابيب بعد ان يوزن وزناً دقيقاً لا يُحكم الأمر بعد اختبار طويل وتجارب كثيرة لانهُ اذا زاد مقدار الانسولين عما يجب سبّب اضراراً كبيرة

وهذا العلاج لا يزال في دور الامتحان وكل ما عرف عنهُ بالضبط حتى الآن انهُ يزيل اعراض الدبابيطس ولكنها تعود حين نفوده من الدم . وقد منحت حكومة كندا الدكتور بانتنغ مكتشف الانسولين مساعدة سنوية الفاً وخمسمائة جنيه ليستطيع ان يتابع العمل في اكتشافهِ هذا . انتهى بتصرف عن مجلة الكونكوست الانكليزية

السل ومعالجته

اكتشاف الدكتور درايز

وقف الدكتور درايز من اساتذة القسم الباثولوجي في جامعة اكسفورد يوم ١٤ يونيو الماضي في منتدى مستشفى سنت ماري بلندن ، والقى خطبة ارتجل لها دوائر الطب في مختلف البلدان ووافتنا صحف لندن بخلاصتها فاذا بها تتضمن مبادىء جديدة عن الميكروبات الضارة قد يكون لها اكبر اثر في شفاء كثير من الامراض الفتاكة المستعصية وفي مقدمتها مرض السل

وقد اوضح الدكتور درايز ان القاعدة العامة في الطب هي انه اذا حقنت الميكروبات تحت جلد الارنب مثلاً استطاع هذا الحيوان ان يولد في بدنهِ ومن تلقاء نفسهِ قوة لم تكن فيهِ من قبل لقتل هذه الميكروبات . وهذه المناعة تحصل من الحقن بميكروبات ميتة او بميكروبات حية والطريقة المقررة ان يحقن الانسان بميكروبات ميتة اجتناباً لخطر المرض الذي قد يحدثهُ الحقن بالميكروبات الحية . وهذا الحقن يستعمل الانسان السليم لوقايتهِ من المرض او الانسان المريض لشفائهِ منهُ . على ان الطريقة التي يتمكن بها قوى المناعة من قتل الميكروبات في بدنهِ غير معلومة بالدقة والضبط لان الميكروبات تحل وتضع في الدم احياناً وتقتلها خلايا الفاغوسيت[2] وتلتهمها احياناً اخرى . والطريقة الاخيرة التي يقال ان الفاغوسيت تجري عليها في مهاجمة جراثيم المرض هي

(١) احد مفرزات البنكرياس الخارجية (٢) اسم لخلايا الدم البيضاء