باب الأخبار العلمية

« صدمة الانسولين » قد تشفي من الجنون

اصبح اسم « الانسولين » اشهر من ان يعرف . فهو خلاصة الغدة الحلوة (البنكرياس) التي تخفف اعراض البول السكري وتطيل حياة المصابين به . وقد أحرز باقتناع مكتشفه جائزة نوبل الطبية جزاء له على اكتشافه ومنحهُ الملك الانكليز رتبة فارس ولقب « سر »

وقد اثبتت المباحث الطبية الحديثة ان « الانسولين » قد يكون سبيلاً الى انقاذ المصابين بضرب من الجنون او الخبل (شيزوفرينيا) من خبلهم وجنونهم علاوة على فائدته العظيمة في حالات البول السكري

وفق الدكتور مانفرد ساكل احد اطباء فينا الى هذا الاكتشاف اتفاقاً على ما روى لجمعية الطب النفسي الاميركية . ذلك ان احد مدمني المورفين كان يعالج في احد مستشفيات فينا وكان مصاباً بالبول السكري فأعطي الانسولين لتخفيف اعراض هذه الاصابة فأصيب بما يعرف عند الاطباء بصدمة الانسولين وهي حالة مناقضة لحالة الديابيطس (البول السكري) . ففي حالة الديابيطس يتجمع السكر في الدم والجسم عاجز عن استهلاك ما يحتاج اليه منهُ . أما في حالة « صدمة الانسولين » فيكثر ما يستهلكه الجسم من السكر الذي في الدم حتى يقل مقداره عن المقدار السوي اللازم

فلما عولج المصاب باضافة السكر الى دمه من « صدمة الانسولين » ظهرت عليه دلائل التحسن في حالته العقلية

وهذا طبعاً يذكرنا بما تم لفاجنر يورج في فينا ايضاً عندما اكتشف فعل الملاريا في شفاء الشلل العام أو الشلل الجنوني الناشيء عن الاصابة بالحلق (السفليس)

فلما تبين الدكتور ساكل ذلك في هذا المريض عالج المصابين بالاضطراب العقلي من جراء ادمانهم المخدرات بالانسولين مع أنهم لم يكونوا مصابين بالبول السكري فأعطاهم جرعات كبيرة منهُ ليصابوا بحالة « الصدمة » فتحسنت حالتهم العقلية تحسناً يظهر الآن انه ليس بالوقتي

وقد أيد فريق من اطباء اميركا رواية الدكتور ساكل . فقد تحسنت احوال ٣٠ في المائة الى ٥٠ في المائة من المصابين الذين عالجهم الاطباء الاميركيون تحسناً يظن انه دائم وانما لا يمكن القطع الآن في هذه الناحية لان حداثة العهد بهذا العلاج لم تتح للاطباء مدة كافية لتتبع احوال الذين ظهرت عليهم اعراض التحسن وانما يعرف ان هذا التحسن دام في بعض الذين عولجوا ثلاث سنوات حتى الآن

ووجه الخطر في هذا العلاج ان استعمال جرع كبيرة من الانسولين لاحداث « الصدمة »

قد يفضي الى اصابة الذي يتجرعها بحالة خطرة تعرف باسم « هيوجليسيميا » اي هبوط مستوى السكر في الدم وقد تفضي هذه الحالة بسرعة الى الوفاة الا اذا عولجت حالاً بحقن محلول سكري مناسب في العروق على الفالب او باعطاء محلول السكر شرباً والاول اسرع فعلاً بحكم الطبع

غاز الهليوم عديم المذهب

كشف أولاً في الشمس وتكاد أميركا الشمالية تحتكره

ذكرنا فاجعة المنطاد هندنبرج ان غاز الهليوم الذي يقول الدكتور اكنر انه لا يستغنى عنه في المواصلات الجوية بالبلونات لم يكشف اولاً على الارض بل كشف اولاً في جو الشمس. والشمس كما لا يخفى تبعد عنه ٩٣ مليوناً من الاميال او نحوها

في سنة ١٨٦٨ لاحظ باحثان انكليزيان كان احدهما لوكير محرر مجلة نايتشر المشهور وهو من اشهر بعد ذلك باسم السر نورمن لوكير ان طيف الضوء الواصل الى الارض من اكليل الشمس يبدو فيه خط لامع لا نظير له في خطوط الطيف المعروفة على الارض ثم ثبت أن هذا الخط يظهر في طيوف الاضواء الواصلة الينا من نجوم كثيرة فقال لوكير حينئذ — وكان علم الحل الطيفي لا يزال في مهده — ان منشأ هذه الخطوط الطيفية عنصر لم يكشف على الارض بعد واقترح اطلاق اسم هليوم عليه واصل هليوم هليوس أي الشمس. وظل هذا العنصر غير معروف على الارض حتى أواخر القرن التاسع عشر وكشفهُ السر وليم رمزي الكيماوي البريطاني في غازات الهواء النادرة اذ كان يبحث عن غاز يدعى كربتون

ومقدار الهليوم في الهواء قليل جداً فهو لا يزيد على جزء من ١٨٥ الف جزء وكان معظم المستعمل منهُ للبحث العلمي يستخرج من بعض المعادن المشعة باحمائها . ثم ظهر ان هناك مقادير غير يسيرة منهُ في الغازات المنطلقة من ينابيع المياه الحارة وفي الغاز الخلقي أو الطبيعي الخارج من بعض الاماكن في قشرة الارض

ولم يجر ذكر استعماله للبلونات الا سنة ١٩١٤ عند ما اقترح السر رتشرد ترلفول ذلك على مجلس المخترعات في وزارة البحرية البريطانية بادئاً اقتراحه على ما هو معروف عن الهليوم من خفة الوزن وعدم القابلية للالتهاب وعهد حينئذٍ للاستاذ مكلان الكندي على ما ذكر في البحث في وضع طريقة لاستخراجه من الغازات الطبيعية

ومعظم ما يعرف عن مصادر هذا الغاز الغني بالهليوم موجود في الولايات المتحدة الاميركية وكندا وكانت طريقة استخراجه عسيرة كثيرة النفقة فكان ثمنهُ غالياً ولما كان ذا قيمة كبيرة في المواصلات الجوية وفي الشؤون الحربية التي تستعمل لها البلونات حظرت اميركا اولاً تصدير الهليوم من بلادها حتى للجاسات أولاً ثم لما اتقنت وسائل استخراجه واكتشف مصادر كثيرة للغاز الذي يحتويه رخص ثمنه وقيل حديثاً انها قد تبيع منهُ لالمانيا ما تحتاج اليه لملء البلون الجديد الذي يحل محل الهندنبرج

البروتيلين يشفي مرضاً اجتماعياً

من أعجب المكتشفات الطبية الحديثة ان ست عشرة حبة من دواء جديد يعرف باسم بروتيلين تشفي المرض الزهري الذي سببهُ ميكروب « الجونوكوك » وهو مرض كثير الانتشار في معظم البلدان ويصاب به في الولايات المتحدة الاميركية نحو مليوني مصاب بين رجل وسيدة كل سنة ويفضي الى اضطرابات واصابات أخرى متنوعة في النساء والرجال والاطفال

فقد عرف قراء المقتطف ان « البروتوزيل » و « البروتيلين » مادتان متقاربتان جدًّا في التركيب الكيماوي أولاهما صبغ أحمر والثاني مسحوق أبيض . والاول يمكن الجسم من التغلب على ميكروبات « الستريتوكوكس » التي تسبب تسمم الدم وحمى النفاس وغيرها . ولكن الدكتور جون كولستون المتوفر على دراسة أمراض المسالك البولية في جامعة جونز هبكنز الاميركية المشهورة في العالم أجمع بكليتها الطبية جرب الثاني بالاشتراك مع فريق من علماء تلك الكلية في معالجة « السيلان » باعطاء المصابين أربع حبات كل يوم مدى أربعة أيام فشفي ٨٥ في المائة من الذين عولجوا كذلك

***

وثمن هذه الحبات يبلغ ثمانية قروش صاغ والبروتيلين هذا اسم تجاري لصبغ يعرف عند الاطباء باسم « سلفانيليد » واسمهُ الكيماوي (پارا — أمينو — بنزين — سلفوناميد)

فمن بضعة أشهر سمع الدكتور برن لونج أحد علماء جامعة جونز هبكنز بتجارب تجرب في لندن بهذه المادة فذهب اليها ليطلع بنفسه عليها وعند عودته شرع في تجربتها في المصابين بتسمم الدم . وكان يساعده في تجاربه هذه الدكتورة اليانور بلس . ثم انجها الى تجربة تأثير البروتيلين في « المننجوكوكس » وهو الميكروب الذي يسبب التهاب الدماغ النخاعي . ولما كان « الجونوكوكس » مسبب السيلان قريباً من « المننجوكوكس » سبب التهاب الدماغ النخاعي ولما كان الدكتور لونج مشغولاً بتجربة تأثير « البروتيلين » في هذا الميكروب الاخير اقترح على الدكتور كولستون تجربة « البروتيلين » في المصابين بالسيلان فاشترك كولستون مع طبيبين آخرين في هذه التجارب فتوصلوا الى النتيجة المتقدمة . أما يخشى الدكتور كولستون وساعداه ان تباع حبوب البروتيلين من دون ضابط لانها قد تغري المصاب بأخذ جرعة منها اكبر مما يجب مدفوعاً الى ذلك برغبته في الشفاء ورخص ثمنها . فاذا كانت الجرعة أكبر مما يجب أفضى تجمع البنزين والكبريت — وهما قوامها — في الدم الى فقر الدم (الانيميا) فالوفاة ولا يعلم حتى الآن ما تأثير هذه المادة في منع السيلان . وهذا الكلام ملخص من مجلة « تيم » ولم نر حتى كتابة هذه السطور بسطاً للاكتشاف في مجلة طبية او طبية

معالجة النزلة الرئوية (النومونيا)
بأحد مركبات الكينا

صرح الدكتور ماكلاكان ساعور اطباء مستشفى الرحمة بمدينة بتسبرج الاميركية بان مركباً جديداً من المركبات المستخرجة من الكينا صنع بالتركيب الكيمياوي في معهد ملون وجرب في معالجة حالات النزلة الرئوية الحادة فظهرت فائدتهُ

هذا المركب يدعى « هيدروكسي اثلابوكوبرين » وقد جرب اولاً في الفيران والارانب والكلاب قبل تجربته في البشر

وقد انقضت سنتان والدكتور ماكلاكان يجرب هذا المركب الكيمياوي الجديد في حالات النزلة الرئوية الحادة فكان معدل الوفيات في مائة حالة عالجها في الشتاء الماضي ٢٧ في المائة مع ان المعدل المألوف في مثل هذه الحالات في مستشفيات بتسبرج ٤٥ في المائة

ولكن الدكتور ماكلاكان حذر في حكمه شأن العالم المحقق فقال ان هذه المادة مركب من مستخرج من الكينا وقد ظهرت فائدته في النزلة الرئوية ولكن استعماله السريري لا يمكن ان يحقق قبل ان يدرس الاطباء في مختلف الارجاء فعله في طائفة كبيرة من الحالات

وتناول هذه المادة سهل جداً فانها تؤخذ حبوباً كأنها كينا وقد يتناول المريض جرعات كبيرة منها تبلغ ٤٠٠ الى ٨٠٠ قمحة او اكثر من ذلك في اسبوع وتبلغ الجرعة العادية للبالغين ١٢٠ قمحة في اليوم

يعود البحث عن مركب من مركبات الكينا لمعالجة النزلة الرئوية الى مشاهدات احد العلماء الالمان سنة ١٩١١ ذلك انهُ لاحظ أن احد مركبات الكينا المعروف باسم (ايثيل هيدروكوبرين) او (أوبتوكين) فعال في قتل مكروب النزلة فلما جرب في بعض المصابين بها اصيب بعض الذين عولجوا بسمي وقتي

فشرع الباحثون في المانيا واليابان واميركا ولاسيما في معهد ملون الاميركي في البحث عن مركب من مركبات الكينا يكون له هذا الفعل ولكنهُ لا يسبب حالة السمي الوقتي وقد جربت المركبات التي استنبطت في معهد ملون الاميركي وعددها ستة وسبعون مركباً في ٢٠ الف قارورة خلال اربع سنوات قبل الفوز بهذا المركب وقد ثبت من تجربته في البشر انهُ لا يحدث اي اضطراب بصري

ولم يظهر حتى الآن اي دليل على أن هذا الدواء يتداخل مع المصول المستعملة في بعض حالات النزلة الرئوية وسهولة تناوله تمكن الطبيب الممارس من استعماله في المراتب الاولى من اصابة الرئتين بالميكروب (النيومو كوكس)

ومن الملاحظات الجديرة بالذكر ان فائدة هذا المركب تكون على أتمها اذا شرع في استعماله في اليوم الثالث من الاصابة لا في اليوم الاول ولا في اليوم الثاني ولم يعرف سبب ذلك بعد

ضرب جديد من دقائق المادة
في الاشعة الكونية

في أنباء اميركا الطبية ان ضرباً جديداً من دقائق المادة قد كشفهُ العالمان فدرماير واندرسن وثانيهما حائز جائزة نوبل الطبيعية لسنة ١٩٣٦

هذا النوع الجديد من المادة لم يطلق عليه أي اسم بعد ولا هو يتفق مع سائر ما يعرف من دقائق المادة المختلفة كالبروتون والالكترون والنوترون

في اثناء تجارب كان هذان العالمان يجريانها ظهرت لها ظاهرات لا يمكن تفسيرها بأي دقيقة من دقائق المادة المعروفة . وكان لا بد من فرض وجود دقائق اخرى لتفسيرها. ولكن الصفات العجيبة التي يجب ان تتصف بها هذه الدقائق لتفسر ما رأياه حملهما على الريث قبل اعلان النتيجة . ويقال على لسان الدكتور اندرسن ان هذا البحث كان أعقد وأصعب بحث طبيعي تولاه حتى الآن

هذه الدقائق الجديدة تحمل شحنة كهربائية من رتبة الشحنة الكهربائية التي على الالكترون والبروتون . فمنها ما هو موجب ومنها ما هو سالب وكل دقيقة منها اثقل وزناً من الالكترون ولكنها اخف من البروتون. والراجح ان مدى بقائها على الارض قصير لانها لا توجد الا في الاشعة الكونية

وقد استنتجت جميع هذه الخواص استنتاجاً من دراسة الاشعة الكونية

ومن غرائبها انها تخرق الواح الرصاص السميكة من دون ان تفقد طاقتها وكثافة البلاتين تفوق كثافة الماء عشرين ضعفاً وكثافة الرصاص ضعفين

انسولين جديد باضافة الزنك اليه

قال السر فردريك بانتنغ مكتشف الانسولين ان التجارب تجرب الآن بانسولين جديد قد تقضي الى اثبات تفوقه على الانسولين المستعمل في علاج البول السكري . فقد اضيف الى الانسولين المألوف قليل من الزنك وجربت به التجارب فظهر ان فعله بعد اضافة الزنك اليه في تقليل مقدار السكر في الدم اطول كثيراً من فعل الانسولين الذي لا زنك فيه

ولكن هذا الانسولين الجديد لم يجرب بعد تجارب وافية واسعة النطاق في المصابين بالبول السكري حتى يستطاع الحكم النهائي عليه

***

وقد نشأت فكرة اضافة الزنك الى الانسولين من اكتشاف دنماركي وهو ان اضافة مادة « بروتامين » من منويات بعض السمك تطيل مدى فعل الانسولين وقد وصف السر فردريك بانتنغ هذا الاكتشاف الدنماركي بقوله انهُ اكبر خطوة في معالجة البول السكري بعد اكتشاف الانسولين

بين العقل والجنون

مشاهدات غريبة

ذكر الدكتور محمد حسين ولاية الطبيب بصحة بلدية الاسكندرية وعضو جماعة نشر الثقافة في كتاب صدر لهُ من عهد قريب بالسودان المتقدم بعض مشاهدات في الاصابات العقلية والعصبية اخترنا منها ما يلي :

أين مركز الكون ؟

لا ريب أنك تستحار في الاجابة عن هذا السؤال ولكن امرأة من نزيلات احدى مستشفيات الامراض العقلية تؤكد ان الشامة التي على خدها الجبل هي مركز الكون . فما رأي علماء الفلك ؟

يقرأ سابحاً

يشرف منزلي على شاطىء البحر في محطة سبورتنج . . . . وقد استوقف نظري مراراً رجل بدين يقضي الساعات الطويلة في الصباح والمساء في زمهرير الشتاء سابحاً في البحر كأنما خلق ليعيش في الماء وقد رأيت في حركاته وسكناته مارابني في أمر عقله فكنت أراقبهُ باهتمام ولشد ما كانت دهشتي عند ما رأيتهُ يوماً وسط الماء رافعاً بيده كتاباً الى أعلى خوفاً من ان تبلهُ الامواج وقضى مدة في قراءة هذا الكتاب وقد ثنى رقبته الى الخلف ليتسنى لهُ ذلك ولما خرج من البحر استلقى على بطنه فوق الرمال وهو يلعب برجليه ويديه كالطفل

حديث الطفل

أصيب طفل بالحمى التيفودية وهو في السابعة من عمره فأثرت في قواه العقلية وأخذت تنتابهُ نوبات صرع . وأغرب ما حدث لهُ انهُ أصبح يكرر ما يريد ان يقولهُ مرتين . فاذا أمرته ان يأكل الطعام أجابك مثلاً « أنا شبعان . أنا شبعان » وهكذا

تصيد البراغيث

انها سيدة تصيد البراغيث بشغف وتوثق ارجلها بخيط واحد على بعد ستمترين بين البرغوث والبرغوث واخيراً تحمل الخيط رأسيًّا وتشعل النار من طرف الخيط الاسفل وتتلذذ برؤية ضحاياها وهي تحترق

عيناه وأذناه ورئتاه

في ذيل ضفدع

وصف الدكتور اوسكار شوتيه احد اساتذة كلية امهرست الاميركية تجربة عجيبة جربها بصغار الضفادع اذ قطع ذيل احداها فلما شرع الذيل ينمو ثانية زرع فيه الخلايا التي تؤلف اصول العينين في صغار الضفادع فنما نسيج العين في الذيل نموًّا سريعاً وكأنهُ أثر في نسيج الذيل التامي فصنع العين عدسة بل كان نسيج العين الاصلي يحمل في طياته حوافز تحفز النسيج الذي حوله الى تكوين اذنين وفم فتكوّن في الذيل فعلاً بداءة اذنين وفم

الصوف الصناعي

من كاسين اللبن

في خطبة القاها الدكتور هارولد يوري حائز جائزة نوبل الكيماوية لكشفه الايدروجين الثقيل والماء الثقيل قال ان استخراج صوف صناعي من كاسين اللبن «وهو المادة الجبنية فيه» مستطاع وان علماء ايطاليا قد ضنوا هذا الصوف وان رجال فرقتين من الجيش الايطالي يرتدون ملابس مصنوعة منهُ

وقال الدكتور يوري ان منسوجات من هذا القبيل يمكن ان تصنع من قطع اللحم التي لا يسهل مضغها فيحول بعض ما فيها من المواد الى نسيج يرتديه النوائي في الربيع او الرجال في السهرات

تعباه في المثانة

نشر الدكتور حيار من في المجلة الطبية الاميركية كلمة عن حالة غريبة قال : حضر لعيادته في ٧ يوليو سنة ١٩٣١ مريض اعزب عمره ٤٠ سنة يشكو منذ خمس عشرة سنة ألماً في المثانة وتعسراً في التبول مع تكراره وقلة البول فيه وأنهُ ادخل من يومين تبناً صغيراً الى المثانة على امل ان يشفيه من العلة المزمنة فيها

وقد دل بحث البول على وجود كريات حديدية بكثرة فيه وأظهر فحص الاشعة والمنظار وجود التبان في المثانة وبعد محاولات عديدة تمكن من القبض عليه بكلاليب المنظار واخراجه منها

وبلغ طول التبان نحو ١٨ بوصة و٤٥٧ السنتمتر وشفي المريض

اعضاء غريب

يزيد عدد سكان الولايات المتحدة الاميركية واحداً كل ٣٥ ثانية ذلك ان ولادة تقع كل ١٤ ثانية ووفاة كل ٢٢ ثانية ويدخل اميركا من الخارج مهاجر اليها كل ١٤ دقيقة ويغادرها مغادر كل ١٤ دقيقة ونصف دقيقة

غاز النيون في بعض السرم

غاز النيون مشهور في عصرنا لانهُ يستعمل في الاعلانات التجارية على المخازن اذا يتألق بضوء أحمر عند ما يوضع في أنابيب بعينة ثم يخترقها تيار كهربائي . ولكنهُ نادر على الارض . الاَّ ان الدكتور « منزل » أحد علماء مرصد جامعة هارفرد أثبت انهُ كثير في عالم النجم وان مقداراً في ما بعض الدم النازية التي داخل مجرتنا يساوي مقدار الأوكسجين فيها

التضرب الجنسي في الضفادع

شوهد انقلاب الجنس في كثير من الحيوانات المائية الارضية (البرمثية أو القوازب) كالضفادع وغيرها . وتدجيع كرو سنة ١٩٢١ عدداً كبيراً من الضفادع انقلبت من اناث الى ذكور وعلل ذلك بحصول اضمحلال في نسيج المبيض فيها لسبب مولد للبرمات بدلاً منه وروى العالم المشار اليه ان بعض هذه الضفادع عملت فعلاً عمل الذكور وامكنها ان تلقح وتخصب الاناث وكان النسل الناتج كله اناثاً وهو بالضبط ما يتوقع (لسبب علمي يتعلق بأساليب الوراثة لا محل لبسطه هنا)