علاج الدفتيريا

قد يظن القارئ لأول وهلة ان هذا الموضوع خاص بالاطباء. وهو كذلك لو بُحث فيهِ بحثًا طبيًّا محضًا اما اذا كان الكلام فيهِ طبيًّا وطبيعيًّا معًا على اسلوب قريب المأخذ فليس ما يمنع جمهور القراء من مطالعتهِ والاستفادة منهُ. وقد وقفنا الآن على خطبة مسهبة للدكتور ودهد الانكليزي شرح فيها ماهيَّة الدفتيريا وسببها واكتشاف علاجها بالمصل ونتائج المعالجة بهِ الى غير ذلك مما سترى خلاصتهُ في هذه المقالة. ولكلام هذا الدكتور شأن كبير عند الاطباء لانهُ كان شديد الريب في هذا العلاج ولم يسلّم بفائدتهِ الاَّ بعد بحث دقيق وتمحيص كثير

ماهية الدفتيريا

الدفتيريا التهاب في الغشاء المخاطي الذي على اللوزتين واللهاة واعلى المريء واعلى القصبة سببهُ نوع خاصّ من الباشلس وفي غضون هذا الالتهاب تُفرَز بعض السوائل من الدم وبعض الكريات البيضاء الَّتي فيهِ وتتكاثف معًا فيصير منها غشاء لين يستقرّ عليهِ الباشلس المذكور ويتغذى منهُ وحينئذٍ يفرز او يكوّن مادةً سامّة جدًّا يمتصها الجسم بسرعة فتسمم في الدم الى اعضاء البدن ويظهر فعلها بالمجموع العصبي ثم بالعضلات

باشلس الدفتيريا

اول من وصف هذا الباشلس الدكتور كلبس Klebs وذلك سنة ١٨٧٥ ثم اثبت الدكتور لفلر Loeffler انهُ علة الدفتيريا وهو اجسام دقيقة طول كل منها جزء من ستة آلاف جزء من العقدة الى جزء من الفي جزء من العقدة وهي مستقيمة او عقفاء قليلاً وقد تكون سفينيَّة الشكل او دقيقة الرأس وتنمو فرادى او جماعات. وقد وجد الدكتور لفلر بالامتحان ان هذا الباشلس ينمو في الغشاء المخاطي ولاسيما اذا كشط سطحهُ قليلاً كأن الكشط لهُ بمثابة حرث الارض لزرع البزور فيها. ثم اذا نما فيهِ تكوّن عليهِ غشاء كاذب مثل غشاء الدفتيريا ويكثر الباشلس في هذا الغشاء ويمكن استخراجهُ منهُ. وتحدث في الحيوان الذي نما هذا الباشلس في غشائهِ المخاطي اعراض التسمم الَّتي تحدث في الدفتيريا عادة. ووجد ايضًا ان باشلس الدفتيريا ينحصر في الاقسام المتقرحة من الحلق ومؤخر الانف ولكن تتكوّن منهُ سموم تنتشر في البدن كلهِ

سموم الدفتيريا

وجد الدكتور مارتن Martin ان السم الذي يتكوّن من باشلس الدفتيريا يحلّ الى مركّبات اضعف فعلاً منهُ اذا دخل اعضاء الجسم الداخليّة ولكن هذه المركّبات تتراكم في بعض الاماكن وتفعل بالاعصاب والعضلات . ولذلك فسموم الدفتيريا على نوعين النوع الاول يكوّنهُ الباشلس من الدم ويفرز على وجه الغشاء المخاطي وهو شديد الفعل السمي . والنوع الثاني اضعف فعلاً من النوع الاول وهو يتكوّن منهُ ويجتمع بعضهُ مع بعض ولاسيما في الطحال . وما دامت هذه السموم في البدن تبقى فيهِ الحمى واضطراب الدورة الدمويّة كما يستدلُّ من النبض . ثم يكثر حدوث الشلل الذي يعقب الدفتيريا وهو ناتج عن تغير في الاعصاب الممتدّة الى العضلات ولا سيما عضلات اللهاة وما جاورها . وسبب هذا الفالج إما السم الاصلي المتكون من الدفتيريا او السموم الاخرى المتكونة منهُ . وقد اثبت الدكتور مارتن ان هذه السموم تؤثر في العضلات ايضاً فتحوّل لحمها الى دهن .

ويمكن ان يبسط تاريخ كل حادثة من حوادث الدفتيريا بما يأتي

يتقوّح الحلق تقرُّحاً قد يكون بسيطاً جدًّا فيُعدُّ لنمو باشلس الدفتيريا ثم يقع هذا الباشلس عليهِ وينموفيهِ كما ينموبزر الحنطة في الارض المحروثة فيسبّب التهاباً حادًّا ويغتذي بالمفرزات التي تفرز بواسطة هذا الالتهاب ويكوّن هناك سمًّا شديد الفعل فيمتصهُ الدم ويسير بهِ في البدن فيفعل بالمجموع العصبي ويحل بعضهُ الى سموم اخرى اثبت منهُ واضعف فعلاً تبقى في البدن زماناً طويلاً وتفعل باعصابهِ وعضلاتهِ

الوقاية من الدفتيريا

حينما تكون هذه السموم آخذةً في مهاجمة بعض انسجة البدن تكون الانسجة الاخرى قد استعدّت لمقاومتها ولولا ذلك لاماتت الدفتيريا كل من يُصاب بها على اننا نعلم ان كثيرين يصابون بها ويشفون ولو لم يُعالجوا دلالة على ان في نوع من الحوَيصلات المركّب منها الجسم قوّة تحمل هذه السموم وتطهير الجسم منها . وهذه الحوَيصلات تتغير حينئذٍ تغيرًا يقي المريض من الاصابة بالدفتيريا مرةً أخرى . وقد ظُن قبلاً ان هذا التغيُّر محصور بالحوَيصلات ولكن الجمهور الآن على ان الحوَيصلات تصنع او تفرز مواد تجري في الدم وتؤثر في سموم الدفتيريا فتضعف فعلها او تؤثر بالحوَيصلات نفسها فتجعلها تستمرُّ على عملها ولو كانت السموم بجانبها . والنتيجة في الحالين وقاية الجسم من الدفتيريا .

وهذا هو الاساس الذي بني عليهِ علاج الدفتيريا بالمصل . وقد ادَّعى فرّان Ferran انهُ اول من وقى الحيوانات من الدفتيريا على هذا النمط ثم وصل فرنكل Fraenkel الى هذه النتيجة نفسها في المانيا . ولما رأى الاستاذ برنغ Behring ان وقاية الحيوانات من الدفتيريا تتوقف على تغيُّر في مصل دمها ارتأى ان ينقل المصل من دم الحيوانات الموقية من الدفتيريا الى ابدان الحيوانات المصابة بها فتوقى هذه ايضاً بهِ منها لان المصل يساعد حوَيصلات دمها على مقاومة سموم الدفتيريا ولا سيما في بداءة المرض حينما يكون سم الدفتيريا قابلاً للتغير وقبل ان تعتادهُ حوَيصلات الجسم . وتابع برنغ ذلك الى ان اوجد طريقة لعلاج الدفتيريا ستغير الاساليب المتبعة الى الآن في علاج بعض الامراض المعدية

المصل المضاد لسم الدفتيريا

ولما رأى برنغ انهُ يمكن جعل الحيوانات غير قابلة للتأثر بسموم الدفتيريا جعل يجرح الحيوان بابرة ويدخل في بدنهِ باشلسًا ضعيفاً من باشلس الدفتيريا فينمو فيهِ ويكوّن سمًّا ضعيفاً لا يؤثر فيهِ الاَّ تأثيرًا ضعيفاً حتى اذا زال تأثيرهُ حقنهُ بمقدار اكبر من الباشلس وبنوع اقوى منهُ فلا يؤثر فيهِ اكثر مما اثرت الحقنة الاولى واذا استمرَّ على ذلك صار الحيوان يُحقَن بمقدار كبير جدًّا من باشلس الدفتيريا ولا يصاب بها . لكن هذا الاسلوب صعب المراس جدًّا في اختيار الباشلس على درجات مختلفة من القوة واسهل منهُ الاعتماد على السم المتولد من الباشلس لا على الباشلس نفسهِ لان هذا السم يمكن التحكُّم فيهِ من حيث القوة والضعف فيبقى على حالهِ بعد دخولهِ البدن واما الباشلس فينمو ويتكاثر ولا يبقى على حالهِ . واذا أُدخل السم في البدن فعل بحويصلاتهِ فكوَّنت سائلاً يقي الجسم من الدفتيريا

وأُجريت التجارب اولاً في الحيوانات الصغيرة كالارانب ثم اجراها برنغ في الغنم . وبعد تجارب كثيرة في حيوانات مختلفة اعتمد رو Roux ونوكار Nocard على اجرائها في الخيل واستخرجا المصل من دمها وذلك اولاً لان الخيل تتأثر كثيرًا بسم الدفتيريا وثانياً لان مصل دمها لا يؤثر في جسم الانسان السليم بل يمتزج بدمهِ جيدًا . ودم الخيل ينفصل بسهولة الى مصل وعَلَق جامد ويكون الانتيتكسين (اي المفرز الذي يضاد جسم الدفتيريا) في هذا المصل . وثالثاً لانهُ يمكن استخراج مقدار كبير من الدم من فرس واحد من غير ان يضرَّ . اما كيفيَّة تلقيح الفرس بالدفتيريا واستخراج المصل منهُ فسنشرحها في مكان آخر

نتيجة المعالجة بالمصل

كان متوسط الوفيات من المصابين بالدفثيريا من ثلاثين الى اربعين في المئة في البلاد الانكليزيّة ومن اربعين الى خمسين في المئة في المانيا والنمسا وهولندا وفرنسا وايطاليا وبلجكا وسويسرا واميركا فقلّ كثيرًا بعد استعمال المعالجة بالمصل كما ترى في الجداول التالية

كان عدد الوفيات في بريطانيا ٣٩ في المئة فصار ١٩ في المئة
" " " " برلين ٣٥ " " " ١٩ " "
" " " " بودابست ٥٣ " " " ١٤ " "
" " " " مونخ ٤٩ " " " ٢١ " "
" " " " فينا ٥٣ " " " ٢٣ " "
" " " " باريس ٥٠ " " " ١٨ " "
" " " " ليون ٥٠ " " " ٣٤ " "
" " " " نيويورك ٤٣ " " " ٢٥ " "

وللسن شأن كبير في فعل الدفثيريا وفائدة العلاج كما يظهر من هذا الجدول وقد ذُكرت فيه الحوادث الّتي عولجت بالطرق العادية لا بالمصل

السن	عدد المصابين	عدد الوفيات	معدل الوفيات بالمئة
اقل من سنة	١٤٦	١٠٢	٦٩٫٩
من سنة الى ٢	٤٤٧	٢٩١	٦٥٫١
من سنتين الى ٣	٦٣٩	٣٨٨	٦٠٫٧
من ٣ الى ٤	٨٢٦	٤١٦	٥٠٫٤
من ٤ الى ٥	٩١٣	٤٠٠	٤٣٫٨
من ٥ الى ١٠	٢٤٦٢	٧٠٥	٢٨٫٦
من ١٠ الى ١٥	٠٨٨٥	٠٩٣	١٠٫٥
الجملة	٦٣١٨	٢٣٩٥	٣٧٫٩

وهاك جدولاً آخر ذكرت فيه الحوادث الّتي عولجت بالمصل واختلاف الوفيات فيها باختلاف السن

السن	عدد المصابين	عدد الوفيات	معدل الوفيات في المئة
اقل من سنة	١٥	٧	٤٦٫٦
من سنة الى سنتين	٣٨	١١	٢٨٫٩
من سنتين الى ٣	٤٥	١٠	٢٢٫٢
من ٣ الى ٤	٣٧	٠٦	١٦٫٢
من ٤ الى ٥	٤٦	١١	٢٣٫٩
من ٥ الى ١٠	٨٢	٠٥	٠٦٫٠
من ١٠ الى ١٥	٢٦	٠١	٠٣٫٨
والجملة	٢٨٩	٥١	١٧٫٦

وذكر فرخو Virchow جدولاً آخر وضعهُ باجنسكي Baginsky وهو يماثل ما تقدّم من ان الدفتيريا تفتك بالصغار اكثر من الكبار سواء عولجوا بالمصل او لم يعالجوا به كما ترى

السن	معدّل الوفيات مع المعالجة بغير المصل	معدّل الوفيات مع المعالجة بالمصل
اقل من سنتين	٦٨٫٧ في المئة	٢٣٫٥ في المئة
من سنتين الى ٤	٦٦٫١ " "	١٩٫٥ " "
من ٤ الى ٦	٥٤٫٠ " "	٠٨٫٦ " "
من ٦ الى ٨	٣٤٫١ " "	١٠٫٩ " "
من ٨ الى ١٠	٢٩٫٢ " "	١٠٫٠ " "
من ١٠ الى ١٢	٠٧٫١ " "	٠٠٫٠ " "
من ١٢ الى ١٤	٠٠٫٠ " "	٠٨٫٣ " "
والمتوسط العام	٤٧٫٨ " "	١٣٫٢ " "

وتختلف فائدة العلاج ايضاً بحسب استعماله في اليوم الاول من ظهور الدفتيريا او الثاني او الثالث الى الخ. وقد اثبت كوسل Kossel جدولاً يظهر منهُ ان الذين عولجوا في اليوم الاول من ظهور الدفتيريا لم يمت منهم احد والذين عولجوا في اليوم الثاني مات منهم ثلاثة في المئة او واحد من ثلاثين والذين عولجوا في اليوم الرابع مات منهم ١١ في المئة والذين عولجوا في اليوم الخامس مات منهم ١٨ في المئة والذين عولجوا في اليوم السادس مات منهم خمسون في المئة

الّا ان الاحصاء لا يعوّل عليهِ كثيرًا وخيرٌ منهُ النظر الى حالة الذين يعالجون بالمصل فان الولد المصاب بالدفتيريا تضيق بهِ الدنيا من الالم وصعوبة التنفس ونحو ذلك من الاعراض المزعجة الّتي ترافق هذا الداء الخبيث اما اذا عولج بالمصل قام يلعب بلعبهِ كانهُ غير مصاب بها وهذا اشدُّ اقناعًا بفائدة المصل من كل الاحصاءات

الخلاصة

تتوقف فائدة هذا العلاج على استعمالهِ عند اول ظهور الدفتيريا ولا بدَّ من استعمال بقية التدابير معهُ لحفظ قوة المريض وتنشيقهِ الهواء النقي وتنظيف كل ما حولهُ وما اشبه من التدابير الصحيَّة . ومع ذلك كلهِ لا يشفى بهذا العلاج كل المصابين بالدفتيريا كما ان الكينا لا تشفي كل المصابين بالحمّى الملاريَّة ولكن يكثر الشفاء بهِ وتقلُّ الوفيات وهذا غاية ما وصل اليهِ هذا العلاج الى الآن

الحلقة المفقودة

كلٌّ يعلم ان بين الفراشة والفرس فرقًا كبيرًا في البناء والتركيب والطبائع ولو كان كلٌّ منهما حيوانًا يولد ويأكل وينمو ويتزاوج ويموت . ولكن اذا جمعنا اجناس الحيوان الاعجم كلها من ادناها الى ارقاها رأيناها سلسلةً متصلة تكاد كلُّ حلقة منها تلتبس بالتي فوقها والّتي تحتها . وحلقات هذه السلسلة متصلة على هذا النمط من ادنى انواع الحيوان الى الغورلاّ والشمبنزي والارانغ اوتان ارقى انواع القرود ثم تنقطع هناك ولا تتصل بالانسان لا لان فيهِ من الاعضاء ما ليس فيها بل لان الاختلاف بين اعضائهِ واعضائها المتشابهة اعظم مما هو بين كل حلقتين متصلتين من انواع الحيوان الاعجم كأنَّ بين الحيوانات العائشة الآن وبين الانسان حيوانًا آخر منقرضًا ادنى من ادنى صنوف الناس وارقى من ارقى انواع الحيوان وهو الحلقة المفقودة

وقد اثبت العلماء المحققون ان الفرق بين ارقى المتمدنين واحطِّ المتوحشين من حيث نمو الدماغ مركز القوى العقليَّة وسائر مقوّمات الارتقاء اعظم من الفرق بين احط المتوحشين وارقى انواع القرود . لكن طرفي سلسلة النوع الانساني المشار اليها متصلان بحلقات كثيرة توصل بينهما فالارتقاء والاتصال ظاهران فيها واما الحلقة الدنيا من نوع الانسان والعليا من انواع القرود فلا اتصال بينهما . وهنا انقسم العلماء الى فريقين