

عمى التيفوئيد والباراتيفوئيد

التشخيص البكتريولوجي

يرجع الفضل في تعرف التاريخ المرضى لهذه الحمى بأنواعها الى الهمة التي بذلها البكتريولوجي والمجهود العظيم الذي قامت به معاهد التحليل التي ما زالت ولن تزال المعين الذي يستعين به الطبيب لتعرف أسباب حالات التسمم الدموي التي لا يستطيع أن يتعرفها اكلينيكيًا

لذلك يابجا الأطباء دائماً في الحالات الحمية المشتبطة الى معاهد التحليل البكتريولوجي ليأخذوا من نتائجها رأياً يستوضحون فيه الحالة الواقعة ويرجعون به كفة التشخيص كلها استعصى عليهم الاستدلال من تاريخ المرض ومظاهر الاكلينيك

وللتشخيص البكتريولوجي للعدوى المسببة من احدى أنواع مجموعة التيفوئيد طريقتان :

(١) البحث عن الميكروب نفسه

(٢) البحث عن الاجسام المضادة للميكروب

(١) البحث عن الميكروب

والبحث عن الميكروب نفسه يكون بواسطة عمل المزارع اللازمة من الدم أو البراز أو البول . والدم هو خير ما يفحص في مثل هذه الحالات ولذلك سنختصر في الكلام على مزارع البول والبراز . وهما يتطلبان عملاً

مطلوباً دقيقاً ويهتمان خاصة فرقة الأطباء الصحيين الذين يهتمهم معرفة حامل الميكروب

فحص البراز والبول

يزرع البراز أو البول على منبت خاص من الاجار ينبت عليه باسيل ايبرت كما ينبت كثير من الميكروبات . وعلى البكتريولوجى أن يميزه ويفصله من دونها ويزرعه بعد ذلك نقياً على منابت أخرى . ثم يجرى عليه بعض التجارب للتأكد قبل البت واعطاء النتيجة النهائية . وهى عملية تتطلب وقتاً وتحتاج الى دقة فى العمل وخبرة فى الابحاث

والنتائج الايجابية تدل على وجود الميكروب فى الامعاء أو فى الحويصلة الصفراوية أو فى كمين لها فى الكليتين . ولكنها لا تستلزم وجود حالة مرضية فعالة . كما أن النتائج السلبية لهذا التحليل لا تدل أحياناً على حقيقة مملوؤها . نعم يتختم وجود باشلس التيفوئيد فى البراز أو البول عند حامل الميكروب ولكنه لوحظ عند الفحص البكتريولوجى المتكرر عدم دوام وجوده فى هذه المفرزات وأن هنالك أزمته قد يختفى منها خصوصاً فى البراز ثم يظهر ثانية وقد تعدت هذه الازمنة الشهور أحياناً . واختلفت الآراء فى تفسير أسباب هذه الحالة . فمنهم من يعتقد أنها عدوى جديدة يحتملها المصاب ومن غير أعراض أما لقوة مقاومة الحامل أو لخصائصه ضد ساميتها أو لضعف جرثمة الميكروب أو قولوا فى تحليلها ما شئتم . ومنهم من يعتقد أنها عدوى ذاتية متفطرة من كمين قد يكون فى الحويصلة الصفراوية مثلاً . ولذلك يجب فحص الحامل بكتريولوجياً مرات متعددة فى أوقات مختلفة قبل التأكد من سلامته

لا اريد أن يتبادر الى الذهن مما تقدم أن فحص البول والبراز لا يكون الا عند البحث عن حامل الميكروب فقط ولو أن هذا هو المتبع عادة . الا أنه كثيراً ما يطلب الاطباء بحق فحص هذه المفرزات في الحالات الحادة للتثبت من التشخيص الاكلينيكي عند عدم تطابق نتيجة تفاعل فيدال مع الاعراض الظاهرية أو لتطلبه سرعة التشخيص في حالات تدل المشاهدات وقرائن الاحوال على أنها عدوى باحدى مجموعة التيفوئيد . ومن حسن الحظ أنه يمكن الاستدلال على أفراد هذه المجموعة في البراز في دور الحضانة كما يمكن الاستدلال عليها منذ بدء الدور الحمي . الا أنها تقل عادة عند قرب انتهاء الدور الحاد . وقد لا تكون كثيرة طول مدة المرض كما قد تكون متفترية غير متواصلة الظهور . وقد يستمر اخراجها في دور النقاهة وتختفي تدريجياً في مدة تتفاوت من أسابيع قليلة الى ثلاثة شهور وتبقى الى أكثر من ذلك عند حامل الميكروب

فحص الدم

قلنا فيما تقدم أن الدم هو خير ما يفحص في مثل هذه الحالات وأوثق ما يعتمد عليه لتعرف أسباب الحميات المشتبهة ومسببات التسمم الدموي المجهولة اكلينيكياً . وهو وسيلة ناجعة يلجأ اليها الطبيب كلما اشتبه عليه الامر وأراد سرعة التشخيص لتقدير العلاج والعمل على انقاذ المريض بالقدر المستطاع

طريقة اخذ العينة

هنا يجب أن نفهم جيداً أنه لعمل مزرعة دموية صالحة للفحص لا بد وأن يكون الدم المراد زرعه سائلاً وأن مجرد جمعه في أنبوبة معقمة

وارساله للمعمل دون أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع تجمده أمر خطأ . اذ لا يصلح الدم في هذه الحال للزرع وعمل الابحاث . وعليه نرى ضرورة عمل المزرعة الدموية من المريض مباشرة وبجانب سريره . ويجب أن تؤخذ كل التحفظات اللازمة لمنع أى تلوث من الخارج . كما يجب تعقيم كل الادوات المستعملة وتعقيم الجلد حيث يؤخذ الدم من الوريد بطريقة صحيحة ويزرع مباشرة على المنبت الخاص . ثم تغلق أنبوبة هذه المزرعة بسدادة من القطن المعقم التى تقطر الهواء وتمنع تلوثها بذرات الغبار وما تحمله من مختلف الميكروبات . ويجب الحيلة التامة حتى لا تمس السدادة المزرعة والا تلوثت الاخيرة بمختلف الميكروبات التى تتجمع على الجزء المعرض للهواء من السدادة التى تشبعت اذ بالمنبت السائل واتصل داخلها بالخارج وبذلك يصل للمزرعة من الميكروبات ما ليس فى الدم المراد فحصه . ليس هذا فقط بل وقد يعيق وجود هذه الميكروبات فى بعض الاحيان الاستدلال على الميكروب الاصيل الموجود فى الدم والمسبب للعدوى

واذا لم يتيسر عمل هذه المزرعة من المريض مباشرة فيمكن اتباع احدى الطريقتين الآتيتين لاخذ الدم وارساله الى المعمل

الطريقة الاولى : يجمع بعض من دم المريض فى زجاجة بها عدد من الكريات الزجاجية الخضراء ثم يرج لاجل اعدام الليفين ومنع التجمد ويرسل مباشرة للمعمل حيث يصير اجراء اللازم نحو فحصه . عملية عرضة للتلوث الى حد ما مهما احتطنا للنظافة واستعملنا ما يمكن من وسائل التعقيم . وذلك لكثرة الايدى العاملة وتعدد الآلات المستعملة خصوصاً اذا اضطر الطبيب الى أخذ عدد من العينات فى وقت واحد كما يحصل عادة

فى زمن الوباء ولذلك فهى طريقة غير مستعملة الا فى ظروف شاذة
 الطريقة الثانية : يجمع بعض من الدم المراد فحصه مع محلول سترات
 الصودا لمنع التجمد ويرسل الى المعمل مباشرة لزرعه واجراء الفحص
 اللازم . وهذه الطريقة خير من سابقتها وتفضل عنها دائماً

المنابت المستعملة للزرع

والمنبت المستعمل عادة لعمل المزرعة الدموية هو واحد من اثنين :

(١)	اما محلول مركب من :	بيتون	٤٠	جراماً
		جلوكوز	٢	جرامين
		ملح الطعام	٥	جرامات
		ماء	١٠٠٠	جرام

و يؤخذ منه مقدار ٢٠٠ سنتيمتراً مكعباً لعمل المزرعة الواحدة
 (٢) واما السائل الصفراوى بمقدار ٢٠ سنتيمتراً مكعباً للمزرعة
 الواحدة

والمنبت الاول ولو أنه صعب النقل الا أن له ميزة انبات الميكروبات
 المختلفة . وهى ميزة ليست عديمة الاهمية فى البحث عن العامل المرضى لتسمم
 دموى مجهول سببه اكلينيكيًا كما يحصل عادة

والمنبت الثانى سهل فى النقل . مهلك لكرويات الدم الحمراء . معيق لنمو
 الاستيربتوكوك . مذيىب للنيوموكوك . كما أنه يمنع نمو بعض ميكروبات
 أخرى وهو لذلك المنبت المختار لزرع باشلس ايرت والباراتيفويد
 ومن المهم فى كل هذه الحالات أن تكون كمية الدم المنزرعة كافية وهى

نقطة أساسية يجب الانتباه اليها . فيلزم عشرة سنتيمترات مكعبة للمزرعة الببتون وخمسة للمزرعة الصفراوية

تفهم نتيجة الفحص

ويختلف الوقت اللازم لنمو الباسيل على المزرعة من ٢٤ ساعة الى ٤٨ ساعة في الفرن على درجة حرارة ٣٧ سنتيجراد . والمزرعة التي تبقى عقيمة بعد مضي ٢٤ ساعة ترج بعناية حتى لا يمس السائل السدادة ثم توضع في الفرن ثانية . فاذا ما زالت عقيمة بعد مضي ٤٨ ساعة يمكن اعتبارها سلبية على الاقل فيما يختص بباسيل ايرت والباراتيفويد . الا أنه يجب حفظها سنة أيام أخرى ثم فحصها ثانية واهمالها بعد ذلك اذا لم ينبت عليها شيء آخر . وقد لا ينبت الا بعد خمسة عشر يوماً ولكنها حالات شاذة

أما اذا أنبتت باشلساً متحركاً غير آخذ لصبغة جرام فيجب الشك ، ويلزم التعيين بواسطة فصل الميكروب وزرعه على منابت خاصة كالمنابت السكرية . ثم التأكد بواسطة تجمعه بالمصل المجمع الخاص ، وتحتاج هذه العملية الى يومين أو ثلاثة . وقد يمكن ألا يكون للميكروب المكتشف خاصية التجمع الا بعد عمل عدة مزارع متوالية تعمل الواحدة من الاخرى . ولكن هذه المضاعفات التي تؤخر أحياناً اعطاء الرأي القاطع يجب أن لا تكون عائقاً جدياً للطبيب الذي يكون قد أعطى له البكتريولوجي نتيجة جوازيه معتمداً في ذلك على ما دلته اليه المنابت الخاصة

النتائج الإيجابية : واذا كانت النتيجة ايجابية سهل الامر وعلى الطبيب أن يوقن بعدوى التيفويد أو الباراتيفويد ولو أن الاعراض الاكلينيكية

في بعض الاحيان لا تدل على ذلك ولا تتفق مع نتائج هذا البحث الدقيق
 النتائج السلبية : أما اذا كانت النتيجة سلبية فعليه أن لا يتسرع وأن
 يقدر الظروف ويعتبر الوقت الذي أخذت فيه العينة لعمل الفحص .
 ولنفهم جيداً أننا بالمزرعة الدموية إنما نستدل على حالة تسمم دموى
 تيفوئيدى وهى كما نعلم حالة زوالية غير دائمة . ولذلك قد تكون المزرعة
 الدموية ايجابية دائماً فى الاسبوع الاول من المرض وغالباً فى الاسبوع
 الثانى ونادراً فى الاسبوع الثالث وشاذة فيما بعد ذلك الا فى الحالات الشديدة
 والى تطول فيها الحالة المرضية وعند التكتات التى يصاب فيها الدم عادة
 بتسمم تيفوئيدى مرة ثانية . ومن ذلك يتضح لنا جلياً أن التشخيص
 البكتريولوجى بواسطة المزرعة الدموية لا يكون الا فى بدء المرض
 ويستحسن أن يكون فى الاسبوع الاول منه . أما اذا عمل بعد ذلك وكانت
 النتيجة سلبية مما لا يتفق مع الواقع والاعراض الاكلينيكية فيجب أن لا
 يندمى الطبيب وأن لا يتهم المعامل بالخطأ والاهمال

احتياط لا بد منه : احتطت سابقاً فى تعيين نتيجة المزرعة الدموية
 وقلت قد تكون ايجابية دائماً فى الاسبوع الاول من المرض أى أنها قد
 تكون سلبية أيضاً مع أن الحالة تيفوئيدية لا شك فيها

ولنفهم ذلك جيداً يجب أن يفهم الطبيب أن هنالك توازناً بين ارتفاع
 الحرارة والتسمم الدموى فيجب ملاحظة الحرارة عند أخذ العينة ويجب
 أن تكون فى ذلك قد أخذت سميتها وأن لا تكون أقل من ٣٩ درجة
 سنتيجراد والا فليس من المؤكد الحصول على نتيجة صحيحة

الا أنه رغماً عن ملاحظة كل هذه الارشادات فقد تكون النتيجة فى

بعض الاحيان سلبية وليست مطابقة للواقع . ولكن ذلك لا يكون غالباً الا في الحالات الخفيفة القصيرة الامد وتلك هي الحالات التي سبق طعنت بالفا كسين ضد التيفوئيد أو المسببة عن العدوى بميكروب ضعيف وقد يكون هذا الضعف طبيعياً لسبب ما في حياة الميكروب وتوالده وتأثير الوسط الذي يعيش فيه وأصل العدوى التي نشأ منها كما يجوز أن يكون الميكروب قد أضعف باحدى مسببات أضعافه كمقاومة طبيعية في جسم المريض لم تتمكن من اعدامه كلية . أو أن تكون هذه القوة نتيجة عدوى قديمة أو تطعيم قديم ولذا في الجسم حصانة لا تزال آثارها قادرة على اضعاف الميكروب الى حد ما . أو أن تكون العدوى أشد من أن تغلب نهائياً بقوة الحصانة المولدة في الجسم وينتهى النضال باضعاف جرثمة الميكروب فقط دون اعدامه

وعلى كل حال يجب على الطبيب أن يقدر هذه الاعتبارات في تفهم النتيجة السلبية . وعليه في مثل هذه الظروف أن لا يهمل مدلول الاعراض الاكلينيكية بل يجب أن يجعل لها المركز الاول وأن يجعل منها مرجحاً للكفتين . أما اذا كانت النتيجة ايجابية فعليه أن يأخذها قضية مسلمة لا جدال فيها مهما اختلفت الاعراض الاكلينيكية في نظره عن مظاهر حمى التيفوئيد

وخلاصة القول أن المزرعة الدموية هي الوسيلة العلمية التي يصح الاعتماد عليها بكتريولوجيا في تشخيص حالات التسمم الدموى وهى جديرة بالاعتبار . الا أنها تتطلب المهارة والدقة لتدليل ما فيها من الصعوبات وعملها على الوجه الصحيح . وهى الطريقة الامينة في الادلال على نوع العدوى

فى الاسبوع الاول من المرض وهى ميزة يجب تقديرها والاستفادة منها
قدر المستطاع

(٢) البحث عن الاجسام المضادة

هذا فيما يختص بالبحث عن الميكروب نفسه ولنتكلم الآن فيما يختص
بالبحث عن الاجسام المضادة للميكروب وللوصول الى هذا الغرض نجرى
الابحاث على مصل المريض بواسطة تفاعل فيدال
طريقة اخذ العينة

يتطلب ذلك ارسال بعض من مصل دم المصاب الى المعمل وهو أمر
بسيط لا يحتاج الى أكثر من وخز احدى أصابع المريض بأبرة معقمة
وجمع بعض نقط من الدم فى أنبوبة شعرية وارسالها للمعمل . وهى عملية
كما يرى سهلة وفى مقدور كل طبيب عملها ببساطة وسرعة . والمعامل
تقدم مجاناً لكل الأطباء ما يحتاجونه من هذه الانابيب الشعرية كما تقدم
لهم كل ما يحتاجونه من أنابيب الاختبار والألواح الزجاجية والمنابت
اللازمة لارسال مختلف العينات لسائر التحاليل البكتريولوجية

الاحتياطات الضرورية : الا أنه من المهم فى ارسال هذه العينة أن
لا يكون الطبيب شحيحاً على المعمل فى كمية الدم التى يأخذها من المريض
حيث تحتاج هذه العملية الى واحد سنتيمتر مكعب من الدم للحصول على
كمية المصل الضرورية لعمل التحليل . ويستحسن عند ارسال عينة من
جهة بعيدة أن يترك الدم فى الانبوبة بعد أخذه من المريض برهة حتى
يتجمد . ثم يفصل منه المصل الصافى فى أنبوبة أخرى يحكم غلق طرفها

وترسل بعد ذلك الى المعمل بعناية تضمن سلامة وصولها . ذلك لأن كثرة الاهتزاز أثناء النقل تسبب تكسر الخلايا الحمراء واختلاط الهيموجلوبين بالمصل وصبغه اذا باللون الاحمر مما يعيق البكتريولوجى أحيانا عن استكشاف التجمع المطاوب فى هذه العملية واستطلاع النتيجة بوضوح تام . وهى نقطة يجدر الانتباه اليها لتسهيل العمل وكما له ولو أن اهمالها لا يؤثر كثيراً فى نتائج التحليل

تفهم نتيجة الفحص

سأترك وصف تفاصيل عملية التجمع جانبا . اذ لا يهمننا غير تفهم الطبيب النتيجة المرسله اليه على الوجه الصحيح الذى يراه البكتريولوجى وسأعرض فقط ترجمة واضحة لصيغة النتائج التى يقدمها المعمل عادة أى النتائج التى يمكن أن يصل اليها البحث العلمى الكامل مع اعتبار كل الاسباب التى قد تسبب الخطأ وتقلل من قيمة هذا التفاعل عمليا فالمسألة الأولى التى يجب تحديدها هى مقدار قوة التجمع الكافية لاعتبار التفاعل ايجابيا . وكان يكفي فى بادىء الأمر للحصول على نتيجة ايجابية من هذا التفاعل أن يحصل التجمع فى قوة تخفيف ١:١ ولو كان التجمع نفسه خفيفا إلا أنه يتطلب فقط سرعة حصوله . أما الآن فقد بالغ الفنيون بحق فى التحفظ وتطلبوا تجمعا فى قوة تخفيف ١:١ على الأقل لاعتبار التفاعل ايجابيا . أما مادون ذلك فأمر يدعو الى الشك ولا يصح الاعتماد عليه فى اعطاء نتيجة ايجابية مطلقة . ويمكننا الآن أن نقرر عن ثقة أن مجمعا يحصل من ميكروب التيفوئيد والباراتيفوئيد فى قوة تخفيف ١:١ أو أكثر يدل على أن العدوى هى لاحدى هذه الميكروبات وقد تكون حالية أو ماضية

وهنا نوجه النظر لاجابية هذا التفاعل في الحالات الماضية أى الحالات التى شفيت وقد تكون شفيت تماماً أى ليس المريض من حاملى الميكروب . ذلك لان مصله يبقى على هذه الخاصية أى خاصية تجميع الميكروب الذى كان مسبباً للعدوى زمنياً يختلف من بضعة أسابيع الى بضعة شهور وقد يكون عدة سنين بعد الشفاء

التفرقة بين الاصابات الحالية والماضية

ولكن هل يمكن التفرقة بواسطة هذا التفاعل بين الاصابات الحالية والاصابات الماضية أى التى شفيت

نعم ممكن ذلك بتقدير قوة التجمع المعطاة . ولو أنه لا يمكن البت قطعياً من تجمع فى قوة تخفيف $\frac{1}{10}$ الا أنه يمكن البت من تجمع فى قوة تخفيف $\frac{1}{100}$ وما فوق . سواء كانت الاصابة حديثة من ميكروب التيفوئيد أو الباراتيفوئيد أو كانت عن نكسة مصدرها السائل الصفراوى أو البول أو غيرهما . وهكذا ترتفع قوة التجمع فى الاصابات الحالية

أما فيما يختص بالافراد الذين سبق أن طعموا باللقاح ضد ميكروب حمى التيفوئيد والباراتيفوئيد فقد يعتقد البعض أن نتائج هذا التفاعل قد فقدت قيمتها العملية . ذلك لان التلقيح يولد فى مصل الملقح ما يسمى بالمجمعات مع رد فعل حمى بسيط . وهى من نوع المجمعات نفسها التى تتولد فى مصل المصاب تدريجياً فى الاحوال المرضية الحادة والتى يترتب على مقدارها وقوتها سلامة المريض أو خطورة حاله . لذلك رأوا أن يستعيضوا عن عملية هذا التفاعل بفحص البول والاستدلال منه به اسطة تفاعل

ديازو أو مورتزفنز. ولكنهم لاشك مبالغون فيما ذهبوا اليه من الاعتقاد
بفساد هذه الطريقة في مثل هذه الاحوال . حيث قد قرر الشقة والبحث
البكتريولوجيون الذين درسوا هذا الموضوع واهتموا بتحديد نتائج أن
مقدار التجمع بعد التطعيم يكون عالياً جداً وقد يكون في قوة تخفيف
ب.ب.ب. الى ب.ب.ب. للحمى التيفوئيدية و ب.ب.ب. الى ب.ب.ب. للباراتيفوئيد (١)
و ب.ب.ب. الى ب.ب.ب. للباراتيفوئيد (ب) وذلك حوالى اليوم الثلاثين بعد
التطعيم . ثم يهبط بسرعة فلا يزيد بعد الشهر الثانى عن ب.ب.ب. للحمى
التيفوئيدية و ب.ب.ب. للباراتيفوئيد (١) و ب.ب.ب. للباراتيفوئيد (ب) ولا يزيد
بعد الشهر الثالث عن ب.ب.ب. للتيفوئيد وقد لا يوجد أولاً يزيد عن ب.ب.ب. على
أقصى تقدير للباراتيفوئيد (١ و ب) وعلى هذه القاعدة يجب عند استطلاع
النتيجة أن يقدر الوقت الذى مضى على عملية التطعيم وأن يحصل على
أقصى قوة تخفيف للتجمع . اذا لاحظنا كل ذلك حفظنا لهذه العملية
أهميتها وأمكننا الاعتماد عليها دائماً وفي كل الحالات الا التى لم يمرض على
تطعيمها شهران

المجمع المشترك وقد دخله في تفهم النتيجة

هنالك مسألة لم تطرق اليها بعد . وهى من الاهمية بمكان عظيم
حيث أن الجهل بها قد يضل الطبيب ويضعف من ثقته بحق في قيمة هذا
التفاعل . تلك هى مسألة المجمع المشترك بين المجمعات الخاصة للمجموعة
الواحدة وهو مجمع غير نوعى . فمصل المريض في طور الحمى التيفوئيدية يجمع
بأشلس ايبرت وفي الوقت نفسه يجمع ميكروب الباراتيفوئيد (١) كما

يجمع غالباً ميكروب الباراتيفوئيد (ب) ومصل المصاب بالباراتيفوئيد (١) يجمع في بعض الاحيان ميكروب الباراتيفوئيد (ب) ويندر تجميعه لميكروب حمى التيفوئيد. وفي حالات الإصابة بالباراتيفوئيد (ب) فتجمع باقي ميكروبات المجموعة بواسطة مصل المصاب أمرشاذ خصوصاً لميكروب التيفوئيد وهذه ولا شك عقبة في سبيل تفهم النتيجة والاستدلال على حقيقة نوع العدوى ولكنها ليست عقبة كثوود لا يمكن التغلب عليها اذ ليس من الضروري تولد المجمعات المشتركة دائماً في مصل المصاب كما هي الحال في المجمعات النوعية وأن تولدت فبنسبة ضعيفة

والحاصل أن تفهم النتيجة على الوجه الصحيح يترتب على تقدير أقصى مقدار لقوة المجمعات الموجودة أي أن الميكروب المسبب للعدوى هو الاكثر تجمعاً بالمصل المفحوص في أعلى قوة تخفيف

ونوه هنا على سبيل التعمق العلمى في العمل عن طريقة الأستاذ كستلانى التى يميز بها نوع المجمعات ويفرق الخاصة والمشاركة منها بواسطة طريقة تشبع المجمعات . ولكنها طريقة غير متبعة في العمل الجارى حيث يكتفى عادة بتقدير أعلى قوة تخفيف للحكم والتفرقة وعمل تشخيص بكتريولوجى يصح الاعتماد عليه . ويذكر البكتريولوجى للطبيب فى مثل هذه الظروف المشتبه أعلى قوة تخفيف لكل . وعلى الطبيب وحده مسؤولية الاستنتاج مطبقاً النتيجة البكتريولوجية على حالة مريضه وما لديه من الاعراض الاكلينيكية

الوقت المناسب لأخذ العينة

بقى علينا نقطة مهمة يجب شرحها استيفاء للموضوع . وهى احدى عوامل سوء التفاهم بين المعامل وبعض الاطباء . تلك هى مسألة الوقت الذى يمكن أن تظهر فيه المجمعات فى الدم والذى يصح فيه أخذ عينة صالحة للفحص قلنا فيما تقدم عن تشخيص هذه الحميات بواسطة المزرعة الدموية أن الوقت المناسب لعمل هذه المزرعة والذى يمكن فيه الحصول على نتيجة جديرة بالاعتبار هو الأسبوع الأول من المرض . وبالعكس طريقة التشخيص بواسطة التجمع فهى عديمة الجدوى وسلبية دائماً فى هذا الأسبوع . وبقطع النظر عن بعض حالات شاذة لا تصح أن تكون قياساً ولا أن تؤخذ منها قاعدة للعمل فالمجمعات لا تظهر عادة فى دم المصاب الا فى نهاية الأسبوع الاول وفى بعض الاحيان يتأخر ظهورها الى الأسبوع الثانى أو الثالث كما أنها شوهدت فى اليوم الخامس أو ما قبل ولكن ذلك شاذ لا اعتبار له ولا قياس عليه

وتوجد هذه الخاصية من التجمع فى دم الناقهين أيضاً كما أسلفنا . الا أنه شوهدت حالات اختفت فيها هذه الخاصية نهائياً من الدم قبل النقاهة . وعلى كل حال فالغالب أن تبقى الى ما بعد الشفاء التام زمناً قد يبلغ شهوراً عديدة

فالمزرعة الدموية اذا وتفاعل المجمعات طريقتان للفحص تكمل الواحدة منهما ما ينقص الاخرى

منحنى التجمع وأهميته في التشخيص والانداز

ولكن هل لتفاعل التجمع كما لتفاعل التسمم الدموى فى حالات التيفوئيد منحن مميز له وذو شكل خاص

المعروف أن ليس لمنحنى التجمع ما يميزه . وهو منحن غير منتظم . والقاعدة العامة أنه يرتفع تدريجياً أثناء تطور الحمى ويسير منحنى الحرارة ومنحنى التجمع فى اتجاهين مختلفين فينخفض منحنى الحرارة بينما يصعد منحنى التجمع ويستمر فى صعوده بازدياد كمية المجمعات فى المصل الى أن يصل أعلاه فى اللحظة الذى يتم فيها هبوط درجة الحرارة الى المعتاد . ثم ينخفض بعد ذلك ببطء بسبب تناقص هذه المجمعات الى حد ضعيف نسبياً يبقى فى المصل الى ما بعد الشفاء زمنا يختلف باختلاف الحالات على غير قاعدة . هذه هى القاعدة العامة كما قلنا ولكنها ليست قاعدة مطلقة . ففى بعض حالات يرتفع منحنى التجمع الى حد يقف عنده الى ان ينخفض تدريجياً كما ارتفع . وليس من النادر أيضاً أن تشاهد حالات تختلف فيها قوة التجمع من يوم الى آخر

ولمنحنى التجمع أهمية فى الانداز وتقدير العاقبة . فهو وسيلة عملية يستدل بها على مقدار تفاعل جسم المريض ضد العدوى . فالمنحنى العالى اما أن يدل على نوع من العدوى سريع الشفاء أو على أن للمريض فرصة النجاة لماله من قوة المقاومة وافراز المجمعات التى هى العامل الاساسى فى اعدام الميكروب وانتشال المريض من براثن المرض . أما اذا ضعفت هذه القوة واستمرت ضعيفة ولم يقو الجسم على افراز المجمعات الضرورية للمقاومة

وكانت نتيجة الفحص المصلى سلبية مع وضوح الاعراض الاكلينيكية
فالحالة خطيرة ويجب التحفظ عند الانذار وتقدير العاقبة

و بالاختصار فالتشخيص المصلى وسيلة أكيدة يصح الاعتماد عليها على
شرط أن يلاحظ كل ما أسلفناه بخصوصها من التحفظات والارشادات في
العمل وفي تفهم النتيجة المعطاة . وهى الوسيلة الوحيدة التى نرجع اليها كلما
صعب علينا الاستدلال . اسطة المزرعة الدموية لسبب ما . كما أن لها في
تقدير العاقبة ميزة لا يستهان بها

ومن المأخوذ به كقاعدة الى حد ما هو أن تكون عملية التجمع واضحة
في الاحوال الحمية الشديدة وأقل وضوحاً في الحالات الخفيفة وقد تضعف
جداً أو تنعدم تقريباً في الحالات الخطرة . ويجب على كل حال قبل البت
نهائياً في الحالات المشتبهة اكلينيكية والسلبية بكتريولوجيا أن يبحث عن
أية عدوى معوية أخرى قد تكون هى سبب المرض

تفاعل التجمع عند حامل الميكروب

دم حامل الميكروب ايجابى دائماً للفحص بواسطة هذا التجمع الا أنه
قد يكون سلبيا في بعض الأحيان وذلك في حالات الحامل بالتماس وفي
بعض أحيان أخرى لا يظهر التجمع الا في قوة تخفيف منخفضة . وقد
لوحظ في بعض حالات مزمنة من حامل العدوى ان قدرة المصل على
تجميع الميكروب تختلف من وقت لآخر وقد تنعدم في بعض الاوقات

ومن المهم أيضا التنبيه اليه لادراك الصعوبة التى يلاقيها البكتريولوجى
في عمله هى مسألة الجنس في نوع ميكروب التيفوئيد المستعمل لاجراء

عملية التفاعل حيث تختلف النتيجة أحياناً باختلاف الاجناس . وليس لدينا الى الآن من التعاليم ما نستفسر به أسباب هذا الاختلاف . وعليه يجب انتقاء الجنس الذى يعطى أحسن نتيجة للتجمع فى أكبر عدد ممكن الحصول عليه من أحوال حمى تيفوئيدية أكيدة غير مشكوك فيها والذى يعطى فى الوقت نفسه أقل تفاعل ممكن مع المصل السليم ومصل المصابين بأمراض أخرى

ملخص عن العوامل التى قد تضلل البحث

وخلاصة القول أنه لو عمل هذا التفاعل على أصوله ولوحظ فيه ما أسلفناه من التحفظات والارشادات لأعطانا دائماً ٩٥ ٪ من النتائج الصحيحة التى لا تقبل الشك . ولنلخص هنا باختصار العوامل التى قد تعبث بنتيجة هذا التفاعل :

- (١) أن يكون للمصل خاصية تجميع ميكروب ايبرت طبيعياً دون أن يكون هو السبب المرضى للحالة الكائنة
- (٢) أن يكون للمصل خاصية هذا التجميع بسبب عدوى قديمة أو تطعيم باللقاح المضاد للحمى
- (٣) أن تكون الإصابة بسبب احدى الميكروبات المنتسبة لمجموعة التيفوئيد كباشلس القولون وباشلس الحمى الاسيوية الشبيهة بالتيفوئيد وغيرها
- (٤) أن تكون الحمى مسببة من أى مرض آخر يعطى المصل خاصية هذا التجميع كما يحصل فى بعض حالات السل
- (٥) أن تكون الحمى تيفوئيدية فعلاً ولكن ليس للمصل خاصية هذا التجميع ساعة أخذ العينة

الدوسنطاريا الأميبية

التشخيص البكتريولوجي

تشخص الدوسنطاريا الأميبية بكتريولوجيا بواسطة فحص البراز مباشرة بالميكروسكوب . ويبحث البكتريولوجي في هذه الحالات عن أحد أمرين يصح الاعتماد عليهما لتقرير نتيجة إيجابية :

(١) الأميبا ذاتها

(٢) الأكياس الأميبية

ويتطلب ذلك التمييز جيداً بين أميبا الدوسنطاريا وأكياسها وبين أميبا القولون وأكياسها كما يتطلب التمييز بينها أيضاً وبين غيرها من الطفيليات المعوية التي قد تشابهها

أشكال الأميبا

وللأميبا ذاتها أشكال ثلاثة :

(١) أميبا تتراجينا

(٢) أميبا هيستولوتيكا

(٣) أميبا في حالة التحلل

ويتحتم على البكتريولوجي التفرقة والتعيين حيث أن لكل منها مدلول خاص يسترشد به الطبيب إلى التطور المرضي الحاصل في سير العدوى

الانتميبا تتراجينا

فالانتميبا تتراجينا هي احدى مظاهر التطور الخلقى فى حياة أميبا
الدوسنطاريا . وهى شكل نوعى لا يرى الا فى المادة البرازية ذاتها فى حالات
الاسهال الناتج عن دوسنطاريا مزمنة وفى دور النقاهاة من الحالات الحادة .
وليس من السهل دائماً الاستدلال على هذا النوع اذ قد يقل عددها الى حد
يصعب معه العثور عليها تحت الميكروسكوب . ولتذليل هذه الصعوبة نوعا
ما يرى بعضهم غسل الامعاء أولا بواسطة حقنة شرجية بمقدار ٥٠٠ جراما
من الماء المغلى . ثم يقطر فيها تقطيرا متواصلا مركبا يحتوى على ٥٠٠
سنتيجراما من التيمول و ١٠٠٠ جرام من الماء المعقم على شرط أن تستغرق
هذه العملية ما لا يقل عن ثلاثين دقيقة . وبهذه الطريقة تخرج الأمعاء
مخاطا يحتوى على كثير من هذا النوع من الأميبا ويمكن الاستدلال عليها
بسهولة حتى فى الحالات التى قد كان البراز فيها سلبيا بعد فحصه عدة
مرات متوالية

لذلك يجب على الطبيب أن لا يعتمد دائماً على النتائج السلبية للتحليل
البكتريولوجى لأول وهلة وعليه أن يستنفد أولا كل جهود العلم لتسهيل
العمل على معامل التحليل مدفوعا بعامل التضامن حبا فى سلامة المريض .
ورغما عن كل ذلك يجب عليه فى النهاية أن يبلغ منتهى الحيلة والحذر فى
تطبيق النتائج السلبية على الاعراض الاكلينيكية التى يجب أن يكون لها
المنزلة الاولى فى تشخيص المرض

الانتميبيا هيستولوتيكا

والانتميبيا هيستولوتيكا لا ترى الا في المادة المخاطية الملوثة بالدم في حالات الدوسنطاريا الحادة والتي تحت الحادة وفي صديد الخراجات الاميبية في الكبد والرئة والطحال والمخ . وقد تصطبحب في بعض الاحيان بالانتميبيا تراجينا الا في احوال الخراجات فلا يرى سوى الانتميبيا هيستولوتيكا وترى حية فقط

الانتميبيا في حالة التحلل

والاميبيا في شكلها المتحلل ليس لها مدلول خاص . وهي تطور طبيعي في حياة الطفيلي . وقد يعثر عليها في أي زمن من المرض بجانب النوعين الآخرين

الاكياس الاميبية

أما الاكياس الاميبية فتختلف أشكالها باختلاف حالة العينة المرسله للفحص فيستدل عليها حية أو ميتة أو متحللة أو في حالة الانتاج . ويبحث عنها في المادة البرازية ذاتها أي بعد أن يتحول البراز عن الدور الدوسنطاري المخاطي عند اقتراب نهاية المرض وفي حالة حاملي الطفيليات وليس ذلك بالأمر الهين كما يظن البعض

البحث عن الاميبا

والبحث عن الاميبا ذاتها يتطلب فحص المادة البرازية مباشرة أو بعد ساعات قليلة من اخراجها حيث لا تزال الاميبا حية ويستعان ببعض

خواصها الحيوية الى التفرقة بينها وبين اميبا القولون وما شابهها من الطفيليات الأخرى . وألا فارجح الطرق للتفرقة وعمل التشخيص البكتريولوجى بعد ذلك هو البحث عن الاكياس الاميبية والتفرقة بينها وبين أكياس اميبيا القولون وغيرها . وهى عملية شاقة يجب أن يقدرها الطبيب ويعطف على البكتريولوجى أمام هذا الموقف الدقيق . وليعرف أن البكتريولوجى إنما يبحث عن غرضه فى جزء صغير جداً قد لا يعتد به من المادة البرازية يأخذه على سن ابرة البلاتين وينشره على الشريحة للفحص . وقد لا يكون هناك الا عدد قليل جداً من الاكياس مبعثرة هنا وهناك على الشريحة . وهى عملية متعبة وتحتاج الى فحص أكثر من شريحة واحدة قبل تقرير سلامة العينة من الدوسنطاريا واعطاء نتيجة سلبية . أما العثور على هذه الأكياس واعطاء نتيجة مطابقة بالإيجاب فأمر صعب حيث لا تكون غالباً الا على غير حالتها الطبيعية مما يصعب معه البت والتحديد . وعلى كل حال فالبحث عن أكياس اميبيا الدوسنطاريا فى العينات المرسلة من جهات بعيدة والتي لم يمكن فحصها مباشرة هو السبيل الوحيد لعمل التشخيص البكتريولوجى . ذلك لأن الاكياس يملأ الاستدلال عليها فى نفس المادة البرازية ولو بعد يومين أو ثلاثة من الاخراج . أما الاستدلال على الاميبا الحية فى المواد الدوسنطارية فمن المستحيل فى مثل هذه الحالات . وكثيراً ما تصلنا العينات متأخرة جداً وفى حالة سيئة غير صالحة للفحص لاختلاطها بالبول ولوضعها أحياناً فى أوعية تحتوى على بعض المواد المطهرة ظناً من الطبيب أنه يؤدي عمله على الوجه الصحى المرغوب . ولو تريت قليلاً لشعر بخطئه .

البحث عن الاكياس الاميبية

قلنا فيما سبق أن البحث عن الاكياس الاميبية قد يكون عملية شاقة في بعض الاحيان لقاتتها وصعوبة العثور عليها . الا أنه يمكن التغلب على بعض هذه المشاق بواسطة اعطاء المريض شربة ملحية أو حقنة في الوريد بمقدار ١٠ ر. سنتيجراما الى ٤٠ ر. سنتيجراما من سيانور الزئبق . وباحدى هاتين الطريقتين يكثر اخراج الاكياس مع المواد البرازية فيسهل على البكتريولوجى اذا الاستدلال عليها عند الفحص . وهناك طريقة أخرى بكتريولوجية محضنة ويحبذها كثير من الثقة . وهى طريقة تركيز الاكياس فى كمية صغيرة من المادة البرازية . ولأجل ذلك طرق مختلفة نذكر منها طريقة كروبر وهارولدرو :

- (١) يؤخذ مقدار جرام أو أكثر من المادة البرازية ويضاف اليه ثلاثون سنتيمترا مكعباً من محلول المالح الفسيولوجى لكل جرام . ثم يرج لمدة نصف ساعة حتى يحصل على سائل متجانس بقدر المستطاع
- (٢) يضاف الى ذلك ميتيل الاثير بمقدار ١٠ ٪ أو ٢٠ ٪ من حجمه ويرج جيداً لمدة دقيقة ثم يترك هادئاً نحو دقيقة أو اثنتين
- (٣) يؤخذ السائل المنفصل الى أسفل والذى يحتوى على الاكياس الاميبية ويوضع فى أنبوبة حتى تتركز المواد الثقيلة

- (٤) يصب السائل السطحى من هذه الأنبوبة فى أنبوبة أخرى ويدار فى آلة التركيز بسرعة معتدلة لمدة دقيقتين أو ثلاث للحصول على الراسب وبه يكون أكبر مقدار من الاكياس فى أقل كمية من المادة البرازية

(٥) يفحص ذلك الراسب فيرى فيه من الاكياس عادة نحو خمسة عشر أضعاف ما يرى في البراز وهو في حالته الاولى وتحصيلاً لما تقدم نذكر أن الاكياس الاميبية قد تبقى في البراز الى ما بعد الشفاء زمناً طويلاً ويكون المريض حينئذ حاملاً للطفيليات خطراً على الصحة العامة . بينما لا تكون الاتمميا هيستولوتيكا الا عند اشتداد الازمة المرضية وتنطور الى الاتمميا تراجينا عند انتهاء هذه الازمة وتنطور الحالة . وقد يبقى هذا النوع كالاكياس زمناً الى ما بعد الشفاء . وعلى ذلك يظهر من نتيجة هذه الابحاث أن الاتمميا تراجينا والاكياس الاميبية وحدهما هما اللذان يكونان الحلقة الاساسية في حياة هذا الطفيل أما الاتمميا هيستولوتيكا فما هي الا مظهر وقي يرى عند اشتداد الازمة فقط ثم يزول ولا يدخل ضمن حلقة تطوره الطبيعية

الصعوبات التي تعترض البحث

وهنا نلفت النظر الى بعض الصعوبات التي تعترض البكتريولوجي أثناء التفرقة بين أميبا الدوسنطاريا وأميبا القولون وكذلك في التفرقة بين أكياسهما حيث قد تختلف المظاهر الميكروسكوبية اختلافاً لا حدود له يقف أمامه البكتريولوجي في بعض الأحيان حائراً من غير قرار . ذلك لأن الثقة لم يتفقوا بعد على تحديد مميزات خاصة ثابتة لسكل منهما . وان كنا نعتمد في التفرقة على حجم الاكياس الا أن هنالك في بعض الحالات اختلافاً بيناً . حيث تبدو أكياس أميبا القولون في حجم يعادل الاكياس الأخرى فتبلغ ١٣ ميكروناً بينما حجمها العادي من ١٦ الى ٢٠ ميكروناً

وقد تصل الى ٢٨ ميكرونا . كما أن أ كياس اميبا الدوسنطاريا قد تبلغ في الحجم أ كياس أميبا القولون بينما هي لا تزيد عادة عن ٥١ ميكرونا

نعتمد أيضا في التفرقة على عدد نوايا اميبا الدوسنطاريا وهي لا تزيد أبداً عن اربع الا في أحوال شاذة لا يقاس عليها بينما تحتوى أ كياس اميبا القولون على ثمان نوايا على الأقل . الا أن هنالك طورا في حياتها التناسلية يكون فيه عدد هذه النوايا أربعا بطبيعة الحال قبل أن ينقسم الى الثمان . وهنا يكون طبعاً موضع الشك والحيرة وقد يلتبس الامر على البكتر يولوجى تماما خصوصاً اذا غابت عنه بعض المميزات الاخرى التى يعتمد عليها عادة في مثل هذه الحالات . وليس من النادر أن تعترضه كل هذه الصعوبات دفعة واحدة فيستحيل عليه اعطاء تقرير حاسم . هذا اذا كان كما يجب أن يكون حاضر الذهن حذراً والا وقع في المحذور وأخطأ تقدير الواقع

وعند الحيلة والحذر أمام هذه الصعوبات يستلزم فحص عينات متعددة في أيام مختلفة قبل تقرير النتيجة الحاسمة . ويجب أن نفهم جيداً أن العثور على الا كياس كالعثور على الاميبا ذاتها لا يكون الا عن طريق الصدفة مع الدقة والتأنى في الفحص وأن اخراج الا كياس مع البراز متفتر غير متواصل وأنه ليس للعلاج بالاميتين أى تأثير عليها

الدوسنطاريا الباسيلية

التشخيص البكتريولوجى

تشخص الدوسنطاريا الباسيلية بكتريولوجيا باحدى طريقتين :

(١) بواسطة المزرعة البرازية

(٢) بواسطة تفاعل التجمع بمصل المصاب

(١) المزرعة البرازية

الاحتياطات اللازمة

إذا عملت المزرعة البرازية على الوجه الصحيح واتبعت في عملها الشروط المفروضة فإنها تقدم لنا دائماً أبهر النتائج . ولأجل ذلك يجب أن نفهم جيداً أنه للبحث عن باشلس الدوسنطاريا لا يرغب في المادة البرازية ذاتها وإنما يرغب فيما يصحبها في مثل هذه الحالة المرضية من المواد الغروية الزلالية والندفات المخاطية الملوثة بالدم إذ في هذه المواد يغلب وجود باشلس الدوسنطاريا ويسهل البحث عنه . ولذلك عند طلب هذا الفحص يجب جمع وإرسال المادة البرازية التي تحتوى على هذه المواد كما يجب عمل المزرعة على الفور . إذ لا يمكن الاستدلال على باشلس الدوسنطاريا في مادة مضى على تبرزها بضع ساعات ومن باب أولى من براز مضى عليه نحو ٢٤ ساعة أو أكثر كما يحصل عادة في إرسال مثل هذه العينات للفحص من جهات بعيدة . ذلك لتوارى الباسيل أو اختفائه بسبب كثرة نمو الميكروبات الأخرى الموجودة عادة في الامعاء

الا أنه قد توجد بعض حالات يستدل فيها على الباسيل بسهولة رغم تأخير الفحص أو سوء اختيار المادة المرسله ولكنها الحالات الخطرة التي يفوق فيها باسيل الدوسنتاريا سائر الميكروبات الأخرى الموجودة في الامعاء حتى لقد يكون هو وحده النوع الذي يعثر عليه وهي في الغالب حالات لا يحتاج فيها الطبيب الى معونة زميله البكتريولوجى لوضوحها وسهولة تشخيصها اكلينيكيًا

الوقت المناسب لاختذ العينة

هنا مسألة مهمة يجب لفت نظر الطبيب اليها . وهي أن أحسن فرصة لسهولة الاستدلال على الباسيل في المادة البرازية هي الاربعة أو الخمسة أيام الاولى من حدة المرض . أما فيما بعد ذلك والمريض سائر نحو الشفاء فالأمر صعب لاختفائه بسرعة وتفقو بالشلس القولون في النوع عليه

تفهم النتيجة

يرى مما تقدم الشروط التي يجب اتباعها عند عمل المزرعة البرازية لتشخيص الدوسنتاريا الباسيلية كما يرى أهمية الاحتياطات المذكورة عند تفهم النتيجة المعطاة بواسطة هذه المزرعة . الا أنه رغم تتبع هذه النصائح وعمل أحسن الاجراءات الفنية المطلوبة فقد تكون النتيجة سلبية في بعض حالات خفيفة للدوسنتاريا . ولكن المبدأ كما أسلفنا أن لا تعار النتائج السلبية للتحليل البكتريولوجى كل الاهتمام ويجب الحيلة دائماً في تقديرها والاخذ بها . أما الايجابية منها فيجب اعتبارها والاعتماد عليها

ولا يفوتني هنا أن أذكر بعض مشاهدات من الفحص الميكروسكوبى

المباشر للمادة البرازية وهى ذات أهمية تشخيصية فى الحالات السلبية
بكثير يولوجيا للباسيل نفسه أى الحالات التى لم يعثر فيها على الميكروب ذاته
ولو بالوسائل المتقدمة . اذكرها على سبيل الايضاح لتقديرها وتعرفها عند
تفهم النتيجة واستخلاصها من صفة كريات الدم الموجودة فى البراز والتى
يقدمها البكتريولوجى للطبيب اعانة للاستدلال على نوع المرض . تلك هى
كثرة وجود خليات الدم البيضاء فى المادة البرازية الى الحد الذى يصفونه
أحياناً (ليوكوسيتوريا) وتكون الغالبية لذات النواة الواحدة كما تكون
الغالبية فى الدوسنطاريا الاميبية لذات النوايا العديدة . ويمكننا أن نعتمد
على هذه المشاهدة مضافة الى المشاهدات الأخرى للتفرقة وترجيح كفة
التشخيص

انواع الباسيل

ويجدر بنا فى هذا المقام أن نذكر شيئاً عن مختلف أنواع هذا الباسيل
حيث يوجد منها ما يسمى بباشلس شيجا وفلكسنر وهيس وسترنج . ويعتقد
بعض الثقاة أن شيجا هو الباشلس الوحيد المسبب للحالات الخطيرة فى
الدوسنطاريا الباسيلية وهو وحده الباشلس الوبائى لهذا المرض ويفرز دون
الانواع الأخرى مادة سامة فعالة كما أنه النوع المرضى الوحيد لهذه
الدوسنطاريا فى حيوانات التجربة بالمعامل

أما باقى الانواع فلم يثبت نهائياً فى قيمتها المرضية ولم تزل موضعاً للبحث
وقد يسميها بعض المؤلفين بباسيل الدوسنطاريا الكاذب معتمدين فى ذلك
على وجودها أحياناً بكميات ضعيفة فى براز الاصحاء . الا أن الشائع والمعتبر

عامة هو أنها السبب في الحالات الفردية للدوسنطاريا الباسيلية الحميدة
ولكن ما شاهده دو بتروسيكر عام ١٩٠٤ في الابحاث التي عملها في
أربعة أوبئة حصلت بمعسكر الحرس بباريس كما جاء برسالة الاستاذ
روشكس تدل على سامية هذه الانواع أحياناً وتسببها في حالات دوسنطاريا
خطيرة . حيث كان أحد هذه الاوبئة بسبب باسيل هيس واثنين بسبب
باسيل فلكنسر . وقد دلت المشاهدات والابحاث على تشابه هذه الانواع
وتعادلها في الخطورة . وكانت باسيل فلكنسر سبب الوفاة الواحدة التي
حصلت في هذه الاوبئة الاربعة . كما دلت الابحاث التي عملت عن وباء
الدوسنطاريا بمدينة ليون في نفس العام أن باسيل فلكنسر هو المسبب
الوحيد وقد شوهد في كل أطواره ما بين منتهى الخفة وأقصى حدود الشدة
وذكر موجزوت أن أخطر حالات الدوسنطاريا التي شاهدها بالصين
كانت لباسيل فلكنسر . وهكذا تتعدد الامثلة مما يدعونا الى تعديل ذلك
الرأى السائد الذي أسلفناه والاعتقاد الى حد ما بتعادل شيجا وفلكنسر وهيس
وسترنج . أما وجود أحد هذه الانواع بكميات ضعيفة في براز الاصحاء فلا
يدل الا على أن هنالك من الاصحاء من يحمل الباسيل — أولئك هم الذين
لا يضرهم الميكروب ولكنهم يعيشون مكمناً له ومنشأ للعدوى وانتشار
الوباء —

الصعوبات التي يصادفها البكتريولوجي عند الفحص

هذه معلومات عامة يجب أن يعرفها الطبيب مبدئياً . وهنا نورد
الصعوبات التي يصادفها البكتريولوجي عند الفحص والتي يجب أن

أن نعرضها جليلة أمام الطبيب ليتعرفها ويقدرها عند تفهم النتيجة المرسله اليه . فقد يصادف البكتريولوجى من الميكروبات أثناء عمله ما يتشابه تماماً مع باسيل الدوسنطاريا فى بعض الاوصاف ويختلف عنه فى الاخرى خصوصاً فيما هو مختص بتفاعل التخمير فى المزارع السكرية ، وهو احدى العمليات المعتمدة للتحقيق . ذلك هو باسيل الدوسنطاريا غير الاصيل وهو أنواع كثيرة منها مورجان ولدنجهام وبارتلين وبتلر ورملنجر وساكييه وكستلانى وليفادنى وكثيرة غيرها . الا أن التفرقة بين باسيل الدوسنطاريا الاصيل وغير الاصيل تلك التفرقة المبنية عادة على تباين الكفاءات فى هذا التخمير السكرى هى تفرقة لا شك نسبية كما أثبت ذلك حديثاً أستاذى بول كورمون وروشكس فى أبحاثهما فى معهد باستور بليون حيث استدلا على أن الباسيل غير الاصيل ما هو الا باسيل الدوسنطاريا الاصيل متطوراً بما يلائم البيئة والوسط الذى نشأ منه ويعيش فيه . الا أنه رغمًا عن كل ذلك يجب التمعن قبل التقرير لان هنالك بعض صعوبات قد تربك العمل وتشكك فى النتيجة . اذ قد لا يتجمع احدى أنواع هذا الباسيل كباسيل مورجان مثلاً بواسطة مصل المريض نفسه المفصول منه ذات الميكروب وفى ذلك ما يخرج مركز البكتريولوجى عند تقدير النتيجة ويتطلب منه منتهى الحكمة والروى فى ارشاد الطبيب .

وجملة القول أن اكتشاف باسيل شيجا يدعوا لا محالة الى تشخيص دوسنطاريا باسيلية لا شك فيها . كما أن كثرة وجود باسيل فلكنسنر وهيس وسترنج تدعو عادة الى مثل هذا التشخيص ولكنها طبعاً دعوة غير مطلقة كما أوضحنا سابقاً . أما وجود باسيل الدوسنطاريا غير الاصيل فلا يسمح

بالبت في التشخيص على الفور بل يجب عمل اجاثات خاصة لكل حالة من هذا النوع قبل اعطاء النتيجة الحاسمة

(٢) تفاعل التجمع المصلي

هذا هوكل ما يختص بالزرعة البرازية ولتكم الآن عن التشخيص بواسطة التجمع المصلي وهي عملية تحتاج الى منتهى الدقة اذ هي عرضة لكثير من الغاطات . ولضبطها يجب ملاحظة النقط الآتية :

(١) ان مصلي المصاب يجمع الميكروب المسبب لنفس الاصابة الا أن هذا التجمع لا يكون الا بعد اليوم الثامن أو العاشر من المرض في الحالات الخطيرة أو الشديدة على وجه الاجمال وتبقى هذه الخاصية في المصل الى ما بعد الشفاء لمدة شهرين أو ثلاثة . أما في الحالات الخفيفة فقد لا يكون للمصل هذه الخاصية

(٢) ان مصلي السليم أو المصاب بغير هذا المرض لا يجمع أياً من الميكروبات المكونة لمجموعة باسيل الدوسنطاريا

(٣) ان مصلي المصاب بباسيل شيجا يجمع كل الميكروبات المكونة لهذه المجموعة الا أنه عديم التفاعل مع باسيل فلنكسنر وهيس . وبالعكس فمصلي المصاب بغير باسيل شيجا لا يجمع باسيل شيجا ويجمع الميكروب المسبب للاصابة فقط . وهذا ما يسمونه بقانون مارتيني ولنتز

تفهم النتيجة

هذه هي النقط الثلاث التي يجب الانتباه اليها عند تفهم نتيجة هذا التشخيص . والنقطة الاولى صحيحة دائماً ولا يتغير مدلولها على وجه عام . أما النقطتان الاخيرتان فيجب الحيطه في تقدير مدلولها وتحديد قوة التفاعل فيما قبل أن نستخلص منهما نتائج مطلقة . فقد شوهدت حالات تجمع فيها بسهولة باسيل الدوسنطاريا خصوصاً نوعى فلكسنروهيس بمصل مريض مصاب بغير هذا المرض مما دعا الى تغيير وجه الحقيقة وتضليل الاطباء واتهام ذلك الباسيل بما هو برىء منه

فعلى البكتريولوجى اذاً أن لا يستعمل في تجاربه هذه الا المزارع الحديثة العمر التى هى أقل تجمعاً من العتيقة . وأن لا يعتبر الا التجمع الكلى حيث لا يبقى من الميكروب ما هو طليق وان تبقى فيكون نادراً بين جموع هذا التجمع . كما يجب عليه قبل اجراء تجاربه أن يحدد بواسطة المصل السليم أقصى قوة تخفيف لتجميعه للباسيل المستعمل في هذا التفاعل وعلى العموم فأقل قوة تخفيف معتبرة لباسيل شيجا هى ١:١٠٠٠٠ لباسيل فلكسنروهيس . وما دون ذلك فلا قيمة له ولا يصح الأخذ به الا على مسؤولية الاعراض الاكلينيكية التى يجب أن يقدرها الطبيب بمهارة ودقة ومما يجدر ملاحظته أيضاً في مصل بعض الافراد الذين سبق أن أصيبوا بحمى التيفوئيد أو طعموا باللقاح ضدها وكذلك مع حالات الباراتيفوئيد وجود مجمع للدوسنطاريا الباسيلية خصوصاً ما كان منها مسبباً عن نوعى فلكسنروهيس بجانب المجمع الخاص لهذه الحميات . وقد يكون بمقادير

وفيرة الى حد انتاج تجمع ايجابي بين لباسيل الدوسنطاريا
هذه وقائع ثابتة تسبب عنها أغلاط كثيرة في التشخيص البكتريولوجي
وأصبحت موضع الحيرة والحذر . فعلى الطبيب أن يتعرف هذه المضاعفات
وعليه أن يوجه نظر البكتريولوجي الذي يجري تجاربه اذا للتحقيق في مثل
هذه الحالات بواسطة طريقة تشييع المجمعات

أريد الآن قبل ختام هذا الموضوع أن أقرر غير ما ادعاه مارتيني ولنتز
في نظريتهما الشائعة والتي أسلفناها فيما تقدم . فهي وان كانت صحيحة
فيما يختص بعدم تجمع لباسيل شيجا بمصل المصاب بلباسيل فالكسندر وهيس
الا أن مصل المصاب بلباسيل شيجا كثيراً ما يجمع لباسيل فالكسندر وهيس
وقد يكون التجمع بمقادير متعادلة ان لم يكن أكثر كما لاحظ الاستاذ
روشكس في مشاهدات عديدة بمعهد باستور بليون

وهكذا نرى مما تقدم أن تشخيص الدوسنطاريا الباسيلية بواسطة
تفاعل التجمع المصلي يحتاج الى مهارة ودقة في العمل كما يحتاج الى عناية
وحذر في تفهم النتيجة . وعلى العموم فالتشخيص بواسطة المزرعة البرازية
هو أحسن الطريقتين وأجدرهما بالاعتماد

عمى مالطة

التشخيص البكتريولوجى

تشخص هذه الحمى بكتريولوجيا باحدى الطرق الآتية :

(١) البحث عن ميكروب الميكروكوكس ميليتنس

(٢) البحث عن مجوعات هذا الميكروب فى المصل

(٣) بواسطة التفاعل مع سطح الجلد

البحث عن ميكروب الميليتنس

يوجد هذا الميكروب عند الإصابة : فى المخاط المهبل وفى البصاق وفى الخراجات التى تحت الجلد وفى لبن المراضع ، كما يوجد فى البول وفى الدم وهما الافران المستعملان عادة للفحص البكتريولوجى فى العمل الجارى . أما فحص ما عداهما من المفرزات السائلة الذكر فلا يهم غير الأطباء .
الصحيين خاصة للوقاية والمحافظة على الصحة العامة ولا يلجأ اليها كوسيلة للتشخيص المرضى الا فى ظروف شاذة . اذ أنه أمر صعب يحتاج الى مشقة كبيرة فى العمل قد تذهب سدى ومن غير نتيجة يصح الاعتماد عليها

البحث عن الميكروب فى البول

وليس من السهل دائماً الاعتماد على فحص البول فى الاستدلال على الميكروب . اذ رغماً عن عمل كل الاحتياطات اللازمة من التعقيم واتخاذ كل

الاجراءات الممكنة لعدم تلويث العينة من الخارج فالعملية لا تزال صعبة
وفصل الميكروب من المزرعة البولية أمر لا يستهان به قد يضيع فيه مجهود
البكتريولوجى دون الاستدلال على حقيقة الواقع . وذلك لكثرة
الميكروبات التى قد يتلوث بها البول من الداخل فضلاً عن أن اخراجه
عن هذا الطريق متفتر غير متواصل . وقد أمكن اكتشافه عن طريق
هذه المزرعة فى ١٠ حالات فقط من كل ١٠٠ حالة حمى مالطة وفى هذا
طبعاً ما يقلل كثيراً من أهمية هذا الفحص

البحث عن الميكروب فى الدم

فالمزرعة الدموية اذا هى الطريقة الوحيدة المنتجة للبحث عن الميكروب
الذى يكر وجوده فى الدم . ويستدل عليه غالباً منذ اليوم الاول من المرض
على شرط أن يؤخذ الدم المراد زرعته على المنبت فى المساء حيث تبلغ الحرارة
سمتها وحيث تعامل على ٣٩ درجة سنتيجراد . أما اذا عملت المزرعة والمريض
فى أقل من ٣٨ درجة سنتيجراد فالنتيجة فى أغلب الاحيان سلبية ولا تدل
على حقيقة الواقع . ذلك لعلاقة منحنى الحرارة بالتطور التسمى الناشئ
فى الدم بسبب حركة الميكروب فى الدورة الدموية

ولنلاحظ أنه لعمل هذه المزرعة يلزم من ٥ سنتيمتر مكعب الى ١٠
سنتيمتر مكعب من الدم فى ١٥٠ الى ٢٠٠ سنتيمتر مكعب من المرق
البكتريولوجى المعقم . وينمو الميكروب على هذا المنبت ببطء ويحتاج
من ٣ الى ٥ أيام فى الفرن على درجة ٣٧ سنتيجراد . وعليه يجب أن لا
تعتبر المزرعة سلبية قبل مضى هذا الوقت . ويمكن الحصول على نتائج

أكيدة يصح الاعتماد المطلق عاينها بهذه الطريقة في ٨٠ ٪ من الحالات
إذا لوحظ في عمليها كل الاشتراطات المتقدمة

الا أنه يجب على الطبيب أن لا يهمل الاعراض الاكلينيكية عند
التشخيص وأن لا يعتمد دائماً على مجرد نتائج هذا الفحص البكتريولوجي
والا فقد تضلله نتائج هذا الفحص في بعض الاحيان بسبب بقاء الميكروب
في الدم دون جرثومة الى ما بعد الشفاء بزمان طويل ويكون المريض حاملاً
للعديوى فقط وما قد اشتبه فيه من الحمى عند أخذ العينة هو لغير ميكروب
الميليتنس الذي قد تدل عليه المزارع الدموية في مثل هذه الظروف

البحث عن المجمعات بواسطة تفاعل التجمع

سنقتصر طبعاً في الكلام عن هذه الطريقة من الفحص على ما يهم
الطبيب معرفته لتفهم النتيجة المرسلة اليه دون أن تتعرض لوصف العملية
ذاتها وذكر مسيدات الخطأ الذي يجب تلافيه الى غير ذلك مما يطول شرحه
ولا يهم معرفته غير البكتريولوجي ولعدم ثقتي شخصياً بهذه الطريقة من
جهة أخرى ولا اعتقادي أن الدليل المطلق لعديوى مألطة هي النتيجة
الايجابية للمزرعة الدموية دون سواها

الطريقة غير مطلقة وكلما زاد مقدار التجمع في المصل كلما كانت
النتيجة أقرب الى الصواب . والقاعدة في الايجاب أن يكون التجمع واضحاً
يرى للعين المجردة في قوة تخفيف لا تقل عن ١ : ٢٠ مع اتخاذ كل وسائل
الدقة المطلوبة في العمل

وهنا نوجه نظر الطبيب الى ما قد يسبب الخطأ بعض الأحيان في

التشخيص بسبب تجميع المصل السليم في بعض الحالات لميكروب الميليكتنس . كما يحصل أيضاً مثل هذا التجميع في بعض حالات حمى التيفوئيد والدرن وحمى التيفوس والكالا آزار . ولذلك يستحسن البعض تسخين المصل المطلوب فحصه بهذه الطريقة الى درجة ٥٦ سنتيجراد لمدة نصف ساعة قبل استعماله حيث تنعدم منه قوة المجمعات المشتركة والمجمعات الغير نوعية بينما لا تتأثر فيه قوة المجمع الخاص بهذا الميكروب

وتتولد المجمعات في الدم حوالى آخر الاسبوع الاول من المرض وقد لا تظهر الا بعد ذلك وتبقى الى ما بعد الشفاء بمقادير مختلفة قد تكون عالية جداً لمدة شهور بل وبعض سنين . وقد يختلف منحنى التجمع من يوم لآخر كما قد تنعدم المجمعات من المصل مؤقتاً في بعض الاحيان ثم تعود . وعليه يجب أن لا تعتبر النتائج السلبية دائماً ويجب الحيلة عند تقدير مدلولها

قيمة هذا التفاعل في الانذار

وارتفاع منحنى التجمع تدريجياً دليل على حسن الانذار . أما اذا ضعف التجمع أو كان بطيئاً أو هبط فجأة فيجب التحفظ عند تقدير العاقبة

ميكروب الباراميليتنس

ولا يفوتنا أن نوجه نظر الطبيب أيضاً الى حالات البارامالطه التي تتشابه اكلينيكيًا مع حمى مالطه والتي تنشأ عن عدوى بميكروب آخر هو شبيه بميكروب مالطه ومن فصيلة واحدة ويسمى بالباراميليتنس . ولكنه لا يتجمع الا بمصل المصاب به . فعلى الطبيب أن ينتبه الى ذلك فيما لو اشتبهت

عليه الاعراض ولم يتفق الا كليك مع نتائج الفحص البكتريولوجى
لميكروب الميلييتنس نفسه

باشلس أبورتس

هناك ميكروب آخر هو باسيل أبورتس (باسيل الاجهاض) دل
البحث الحديث على أن له خاصية التجمع بمصل دم المصاب بحمى مالطة
الا أنه غير مرضى فى الانسان . ونوجه اليه نظر البكتريولوجيين فقط للحذر
منه وعدم تلويث العينة المراد فحصها به عن طريق الصدفة أو الإهمال أثناء
العمل حتى لا يتدخل فى سلامة التشخيص . وبهذه المناسبة نذكر أن بعض
المعامل البكتريولوجية تفكر الآن فى الاستعاضة به عن ميكروب الميلييتنس
فى عملية تفاعل التجمع المصلى

التشخيص بواسطة التفاعل مع سطح الجلد

هى طريقة غير متبعة فى العمل الجارى ولكننا نوه عنها تنمة للموضوع
وهى تشبه تماما عملية تفاعل سطح الجلد مع مادة التيوبركيولين فى حالات
الدرن . والتفاعل فيها نوعى لا يكون الا فى حالة الإصابة بميكروب حمى
مالطة فقط . فلن يتفاعل الجسم فى حالة الصحة ولا فى حالة الإصابة
بأمراض أخرى كالتيفوئيد والمالاريا والدرن مثلا كما يحصل أحيانا فى
بعض التفاعيل الأخرى

ولا يمكن الاستعانة بهذه الطريقة للتشخيص قبل اليوم السابع أو
الحادى عشر من المرض وقد يبقى الجلد على حساسيته لهذا التفاعل زمناً
طويلاً يبلغ السنتين فى بعض الأحيان