# المزرعة الدموية

رأينا مما تقدم أهمية المزرعة الدموية فى عملية التشخيص البكتريولوجى وضرورتها فى الاستدلال على نوع الميكروبات المرضية فى حالات التسمم الدموى . ولا شك أن لمعرفة نوع الميكروب المسبب للاصابة أهمية عظيمة فى تقرير العلاج وتقدير العاقبة . كما أن فى تحديد علاقته بالسورة الدموية فى بعض الامراض ولتتبع سيره فى تطوراته المختلفة شأن كبير فى الانذار فبقاء النيوموكوك مثلا فى الدم زمن طويل غير المعتاد فى حالات الالتهاب الرئوى حيث لا يكون فيها التسمم الدموى عادة الاعرضا زواليا يدل على قسوة الحالة و يستلزم الحيطة فى الانذار . وتعيين الميكروب من جهة أخرى وفصله ثم الحصول على مزارع نقية لا تشمل سواه أصبح أمراً أساسيا منذ شاع استعمال اللقاح الذاتى بنجاح فى درء خطر هذه الامراض

لذلك رأينا أن نوجه نظر الطبيب الى بعض التعليمات اللازمة لنجاح هذه المزرعة التى يجب الاستعانة بها دائما للاستدلال على نوع الاصابة وحقيقة الواقع كلما دل الاكلينيك عن حالة تسمم دموى . وأهم ما نوجه نظره اليه غير ما ذكرناه سابقا عن هذه المزرعة فى المناسبات السالفة عند البحث فى تشخيص بعض الامراض هو اختيار المنبت المناسب الذى يصلح لاستنبات كافة الميكروبات المختلفة أو على الاقل ما يصلح لاستنبات أكثرها

فالمرق العادى هو منبت صالح لنمو كثير من الميكروبات كالاستربتوكوك والنيوموكوك وما شابهها . وكذلك التركيب البكتريولوجى المحضر من البيتون وملح الطعام والجلوكوز الذى ذكرناه عند الكلام على المزرعة

الدموية فى حالات التيفوئيد . وعلى كل حال فالأفضل استعمالا هو المنبت الزلالى المركب من المرق مع السائل الأستسقائى

وهنالك منابت نوعية كما أسلفنا لاستنبات بعض الميكروبات الخاصة كالمنبت الصفروى للتيفوئيد والباراتيفوئيد والمرق مع الجلسيرين للدرن الى غير ذلك مما يجب أن يؤخذ فيه رأى البكتريولوجى قبل عمل المزرعة بواسطة الطبيب

و يتطلب عمل هذه المزرعة من خمسة الى عشرة سنتيمتر مكعب من دم الوريد فى نحو ١٥٠ الى ٢٠٠ سنتيمتر مكعب من المنبت المختار. و يستحسن عملها كما ذكرنا مراراً فيما تقدم عند ما تبلغ الحرارة سمتها كما يتجنب عملها بعد الغذاء مباشرة أو أثناء عملية الهضم حيث قد يمر الى الدم فى هذا الوقت بعض الطفيليات النباتية التى توجد عادة بالامعاء فتربك العمل وتعبث بالنتيجة وتدل الطبيب فى بعض الاحيان على اصابات غريبة هى فى الواقع عرضية لا تلبث أن تزول و يعود الدم الى ما كان عليه وفيه من الميكروبات فقط ما هو مسبب للمرض

و بهذه المناسبة لا يفوتنا أن نذكر الطبيب بأن ليس للمزرعة الدموية من المتوفى أية قيمة فى الاستدلال على نوع العدوى المسبب للوفاة اللهم الا فى بعض حالات خاصة كالطاعون مثلا . ذلك مهما بالغنا فى الاحتياطات ومهما تكلفنا من مشقة التعقيم واختيار المنابت ونحن نعلم أن باشلس القولون وغيره من الطفيليات تمر من الامعاء الى الدم الذى قد يتلوث أيضا عن طريق التنفس بمختلف الميكروبات من الهواء فى دور الاحتضار وعند النزع

# الدفتيريا

## اهمية الفحص البكتريولوجى فى التشخيص

الدفتيريا مرض معد تهتم الدوائر الصحية كما يهتم الطبيب المعالج عادة بسرعة تشخيصه

ويعتمد فى تشخيص هذا المرض الخطر على عاملين : أولهما وأهمهما الاعراض الاكلينيكية الظاهرة فى حلق المريض أو على الاغشية المخاطية الاخرى فى أنفه وعينيه وفى فرج الانثى كما شوهد فى بعض حالات نادرة

ويصعب أحيانا على الطبيب أن يجزم بصحة تشخيصه اعتماداً على هذه الاعراض لتشابهها بالتهابات الاغشية المخاطية العادية أو الالتهابات ذات الاغشية الكاذبة . ولذلك يلجأ عادة الى العامل الثانى وهو التشخيص البكتريولوجى وقد أصبح هذا النوع من التشخيص فى أحوال الدفتيريا عملا جاريا متمما للتشخيص الاكلينيكى . انما يشترط أن يكون الطبيب على علم تام بطريقة أخذ العينة كما يجب عليه أن يكون عند حد العلم الذى يستطيع معه تفهم النتيجة المرسلة اليه . وهذا هو ما سأشرحه الآن جليا

## طريقة أخذ العينة

لطريقة أخذ العينة من المريض أهمية كبرى تتوقف عليها دائما نتيجة التحليل البكتريولوجى . فيجب على الطبيب أن يكون على معرفة تامة بالموضع الذى يجب أن تؤخذ منه العينة ويختلف هذا الموضع باختلاف الحالات :

( ١ ) ففى حالات الالتهاب الحلق العادى ذى الغشاء الكاذب يجب أن لا يمس الغشاء بل تؤخذ العينة من الغشاء المخاطى المجاور له

( ٢ ) وفى حالات التهابات الحلق الغير مصحوبة بأغشية والمشتبه فيها اكلينيكيا بالدفتيريا يجب أن تؤخذ العينة من الجهة الخلفية للهاه ، أومن على الاعمدة الخلفية وهذه هى الطريقة التى يجب أن تتبع أيضا عند أخذ العينة من حاملى الميكروب

( ٣ ) وفى حالات التهاب الجزء العلوى لمجرى الجهاز التنفسى الغير مصحوب بالتهاب حلقى يصعب جداً البحث عن الميكروب . وعلى كل حال يجب أخذ العينة من قاع اللسان المزمارى أو من الفتحة العليا للقصبة الهوائية ومع كل ذلك فالفحص البكتريولوجى فى مثل هذه الحالات الاخيرة هو عمل كمالى محض اذ يجب حقن المريض بالمصل المضاد للدفتيريا مباشرة بمجرد الاشتباه من الاعراض الاكلينيكية

( ٤ ) وفى حالات الرمد الصديدى والنزلات الانفية المشتبهة تؤخذ العينة طبعاً من العضو المصاب و يستحسن دائماً اصطحابها بعينة أخرى من حلق المريض ذاته

## الخطأ فى أخذ العينات

ولا يفوتنى هنا و بهذه المناسبة أن ألفت النظر الى الخطأ الجسيم الذى يرتكبه بعض الاطباء من أخذ عينة دفتيريا للفحص البكتريولوجى بعد مس حلق المريض أو استعمال المطهرات للاجزاء المصابة ظنا منهم أن ذلك لا يؤثر فى نتيجة الفحص بل بالعكس ربما يسهل على البكتريولوجى عمله حيث يكون قد أعدم بواسطة هذه المطهرات عدداً كبيراً من الميكروبات

الاخرى التى قد تعيق الاستدلال على روح الاصابة . ولكنه خطأ يجب تحاشيه ويجب أخذ العينة قبل استعمال أى مطهر أو بعد ١٢ ساعة على الاقل من استعماله . وعلى الطبيب أن يسأل المريض وأن يتأكد دائماً من عدم استعماله لأى من المطهرات والا فالنتيجة دائماً سلبية وهى طبعاً لا تدل على حقيقة الواقع

هذا فيما يختص بطريقة أخذ العينة . وقبل أن نبحث فى تفهم النتيجة المعطاة من المعمل أريد أن أوجه نظر الطبيب الى نقطة مهمة يجب عليه تقديرها حتى يشعر بالصعوبات التى يصادفها البكتريولوجى أثناء عمله . تلك هى الميكروبات الشبيهة بميكروب الدفتيريا كميكروب هوفمان مثلا والميكروبات المرضية الاخرى وكذلك الطفيليات غير المرضية التى تعيش عادة على الاغشية المخاطية . فقد توجد كل هذه الميكروبات أو بعضها على الاغشية المصابة بكثرة تمنع البكتريولوجى أحياناً من الاستدلال على الميكروب الاصيل بواسطة الطريقة السريعة التى يتبعها عادة فى العمل الجارى

## تفهم نتيجة الفحص

ينقسم ميكروب الدفتيريا الى ثلاثة أقسام : طويل ومتوسط وقصير ، وهو تقسيم فنى دقيق يهم البكتريولوجى دون سواه عند تحديد النتيجة المرسلة للطبيب . والنوعان الأولان يسهل على البكتريولوجى تعيينها شكلا والتفرقة بينهما وبين أى من الانواع الكاذبة وهما له دليل قاطع يستند عليه فى اعطاء نتيجة مطلقة بالا يجاب وعلى الطبيب أن يعتمد نهائياً على هذه النتيجة

أما النتائج السلبية فيجب أن لا يعتمد عليها لاول وهلة . لان الطريقة

الفنية السريعة المتبعة عادة فى العمل الجارى من زرع العينة على المصل المتجمد لا تسمح فى كل الظروف باكتشاف ميكروب الدفتيريا . اذ يوجد من هذه الميكروبات أنواع تحتاج فى نموها على هذا المنبت الى أكثر من ٣٤ ساعة كما يوجد أنواع قد لاتنمو أبدا كما هى الحال أحياناً فى حالات الالتهاب الحلق الخبيث ذى الغشاء الكاذب . فتكون النتيجة بطبيعة الحال سلبية بسبب وجود الميكروبات الاخرى المسببة للعفونة والتحلل والتى لكثرتها قد تقتل الميكروب الاصيل أو على الاقل تعيق نموه . وفى هذه الحالات يجب عمل ثلاث مزارع متوالية على الاقل من العينة الواحدة أى من القطنة الملوثة للمرة الاولى دون أن يعيد تلويثها من حلق المريض مرة أخرى . واتباع طريقة ديفور التى تتضمن أخذ جزء صغير جدا من المزرعة الاولى ومزجه بكمية مناسبة من محلول الملح الفسيولوجى أو المرق البكتريولوجى ثم تخفيفه ونشر جزء بسيط منه على المنبت فى صحن بترى . الا أنه رغماً عن كل ذلك فقد تكون النتيجة أيضاً سلبية . ولكن يجب أن تهمل هذه النتيجة وأن لا يتأثر الطبيب بها مادامت الاعراض الاكلينيكية تدعوه الى الشك

## الصعوبات التى تصادف البكتريولوجى

### عند تقرير النتيجة

أما اذا كان الميكروب المكتشف هو من نوع ميكروب الدفتيريا القصير فتقرير نتيجة حاسمة امر صعب . وذلك لتشابه هذا النوع بميكروب هوفمان لشبيه بالدفتيريا والذى لا علاقة له بهذا المرض . ويهم البكتريولوجى حينئذ التفرقة بين النوعين . والتفرقة بينهما امر يحتاج الى بكتريولوجى خبير

ذى تجربة واسعة يستطيع ان يعتمد فى تقريره على الاوصاف الشكلية للميكروب ومظهره بعد صباغته على طريقة نيسر و بذلك يستطيع أن يعين فى كثير من الاحوال النوع الصحيح و يعطى نتيجة يصح الاعتماد عليها الى حد ما . وهى لا شك طريقة لا تخلو من الخطأ ولكنها الطريقة الوحيدة التى نعتمد عليها عادة اذ ليس لدينا من الوقت فى مثل هذه الاحوال التى تتطلب منتهى السرعة ما يكفى لاجراء عملية فصل الميكروب وعمل التجارب اللازمة للتفرقة والتعيين . ورغماً عن كل ذلك فهنالك حالات يقف أمامها البكتريولوجى حائراً مهما كان له من التجربة ومهما بلغ من العلم وفى مثل هذه الحالات يجب أن لا يتردد الطبيب فى حقن مريضه بالمصل متى اشتبه اكلينيكيا . والواقع أن البكتريولوجى أمام هذه الصعوبات يختار آمن الطريقين لسلامة المريض و يقدم نتيجة مطلقة بالايجاب فيضع حداً لتردد الطبيب وكثيراً ما يتردد الاطباء تحت تأثيرات وهمية وخوفاً من نتائج تفاعل المصل ، وعليه يجب اعتبار كل هذه الظروف وعدم اتهام المعامل بغير حق فيما لو اتضح فيما بعد من سير المرض عكس نتيجة الفحص البكتريولوجى

## صبغة نيسر

ذكرت فيما تقدم صبغة نيسر وهى عملية مشهورة يعتدبها الاطباء و يعتمدون عليها فى تعرف ميكروب الدفتيريا . وهى من غير شك عملية قيمة ولكن للاعتماد عليها بحق يجب الحذر والحيطة فى تفهم حقيقة الاوصاف الشكلية التى تهيؤها لنا هذه الصبغة تحت الميكروسكوب . فالحبيبات السوداء التى نعتقدها مميزة لميكروب الدفتيريا تحت تأثير هذه الصبغة ليست فى الحقيقة

صفة خاصة مميزة لهذا الميكروب حيث يوجد بعض ميكروبات كروية قابلة لتفاعل اختلاف الالوان فتتلون باللون الاسود كما يوجد بعض باسيل له مثل اهذه الحبيبات. فالاستربتوباسيل الذى يوجد عادة فى الحلق هو ميكروب حائز لهذه الصفة وقد يتشابه تماماً فى صبغة نيسر مع ميكروب الدفتيريا كما أنه يختلف عنه تمام الاختلاف خصوصاً بأطرافه المربعة عند تلوينه بصبغة المتيلين الازرق. ولذلك عند عملية التفرقة والتعيين يجب أولا استعمال صبغة لمتيلين الازرق حتى اذا اشتبه علينا الامر — ولا يشتبه الا فى حالة وجود ميكروب هوفمان — نقوم فوراً بعملية صبغة نيسر. وهوفمان يتفاعل دائماً وبدون استثناء سلبياً مع هذه الصبغة

وقد يكون عدد ميكروب الدفتيريا قليلا فى العينة المفحوصة الى حد يصعب الاستدلال عليه مع صبغة المتيلين الازرق المتبعة عادة فى عملنا الجارى ولكن التلوين بصبغة نيسر يذلل هذه الصعوبة ويساعد أحياناً على سهولة الاستدلال وبذلك التلوين بصبغة جرام

## باشلس زيروسيس

نذكر هذا الباشلس تكملة للموضوع واستيفاء لشرح أسباب الاشتباه عند الفحص الميكروسكوبى فى بعض حالات الالتهاب الغشائى الكاذب الشبيه بالالتهاب الدفتيرى

وهذا الباشلس يشبه باشلس الدفتيريا فى شكله وصفاته الميكروسكوبية ويصيب عادة ملتحمة العين وقد يبقى فيها حميداً من غير ضرر كما يتسبب عنه فى بعض الاحيان التهابات حادة ذات أغشية شمعية كاذبة تشبه غشاء

الدفتيريا فى صفاتها ومميزاتها عند فحصها بالعين المجردة الى حد يصعب معه على الطبيب أن يعطى قراراً عن ماهية هذا الالتهاب الرمدى اعتماداً على مظاهر الاكلينيك

ومن سوء الحظ أن يختلط الامر غالباً على البكتريولوجى فى مثل هذه الحالات فلا يستطيع أن يعطى قراراً اعتماداً على صورة الفحص الميكروسكوبى المعتاد فى العمل الجارى السريع التى لا تدله على غير الشك . ولو أن صبغة نيسر تسعفه فى بعض الاحيان للتفرقة والتمييز الا أنها تخطئ أيضاً فى حالات كثيرة . وهنا يضطر أن يلجأ الى الطرق الفنية الاخرى من فصل الميكروب واختبار جرثمته على حيوانات التجربة وتقدير قوته فى تخمير المزارع السكرية وهى طرق كما أسلفنا تتطلب وقتاً ولا يصح أن ينتظر الطبيب نتائجها ليقرر العلاج بل يجب عليه تقدير الحالة فوراً واستعمال المصل الشافى عند مجرد الاشتباه

وهنا نوجه نظر الرمدى الى الالتهابات الحادة التى تصيب العين عن عدوى السيلان و باسيل كوخ و يكس التى تختلط فيها مظاهر الاكلينيك و تشتبه تماماً مع أعراض الالتهابات الدفتيرية والالتهابات الشمعية الناتجة عن الاصابة بباشلس زيروسيس

وعليه يجب على الرمدى الحريص أن يتعرف كل هذه العوامل المسببة للالتهابات المشتبهة فى ملتحمة العين وأن لا يعطى قرارا حاسما عند التشخيص الا بعد العناية والفحص الدقيق

# الخلاصة

والخلاصة أن هنالك مجموعة ديفتيريةمتقاربة ومكونة من باسيل متشابهة فى الشكل ومتماثلة فى الوصف من حيث تفاصيل أجزائها تحت تأثير مختلف الصبغات المستعملة عادة فى البكتريولوجيا للتفرقة والتمييز. ولأفراد هذه المجموعة سامية تتباين مقاديرها وجرثمة تختلف نسبتها باختلاف العنصر الناشئة منه والجسم الذى تعمل فيه. فكما أن باسيل الدفتيريا خبيث دائماً وذو سامية مزعجة هنالك باسيل قد يكون فى بعض الاحيان حميداً لا ضرر منه وخبيثاً فى الاخرى و يسمونه بباسيل الدفتيريا الكاذب أو بالباسيل المشابه لباشلس الدفتيريا. و يوجد أحياناً عند الصحة التامة فى الفم والاذن والانف وعلى سطح الجلد وفى أعضاء التناسل كما يرى فى بعض حالات مرضية فى الدم وفى أمراض الجلد وفى النزلات الرشحية والجذام وفى بعض الجروح النارية وحالات الشلل الجنونى العام

والبكتريولوجى أمام هذه المجموعة المتشابهة فى الشكل والمتماثلة فى الوصف تحت تأثير الصبغات المختلفة والمزارع الخاصة يجد نفسه فى كثير من الاحيان عاجزا عن التفرقة والتعيين واعطاء الرأى القاطع عن ما هية الباسيل فى العينة المرسلة اليه. وقد يلجأ للخروج من هذا المأزق الى مزارع السكر وقوة الميكروب فى تخمير مادة الجلوكوز مضافة الى الشبهات الاخرى ليستخلص منها الطبيب نتيجة يصح الاعتماد عليها مضافة الى الاعراض الاكلينيكية. هذا اذا كان الطبيب على بينة من وسائل العمل البكتريولوجى وقادر على تفهم النتائج وتقدير الصعوبات

وهكذا يتضح مما تقدم خطورة الاعتماد الكلى على التشخيص البكتريولوجى فى حالات الدفتيريا المشتبهة حتى ولو أعطينا الوقت الكافى لاجراء عملية التلقيح على حيوانات التجربة بفرض أنه أمر مستطاع فى العمل الجارى لانه كثيراما خابت نتائج هذه العملية وضل فى تحليلها البكتريولوجى الخبير. هذا ما قرره الاستاذين مير ورتشى وغيرهما من ثقاة هذا الفن

وبناء على ذلك قرر أى الثقاة ومعاهد التحليل عامة فى العمل الجارى على ما يأتى :

أولا : ان كل مزرعة مصل متجمد ينبت عليها باسيلا يتفق شكلا وصبغة مع باسيل الدفتيريا من عينة مأخوذة من حلق مريض مشتبه فى حالته اكلينيكيا يجب أن يعطى عنها نتيجة ايجابية لباسيل الدفتيريا . وكذلك عند فحص العينات المأخوذة من المخالطين للحالة المشتبهة

ثانياً : كل باسيل يشبه باسيل الدفتيريا يكتشف فى أى عضو من أعضاء الجسم غير الحلق بواسطة المزرعة الخاصة سواء كان العضو مريضا أو غير مريض لا يصح أن تعطى عنه نتيجة ايجابية لباسيل الدفتيريا دون أن يعطى المميزات الخاصة لجرثمة هذا الباسيل فى عملية التلقيح على حيوانات التجربة

ثالثا : حيث أن هناك باسيل تشبه باسيل الدفتيريا دون جرثمتها وكثيراً ما توجد فى حلق السليم كما توجد حميدة مع باسيل الدفتيريا الاصيل عند الاصابة به فلا يصح أن يعتبر حاملها مصاباً خطراً على الهيئة الاجتماعية دون أن يثبت جرثمتها على حيوانات التجربة

هذا هو كل ما يمكن عمله بكتريولوجيا لتشخيص الدفتيريا فى مدة أقل

من ٢٤ ساعة كما يتطلب عادة . ومن ذلك يتضح جلياً مركز البكتريولوجى أمام الصعوبات الفنية التى يلاقيها أثناء عمله فى تشخيص هذا المرض على وجه السرعة المطلوبة . كما يتضح أن الاطباء وحدهم هم المسؤولون عن النتائج السلبية التى يحوم حولها الشك . فلو استطاعوا أن يخففوا من قسوة المرض وأرسلوا العينات مأخوذة على الوجه الصحيح ومنحوا البكتريولوجى الوقت الكافى لفصل الميكروب واجراء تجاربه الفنية على حيوانات التجربة لقدم لهم دائماً وفى كل حالات الدفتيريا نتائج حاسمة لا يتسرب اليها الشك ولكنه من الاسف مرض خبيث ذو سامية مزعجة لا يمهل ولا يذر

---

# الحمى المخية الشوكية

## أهمية الفحص البكتريولوجى

قد يكون من الصعب جداً ان لم يكن من المستحيل التفرقة اكلينيكياً بين أنواع الالتهابات السحائية المختلفة كالالتهاب السحائى بالمنجوكوك أو بالنيوموكوك أو بالاستربتوكوك وغيرها . وليس بأسهل من هذا الاستدلال حتى على النوع البسيط الناتج من مجرد التهاب تفاعلى فى الأغشية السحائية . ولكن التحليل البكتريولوجى سهل على الطبيب هذه المهمة وأصبحت المعامل هى المرجع الثقة الذى يعتمد عليه فى تشخيص هذه الحالات وتقدير عواقبها والارشاد الى العلاج النوعى حسب مايكون العامل المرضى المسبب للاصابة حتى لقد أصبح الآن من الخطل أن يقدم طبيب على علاج مثل هذه الحالات دون أن يسترشد بالمعمل ويستند فى عمله على نتيجة التحليل البكتريولوجى لسائل النخاع الشوكى

والالتهابات السحائية المعدية كثيرة وتختلف باختلاف الميكروب المسبب للعدوى . ولنبدأ الآن بأهمها :

## الالتهاب الوبائى للسحاء المخى الفقرى

يشخص عادة هذا المرض بكتريولوجياً :

( ١ ) بواسطة الفحص المباشر بالميكروسكوب لسائل النخاع الشوكى

( ٢ ) بواسطة عمل المزارع اللازمة منه للتأكد وللاستدلال بواسطة

تفاعل التجمع على نوع المنتجوكوك المسبب للاصابة . ولهذا أهمية فى تقرير العلاج المصلى الملائم للحالة . اذ أن لكل نوع من أنواع المنتجوكوك المختلفة أو على الاقل لنوعى ا وب وهما الاكثر شيوعاً مصلا نوعيا خاصاً به

وسائل النخاع الشوكى المأخوذ بعملية الثقب القطنى يكون عادة عكراً فى مثل هذه الحالات ويندر أن يكون صافياً شفافاً . وعليه فعكارة هذا السائل تبعث على الحذر وتدعو الى التشكك فى التهاب وبائى للسحاء المخى الفقرى . اللهم الا اذا كان ذلك ناتجاً عن التهاب سحائى ثانوى بسبب عدوى حادة من احدى الامراض المعدية كالالتهاب الرئوى والحمى التيفوئيدية وغيرها وهى حالات لا يندر فيها اصابة السحاء بالمنتجوكوك مع ميكروب احدى هذه الامراض وعلى العموم فعكارة السائل النخاعى تدعو الى ضرورة استعمال العلاج المصلى ضد المنتجوكوك

ومما يجب أن نفهمه جيداً هو صعوبة الحصول على نتيجة حاسمة بواسطة الفحص الميكروسكوبى وحده . فمشاهدة كرويات مزدوجة ( دبلوكوك ) داخل الخلايا أو خارجها غير آخذة لصبغة جرام مع زيادة فى المادة الزلالية وعدم وجود المادة الجلوكوزية فى السائل يرجح فقط الاصابة بالمنتجوكوك اذ لا يمكن التثبت بتاتاً من نوع الدبلوكوك الموجود بسبب تشابه المنتجوكوك الكاذب كالدبلوكوكس فلافس وسنيريس وسكس والميكروكوس كاتارالس وكوك السيلان وغيرها بالمنتجوكوك الاصيل فى هذه الصفات الميكروسكوبية

ورغماً عن أنه من النادر أن تسبب هذه الميكروبات مثل هذه الاصابات السحائية الا أنه على العموم أمر جائز الوقوع يدعو الى الحيطة ويمنعنا من البت اعتماداً على الفحص المباشر بواسطة الميكروسكوب . هذا وقد يصادفنا

أحياناً بعض حالات لا نستدل فيها على ميكروب المننجوكوك رغم توالى الفحص المباشر ميكروسكوبيا عدة مرات . ويغلب ذلك حالة ما يكون السائل النخاعى الشوكى كثير التقيح وهى حالات ترجح الاصابة فيها دائما بالمننجوكوك . أما الميكروبات الأخرى كالنيوموكوك والاستربتوكوك فيسهل رؤيتها غالبا تحب الميكروسكوب

وقد شوهدت حالات أخرى — نادرة جداً — كان فيها السائل صافيا وبه دبلوكوك غير آخذ لصبغة جرام دون أن يرى معه أى من الخلايا الاخرى وبكثرة يتمثل فيها الممتحن زرعاً نقياً وهى حالات خطرة تنذر بسوء العاقبة . الا أنه رغماً عن كل ذلك فلا يصح التثبت المطلق واعطاء الرأى القاطع الا بعد عمل المزارع وفصل الميكروب وهنا يستطيع البكتريولوجى أن يستدل أيضاً على نوع المننجوكوك المسبب للاصابة سواء كان من نوع ا أو ب أو ج أو ى ويقدم للطبيب نتيجة أكيدة بعد ثمانية عشر أو أربع وعشرين ساعة منذ وصول العينة وبدئه التجارب

ويستحسن فحص سائل النخاع الشوكى يومياً حيث هو يدلى الى الطبيب بمعلومات ذات أهمية عن تطور العدوى وسير المرض . وليس فى الحصول على بعض هذا السائل كل يوم أية مشقة ما دام المريض يحقن بالمصل النوعى يومياً بواسطة عملية الثقب القطنى على سبيل العلاج . وكلما تطورت الحالة مع العلاج تلطفت الصورة المرضية لسائل النخاع الشوكى . ويلاحظ ذلك بعد ثلاثة أو خمسة أيام من بدء الحقن بالمصل المضاد . فيأخذ السائل لوناً رمادياً وتقل فيه كمية الراسب بآلة التركيز وتكثر الخلايا الاندوثيلية ويقل تحلل الخلايا ذات النوايا العديدة ويشاهد خلايا من ذات النواة الواحدة

و بعض خلايا ليمفاوية . أما المنتجوكوك فلا يكون الا نادراً او لا يرى بتاتا وتبقى الزيادة فى المادة الزلالية و يظهر السكر ثانية . واذا ما تماثلت الحالة للشفاء يصفو السائل وتقل الخلايا ذات النوايا العديدة دون أن تتحلل وتكثر الخلايا الاندوثيلية وذات النواة الواحدة والخلايا الليمفاوية و ينعدم الميكروب و يقل الزلال و يكثر السكر . وهكذا يجنى الطبيب من الفحص اليومى لسائل النخاع الشوكى معلومات قيمة يستنير بها وتدله على تطور الحالة وسير المرض وتسهل له سبيل الانذار

و يكثر وجود المنتجوكوك فى السائل النخاعى الشوكى فى الطور الاول من المرض فى الحالات الحادة و يقل وجوده فى الاطوار الأخيرة وفى الحالات التى تحت الحادة الى حد أنه لا يعثر عليه الا بعد بحث طويل عدة مرات وليس من المستغرب ان لا نعثر على المنتجوكوك فى السائل ميكروسكوبياً حتى ولا نستدل عليه بواسطة المزرعة فقد شوهدت حالات كان فيها الفحص البكتريولوجى سلبى دائماً بينما كان المنتجوكوك هو العامل الوحيد للاصابة وهى حالات التسمم الدموى بالمنتجوكوك أو حالات يكمن فيها الميكروب فى الانسجة العصبية و يفرز سمومه الى السائل دون أن يمر بنفسه فيه

ولا يفوتنا أن نذكر هنا ما للمزرعة الدموية من الفضل فى اكتشاف هذا المرض أحياناً . اذ أن هناك طور تسمم دموى بالمنتجوكوك يسبق دائماً اصابة السحاء نفسه . وكثيراً ما يتسمم الدم بالمنتجوكوك دون الأغشية السحائية والمزرعة الدموية وحدها هى الكفيلة باستكشاف مثل هذه الحالات وادلالنا على الحقيقة المطلقة

وللالتهاب الوبائى للسحاء المخي الفقرى فى بعض الاحيان مضاعفات

قد تكون فى الاحشاء أو فى الأنسجة المصلية . وأهمها ما كان فى النسيج المصلى المفصلى حيث تقسو فيه الأعراض وتشتد الآلام الى حد لا تعتبر بجانبه الاعراض الأساسية للمرض الأصلى . وكثيراً ما يدعو ذلك الى الخطأ فى التشخيص الا كلينيكى . وهنالك حالات أخرى يظهر فيها هذا العرض المفصلى أثناء العلاج بالمصل المضاد وكثيراً ما يتهم فيهم المصل بالضرر وتنسب الى ساميته . ولكن البحث وفحص الصديد المأخوذ من المفصل المصاب قد يزيل الشك ويدل على حقيقة الواقع

ويوجد المنتجوكوك فى البلعوم الانفى بكثرة زائدة عند بدء الاصابة . ولكن لا يصح أن يؤخذ وجوده فى هذا المجرى سبباً قاطعاً لاصابة الاغشية السحائية وأن يكن وسيلة ناجعة للاستدلال على حاملى الميكروب

وهنا أذكر الميكروكوكس كاتارالس فهو كثير الشبه بالمنتجوكوك تحت الميكروسكوب ولكن التفرقة سهلة بواسطة تفاعل التجمع وبالزرع على منابت السكر . فللمنتجوكوك دون الآخر قوة تخمير الدكستروز والملتوز مع نتاج محصول حمضى

## الالتهابات السحائية بميكروبات أخرى

### — التشخيص المقارن —

هذا فيما يختص بالالتهابات السحائية المسببة بالمنتجوكوك . أما الالتهابات المسببة بغيره فهى حالات يسهل تشخيصها وتفهم نتائجها . حيث يرى دائماً فى السائل النخاعى الشوكى المتقيح الميكروبات المسببة للاصابة بكثرة مع زيادة واضحة فى المادة الزلالية ونقص فى المادة السكرية التى قد تكون

معدومة أيضا . الا أنها لا تخلو على كل حال من بعض اعتراضات عند الفحص المباشر بالميكروسكوب . فقد يشاهد فى حالات الالتهاب السحائى المسبب عن ميكروب الاستر بتوكوك أو النيوموكوك خليطا من الخلايا الليمفاوية والخلايا ذات النوايا العديدة وهى الصورة العادية للسائل فى مثل هذه الالتهابات . الا أنه يشاهد عادة فى بادئ الامر عند الحالات السحائية المسببة عن الاستر بتوكوك كثرة فى الخلايا الليمفاوية فقط مما قد يدعو الى الخطأ مبدئيا فى التشخيص . ولكنها صورة لا تلبث أن تتغير بسرعة ويحل محلها خليطا من الخلايا الليمفاوية والخلايا ذات النوايا العديدة

واذا ما أراد البكتريولوجى التفرقة بين النيوموكوك والاستر بتوكوك وتعيين نوع الاصابة بالضبط به اسطة الفحص المباشر بالميكروسكوب صادفته فى بعض الاحيان صعوبة التمييز بسبب تشابه النيوموكوك بالدبلوستر بتوكوك شكلا وصبغة تحت الميكروسكوب . فلا سبيل الى التفرقة اذاً الا بواسطة المزرعة وفحص المقدرة على تخمير سكر اللبن والاذابة فى السائل الصفراوى ثم تلقيح الفيران . وللاستر بتوكوك قوة ذلك التخمير وخاصية الذوبان

وهكذا مما تقدم يرى سهولة تفهم نتائج الفحص البكتريولوجى فى هذه الحالات كما يرى ضرورته فى تحديد التشخيص وتقدير العاقبة

أما حالات الالتهاب السحائى الدرنى والالتهاب السحائى الزهرى فلا يمكن تشخيصها بكتريولوجياً بالوسائل المتقدمة وسنعود عنها عند بحثنا فى تشخيص هذه الامراض

# المسبب

ليس من السهل دائماً تشخيص الدرن اعتماداً على مظاهر الاعراض الاكلينيكية . اذ أن هنالك حالات تشتبه فيها هذه الاعراض اشتباهاً محرجاً لا يجد الطبيب لنفسه منه مخرجاً سوى ما تدله عليه نتائج الفحص البكتريولوجى مطبقة على تاريخ الاصابة ومظاهر الاكلينيك

وليس الحصول على نتائج مطلقة من الفحص البكتريولوجى بالأمر الهين . ولوكان اكتشاف باسيل الدرن وتعرفه بصفاته وميزاته أمر سهل لهان البحث ولكن هنالك حالات كثيرة يصعب فيها لعدة أسباب مرضية اكتشاف الباسيل بالسهولة التى يتصورها بعض الاطباء . وانى متأكد أن كثيراً من الحالات الدرنية تمر على الاطباء والبكتريولوجيين يعفى فيها الدرن و يتهم غيره من الأصابات الثانوية التى لم تفعل الا تحت تأثيره وقد كمن أو تستتر بها بعد أن سهل لها الطريق وجعلها عرضة للريبة والتشكك

وعليه يجب على الطبيب أن يقدر هذه الظروف و يعتبرها عند تفهم النتائج المرسلة اليه من معامل التحليل التى تجرى ابحاثها على احدى الطرق الآتية أو بمجموعها أو بما تيسر منها . وسائل تعزز الواحدة منها الأخرى وتنتهى فى معظم الحالات بمحو الشك واثبات الواقع

# التشخيص البكتريولوجى

( ١ ) اكتشاف باسيل السل نفسه :

ا ــ فى الدم والمفرزات الدرنية بعد صبغها وفحصها مباشرة تحت الميكروسكوب

ب ــ بواسطة زرع المفرزات على منابت خاصة وفحص النبت لأن يكون باسيل كوخ

حـ ــ بواسطة تلقيح الأرانب الهندية على أن يستدل فيها على الأعراض المرضية للدرن واكتشاف باسيل كوخ بواسطة الفحص الميكروسكوبى لعينات من الاجزاء المصابة

( ٢ ) بواسطة بعض تفاعيل كيماوية وغيرها للخلايا الدموية فى المفرزات المرضية التى يفرزها المسلول عادة

( ٣ ) فحص المصل الدموى للمصاب فى الاصابات العامة . والسائل المصلى من الانسجة المصلية فى الاصابات الموضعية وذلك بواسطة :

ا ــ تفاعل انحراف المكمل

ب ــ تفاعل التجمع المصلى

( ٤ ) بواسطة تفاعل التيبركيولين مع سطح الجلد أو فى ملتحمة العين

ولنتكلم الآن بايضاح عن هذه الوسائل التشخيصية ليعرفها الطبيب ويستعين بها على العمل لصالح مرضاه . وعليه طبعاً كل الحيطة والحذر عند تقرير مدلولها وتفهم نتائجها

# اكتشاف باسيل السل نفسه

## (ا) فحص الدم والمفرزات الدرنية

### الدم

لم يعد الآن من العمل الجارى البحث عن باسيل كوخ بواسطة الفحص المباشر للدم فى حالات التسمم الدموى بالدرن ولا فى حالات الدرن الرئوى أو غيرها من الحالات التى يظن فيها اصابة الدم بالباسيل ذلك لأنه يتطلب عملا طويلا ويحتاج الى منتهى التؤدة وغاية الصبر عند الفحص . ورغماً عن كل ذلك فهو وسيلة تتباين فيها نتائج الثقاة مما يقلل الثقة بها ويجعلها عرضة للشك فلا يصح الاعتماد عليها ولا الركون اليها كوسيلة للتشخيص البكتريولوجى فى العمل الجارى

### البراز والبول

أما فى البراز فيستدل على باسيل كوخ بواسطة فحصه بطرق بكتريولوجية خاصة . ولا تدل النتائج السلبية على خلو الامعاء من هذا الباسيل حيث هو لا يخرج مع البراز دائماً ولكنه متفتر غير متواصل الظهور . هذا من جهة . ومن جهة أخرى فاكتشاف باسيل كوخ فى البراز لا يدل الا على وجود الباسيل فى القناة الهضمية ولا يستلزم ذلك اصابة الامعاء ولا أى عضو من أعضاء هذا الجهاز اذ قد يكون مصدره تدرن الرئة وبلع المصاب ما يخرجه من افرازها فيمر بالقناة الهضمية مر الكرام دون أن يصيبها بسوء . وقد يكون الحال كذلك أيضاً عند اكتشاف الباسيل فى البول فلا يستلزم وجوده اصابة الكلى ولا مرض المجرى ذاته . وقد شوهد الباسيل فى

بول كثير من المصابين بالدرن الرئوى مع سلامة المجرى والكليتين

وعند فحص البراز والبول خاصة لباسيل كوخ يحذر البكتريولوجى دائماً من الوقوع فى الخطأ بسبب الباسيل المقاومة للأحماض والتى تتشابه تماماً مع باسيل السل ولو أنها تختلف فى بعض المظاهر الشكلية كالسمك والتجانس الذاتى وفى كثرة عددها عند الفحص ولكنها فروق ليست دائماً سهلة التمييز ولا يمكن الاعتماد عليها للتفرقة وأعطاء الرأى القاطع

وكان يعتمد فى مثل هذه الحالات كوسيلة للتعيين عدم مقاومة الباسيل الشبيهة بالسل لمفعول الكؤل النقى ولذا كان يستعمل لاعدام اللون عند الصبغة بطريقة زيل نلسن . ولكن دل البحث الحديث على أنها طريقة غير مطلقة حيث يوجد هناك من الباسيل المقاومة للاحماض ما يعادل باسيل كوخ تماماً فى مقاومة الكؤل عند أعدام اللون مهما طال أمد استعماله

وبالاختصار فوجود باسيل طويل محبب قليل العدد ذو مقاومة للاحماض والكؤل مما يتفق تماماً مع أوصاف باسيل كوخ شكلا عند الفحص المباشر لهذه المفرزات لا يدل الا على الشك فقط ولا يمكن الاعتماد عليه لاعطاء نتيجة مطلقة بالايجاب . وعلى الطبيب ان تطلب البت والتحديد أن ينتظر نتيجة عملية التلقيح فى خنازير غينيا . وهى عملية تحتاج على الأقل الى ثلاثة أسابيع حيث يبدأ ظهور الاعراض الاكلينيكية على حيوانات التجربة ويستطيع البكتريولوجى أن يستدل فيها على باسيل كوخ ذاته وهذه هى الطريقة الوحيدة التى يمكن الاعتماد عليها فى اعطاء النتائج المطلقة التى لا يتسرب اليها الشك والتى تقدمها المعامل مطمئنة وعليها مسؤلية البت والتقرير . وأما فيما عدا ذلك من وسائل التحليل فالنتائج قابلة للشك كما أسلفنا وعلى

الطبيب تقدير الأعراض الاكلينيكية وتطبيقها على نتائج الفحص البكتريولوجى . وهو وحده المسؤل عن التشخيص وتقدير العاقبة

وأريد هنا أن يتفهم الجراح خصوصاً هذه الحقائق وأن لا يعتمد على نتائج الفحص البكتريولوجى الا ما كان منها عن طريقة التلقيح . والا فهو وحده المسؤل أن تطلب سرعة التشخيص واعتمد على النتائج الجوازية التى يقدمها البكتريولوجى فى العمل الجارى السريع والتى لا يعتمد عليها للاطلاق وعرض حياة مريضه لخطر العملية من غير حق

## البصاق

أما البصاق فهو الافراز الذى يصح فيه الاعتماد الى حد ما على نتائج الفحص المباشر بالميكروسكوب . وقد لا يعتقد بعض الثقاة باصابة الرئتين بالدرن مهما اشتبهت عليهم الاعراض الاكلينيكية الا اذا دل الفحص البكتريولوجى على وجود باسيل كوخ بالمواد البلغمية التى يبصقها المريض . ولكنه لاشك رأى بلغ حد المغالاة لا نتفق واياهم عليه . فقد يكون الباسيل فعالا ينفث سمومه وهو فى تكهفات رئوية لا تزال مغلقة لتليف الأنسجة فلا يستدل عليه عند فحص الافراز ولو أنها لا تلبث أن تلين وتنفتح عاجلا أو آجلا على أثر نشاطه واضعافه للانسجة فيخرج مع البلغم والصديد . وفى هذه المواد فقط يمكن الاستدلال عليه ولكن ليس بالسهولة المنتظرة دائماً اذ قد يتستر تحت كثير من الميكروبات التى تصحبه عادة فى مثل هذه الحالات كما سنبينه فيما بعد

## المفرزات الاخرى

ويشاهد باسيل كوخ فى بعض المفرزات المرضية الاخرى فيرى فى السائل البلورى وفى سائل النخاع الشوكى ( فى حالات تدرن السحاء ) وفى الصديد الا أن عدم الاستدلال عليه فى هذه المفرزات وسلبية نتائج الفحص رغماً عن الدقة المتناهية والعناية البالغة لا تدل على سلامتها من المرض ولا خلوها من الدرن

## العينات الصالحة للفحص

وهنا نوجه نظر الطبيب الى أهمية نوع العينة المرسلة للمعمل وندله على أن هذه المفرزات وحدها هى الصالحة للفحص . أما اللعاب الذى يصلنا أحياناً وبكميات قليلة أيضاً فلا فائدة من فحصه ولا يصح الاعتماد على نتائجه السلبية بأى حال من الاحوال . وهى نقطة جديرة بأن ينتبه اليها حضرات أطباء القومسيون وكثيراً ما تصلنا منهم أمثال هذه العينات وقد تكون عن سوء نية المريض ورغبة منه فى التضليل حبا فى الامل وما أفسح أمل المسلولين

فالبلغم فى حالات التدرن الرئوى هو المادة المطلوبة للفحص وفيها وحدها يمكن الاستدلال على باسيل كوخ . ويستحسن أن تؤخذ العينة من المواد البلغمية المتقيحة التى يبصقها المريض عادة فى الصباح ذلك لأنها تتجمع على أثر نمو الباسيل وانتشاره فى الأنسجة

واذا كانت الحالة مشتبهة والسعلة جافة لا تخرج من المفرزات ما هو صالح للفحص فيمكن الاستعانة باعطاء المريض جرعة من مزيج يادور

البوتاس الذى يساعد أحيانا على تليين الانسجة واخراج المفرزات . أما فى الأطفال الذين لم يتعودوا البصق بعد فيمكن الحصول على عينة منهم بواسطة تهييج البلعوم ثم جمع ما يفرزه الجزء الخلفى للحلقوم على قطعة من القطن المعقم . كذلك يصح فى هؤلاء وفى مثلهم من البالغين فحص المادة البرازية من آن لآخر حيث يمر فيها الباسيل على أثر بلعه دون أن يتأثر بعوامل القناة الهضمية . كما يمكن أيضاً الحصول على عينة من البلغم المبلوع بواسطة استعمال اللى المعدى ولا خوف فى ذلك اذ ليس فى احماض المعدة ولا فى أى من محتوياتها ما يؤثر على الباسيل أو ما يمنع الاستدلال عليه . ويستحسن فى بعض الأحيان تجنيس المادة بواسطة الأتيفورمين قبل الفحص سواء كان المفحوص بولا أو برازاً أو بصاقا

## دلالة الفحص

والنتائج الايجابية لهذا الفحص هى نتائج مطلقة ولكن الى حد ما . ويمكن الطبيب أن يتقبلها من بكتريولوجى خبير ذى تجربة واسعة كقضية مسلمة لاجدال فيها مهما تعارضت مع مظاهر المرض واعراض الاكلينيك . أما النتائج السلبية فيجب فيها الحيطة والحذر كما يجب فيها تكرار الفحص مرات متوالية فى اوقات مختلفة عند ظروف مناسبة . ورغما عن ذلك فهى لا تدل الا على عدم وجود حالة مرضية فعالة ولكنها لا تدل على سلامة الرئتين من الدرن متى اشتبهت الاعراض الاكلينيكية فى الاصابة

# الميكروبات التى تصحب باسيل كوخ

بقى مسألة الميكروبات التى تصحب عادة باسيل كوخ والتى بحث فيها مؤتمر السل الأخير وجعل منها دلالة للاصابة والانذار . وهو بحث قيم عنى به الاساتذة كيتاساتو وبزانسون وبول كورمون وبواسل

ولكن للاعتماد على هذا النوع من الفحص يجب أولا غسل الفم بالماء المغلى قبل أخذ العينة لازالة ما قد يكون به من الميكروبات العرضية التى قد تعيق الفحص وتضلل البكتريولوجى فى بعض الاحيان . وأريد أن لا يتغالى الطبيب فى ذلك فيأمر المريض أو يتركه يستعمل الفرشة لتطهير فمه اذ تكون النتيجة حينئذ تعريض كثير من الطفيليات عند بعض الذين لا يعنون بنظافة أسنانهم وهو أمر غير مرغوب فيه كما أسلفنا .

ثم تؤخذ العينة فى وعاء معقم وتغسل بعد ذلك بالماء المقطر أو بمحلول الملح الفسيولوجى وترسل الى معامل التحليل بسرعة حيث يبدأ الفحص فيها قبل مضى ثلاثة ساعات على الاكثر هذا اذا لم يتيسر فحصها مباشرة بجانب المريض . وعبثاً الاعتماد على نتائج هذا الفحص دون اتباع كل هذه الاشتراطات عند أخذ العينة لأن مختلف الميكروبات التى ليس لها أية قيمة مرضية والتى تختلط بالبصاق من هنا وهنالك تربك البحث وتعيقه وتمنع الاستدلال بسهولة على ما هو مطلوب . وسنفرد لهذا بحثاً خاصاً فيما بعد .

## ( ب ) فحص المنابت الخاصة لباسيل كوخ

عملية دقيقة ولها قيمتها الفنية ولكنها غير متبعة فى العمل الجارى اذ رغما عن اختيار المنابت الخاصة التى ينبت عليها باسيل كوخ بسهولة نسبية ويصعب فيها نمو الطفيليات الاخرى يجب الاحتياط المطاق على قدر المستطاع لعدم تعريض العينة المراد زرعها للتلويث من الخارج وكفى ما فى هذه المفرزات من الميكروبات العديدة بجانب باسيل كوخ . وعليه يجب مضاعفة الجهود لاعدام المضاعفات أو على الاقل لتخفيف نسبتها فى المزرعة على قدر الامكان . وعلى كل حال فهى طريقة غير متبعة الا فى ظروف شاذة ولا يركن اليها فى الحالات التى تستدعى سرعة التشخيص حيث يلزم لنمو الباسيل على تلك المنابت ما لايقل عن خمسة عشر يوما فى المعتاد اذا أمكن الحصول على عينة سليمة غير ملوثة

## ( جـ ) الفحص بواسطة تلقيح خنازير غينيا

يستعمل هذا النوع من الارانب فى التجربة لحساسيته الشديدة للدرن . والمواد المستعملة للتلقيح هى البصاق والبول وسائر المفرزات المرضية الاخرى الا أنه يجب العناية التامة فى تعقيم الادوات المستعملة والمحافظة على عدم تلويث العينة من الخارج وارسالها الى المعمل بأسرع ما يستطاع

أما البراز فمن الصعب جداً ان لم يكن من المستحيل استعماله فى هذا النوع من الفحص وذلك لما يحويه من مختلف الميكروبات التى قد تقتل الحيوان قبل ظهور الاعراض الدرنية عليه . الا أنه قد يمكن التغلب على هذه الصعوبة

فى بعض الاحيان بتجنيسه بالأنتيفورمين لأعدام كل الميكروبات الأخرى دون باسيل كوخ ولكنها على كل حال وسيلة غير مضمونة النجاح فى كل مرة

وتحتاج هذه العملية عادة الى أربعة أسابيع أو ثلاثة على اقل تقدير . وهنالك حالات خفيفة قد يضطر البكتريولوجى أن ينتظر عليها نحو الستين يوما قبل أن يظهر فيها من الاعراض مايحق له معها اعدام الارانب لاجراء عملية التشريح المرضى وتقرير اصابتها أو سلامتها من الدرن . ولا يصح الاعتماد على ما يظهر من الاعراض قبل هذه المدة لا ولا على وفاة تحصل فى مدى الخمسة عشر يوما الاولى من التلقيح ذلك لانها وفاة لابد ناتجة اما عن تسمم دموى بميكروبات مرضية غير باسيل كوخ وأما عن نزلات وافدة لم تمهل الحيوان لجرثمة الدرن وظهور الاعراض الباثالوجية . وعليه فالتجربة ناقصة لا قيمة لها ولا يمكن الاعتماد عليها لتقرير سلامة العينة والواجب اذاً فى مثل هذه الحالات اعادة التجربة .

الا أن هنالك وسيلة لتذليل هذه الصعوبة الى حد ما يعمد اليها البكتريولوجى احيانا اختصارا للوقت ورغبة فى سرعة التشخيص وهى اعدام خصية الارنب بالضغط بعد التلقيح ففى مدى خمسة عشر يوما يتفاعل باسيل كوخ فى هذا الموضع الضعيف عديم المقاومة وهنالك يستدل على أعراض الدرن وفيها أيضا يكتشف الباسيل . كما ان هنالك وسيلة اخرى لسرعة التشخيص بواسطة هذه العملية وهى الاعتماد على تفاعل التيركيولين مع سطح الجلد فى الارنب الملقح بالمادة المرضية وقد يجيب هذا التفاعل بالسلب أو الايجاب فى مدى خمسة عشر يوما على الاكثر

وهى وسائل لابأس بها تقلل الزمن المطلوب عادة وتساعد على سرعة التشخيص نسبيا وتوفر على المريض فى كثير من الاحيان مشقة الانتظار

## دلالة الفحص

وتبنى النتائج الايجابية فى هذا الفحص على اكتشاف باسيل كوخ فى الاجزاء المصابة التى يستدل عليها عند التشريح المرضى لحيوان التجربة وهى نتائج مطلقة لا جدال فيها . اما النتائج السلبية فلا تدل الا على سلامة العينة المرسلة والمستعملة للتلقيح ولكنها لا تدل بأى حال من الاحوال على سلامة المريض من الدرن

## ( ٢ ) التفعلات الحيوية والتفعل الكيمائى

## تفاعل الخلايا الدموية

سنتكلم باختصار جدا عن هذه الطريقة من الفحص . اذ ليست هى بالطريقة الصريحة التى يصح الاعتماد عليها ونحن لا نستطيع ان نقدم للطبيب منها الا نتائج تدعوه الى الشك فقط وترجيح احدى الكفتين فيما لو اشتبه عليه الامر من الاعراض الاكلينيكية وتعذر على المعامل لسبب ماعمل الفحص البكتريولوجى باحدى الوسائل الاخرى . كما قد يلجأ اليها عند الضرورة القصوى فى شدة الاشتباه مع عدم العثور على الباسيل نفسه وتعذر الاستنتاج من العمليات الفنية الاخرى لعوارض قد لايمكن تلافيها أو مضاعفات يصعب التغلب عليها

تحت كل هذه الظروف يلجأ الى هذه الطريقة من الفحص ويمكن الاستفادة من نتائجها الى حدما . فاكتشاف خلايادموية بالبصاق والاستدلال فيه على الياف مرنة عملية دقيقة تحتاج الى عناية فى تحضير العينة ومهارة مع خبرة فى الفحص الميكرسكوبى . ومع كل ذلك فلا مدلول لها سوى الشك بالدرن . وهنالك أيضا الخلايا الليمفاوية وازدياد نسبتها فى حالات

السل ولكنها ليست علامة مطلقة للتحقيق ولا هى خاصة بهذا المرض بل يشترك معه فيها الالتهاب البلورى والالتهاب السحائى فى حالات الزهرى ولو أن هنالك سبل للتفرقة بالخلايا الاندوثيلية فى حالات الالتهاب البلورى الزهرى والبلازمازلن فى حالات السحائى الزهرى الا أنها فروق تحتاج الى عالم فى علم الحياة ذى خبرة واسعة فى هذه الابحاث

وعلى كل حال يجب ان يفهم الطبيب جيدا ان ليس لهذه الطريقة من الفحص قيمة مطلقة بل هى فقط لترجيح كفة التشخيص الأكلينيكى فى حالات الشك .

## التفاعل الكيمائى

هذا فيما يختص بتفاعل الخلايا الدموية اما التفاعل الكيمائى فسنتكلم فيه فقط عن قيمة تحليل السائل النخاعى الشوكى فى حالات تدرن السحاء وهو ما يتطلبه الطبيب عادة فيما لو كان له خبرة بنتائج هذا التفاعل .

أما التفاعل الزلالى فى البصاق و تفاعل مورتز فتزأيضا فى البول ولو أنهما عمليتان شاع استعمالهما الآن فى الاوساط الفنية التى تخلص فى العمل وتتميز الابحاث وتستسهل الصعب فى سبيل الواجب وتأبى أن تبنى نتائجها الا على أساس العلم الصحيح فسنذكرهما بعد ونغض النظر عن البحث فيهما الآن لأنهما لايتطلبان معونة البكتريولوجى . وهما عمليتان يسهل على الطبيب عملهما وتفهم نتائجها بجانب سرير المريض . هذا من جهة ومن جهة أخرى فهما لايزالان موضع البحث والمناقشة من حيث اطلاق النتيجة المعطاة

أما السائل النخاعى الشوكى فيحتوى فى حالات الدرن على زيادة بينة

فى المادة الزلالية فتكون ما بين (٠,٦٠) و(١,٥٠) الى (٢,٠٠) جرام فى اللتر كما تحتوى على انخفاض بين فى مقدار السكر وقد ينعدم تماما فى بعض الاحيان . ولاشك أن فى زيادة المادة الزلالية وانخفاض مقدار السكر فى هذا السائل دلالة قيمة يعتمد عليها الى حد ما عند التشخيص خصوصا اذا كان السائل شفافا ودلت صورة الفحص الميكروسكوبى للخلايا الليمفاوية على الشك . وعلى كل حال فلا يمكن اعطاء نتيجة مطلقة بالايجاب اعتمادا على هذه الاسباب اذ قد تتشابه تماما نتيجة هذا الفحص بنتائجه فى حالات الالتهاب السحائى الزهرى

## ( ٣ ) الفحص بواسطة انحراف المكمل والتجمع المصلى

### ( ا ) طريقة تفاعل انحراف المكمل

لاتزال هذه الطريقة تحت البحث ولايزال بها نقطا غامضة تحتاج الى التفسير وزيادة الايضاح . وهى ليست من طرق الفحص النوعية للدرن فقد تكون ايجابية لغيره ويكثر ذلك خاصة فى حالات الزهرى .

هذا من جهة ومن جهة أخرى فقد تخطىء التشخيص فى الحالات القاسية وفى الحالات التى يتطور فيها المرض الى حد لايتعداه أو التى اوقف فيها وقتيا عن تطوره . وعليه فلا يصح الاعتماد مطلقا على النتائج السلبية كما أن لاقيمة للنتائج الايجابية الا فى ترجيح كفة التشخيص عند الشك من الاعراض الاكلينيكية على شرط أن تعتبر الظروف المتقدمة عند تفهم النتيجة

وقد اعتنى بالبحث فى هذه الطريقة من الفحص الاستاذ بول كورمون مدير معهد باستور بليون وأجرى عليها تجارب عديدة استخلص منها النتائج

الآتية فى مائة حالة من المجندين بمقاطعة الرون :

( ١ ) فحص المصل الدموى للزهرى بطريقة بورديت ـ فازرمان فكانت النتيجة سلبية للجميع

( ٢ ) اتفقت نتائج الفحص للدرن بواسطة طريقة انحراف المكمل مع مظاهر الاعراض الا كلينيكية فى ٦٩ حالة من ٩٧ أى بنسبة ٧١ فى المئة : منهم ٤٤ فى المئة حالة سلبية و٢٧ فى المئة حالة ايجابية . واختلفت النتائج مع مظاهر الا كلينيك فى ٢٦ حالة أى بنسبة ٢٧ فى المئة : منهم ٦ حالات يجوز أن يكون الخطأ فيها قد تسبب عن الاصابة ببعض أمراض عرضية لم يمكن البت معها بحقيقة الواقع و ١٣ حالة اختلفت فيها النتائج الأيجابية اختلافا بينا مع مظاهر الا كلينيك التى لم تدع الى الشك بغير الدرن و ٧ حالات كانت النتائج فيها سلبية مع أن الاعراض الا كلينيكية تدعو الى الريبة . وعليه يظهر مما تقدم أن عملية انحراف المكمل وحدها أخطأت تقدير الواقع فى هذه التجارب فى ٢٠ حالة من ٩٧ وانالك فلا يصح الاعتماد عليها وحدها للبت المطلق

وقد تستعمل هذه الطريقة أيضا للانذار وتقدير العاقبة ولكن بتحفظ شديد مع تطبيق النتائج على مدلول الاعراض الا كلينيكية

## ( ب ) طريقة تفاعل التجمع المصلى

رغما عن أن هذه الطريقة لم تعصم من الخطأ الا أنها تستحق أكثر مما يقدره لها البعض وما يعتقده الكثيرون . وهى عملية دقيقة وفى غاية الحساسية تدل أحيانا على أقل أثر للاصابة بالدرن سواء كانت الأصابة حالية

أو ماضية . وقد فحص الاستاذ بول كورمون مائة مريض مصابين بالسل فى أدواره المختلفة وأشكاله المتباينة على هذه الطريقة فكانت النتيجة ايجابية ومطابقة للواقع فى ٩٠ حالة وسلبية فى العشرة الباقية بسبب قسوتها وخطورة الأنذار

وهى تدل على تفاعل الجسم للمقاومة ضد العدوى . وكلما ازدادت هذه المقاومة كلما ازدادت قوة التجمع فى المصل وعلى هذا الاعتبار يجب تقدير نتائج هذا التحليل

ولو استثنينا زمن الرضاعة وكل السنين الاولى من الحياة امكننا أن نعتمد على النتائج الأيجابية المطلقة التى يدلنا عليها هذا الفحص احيانا فى كثير من الذين لاتدل مظاهرهم على المرض أو بعبارة أوضح عند أولئك الذين أصيبوا بعدوى خفيفة أوقفت عند حد كمن فيه الميكروب دون جرثمة تتطور معها الاعراض الى الظهور

وبما أن قوة المجمعات فى المصل تختلف باختلاف قوة مقاومة الجسم للمرض فمن الجائز جداً ان يكون التفاعل سلبيا فى الحالات الخطرة كحالات التدرن الرئوى المتقدم وفى الحالات الحادة كحالات تدرن الرئة الجبنى وحالات التسمم الدموى بالدرن وهى حالات يصعب فيها التحديد المطلق اعتمادا على مظاهر الاكلينيك وحده فيجب تطبيق الاعراض الاكلينيكية على نتائج الفحص البكتريولوجى قبل البت فى التقرير والانذار

اما فى الحالات الخفيفة والاقل خطراً فيمكن الاعتماد على نتائج هذا الفحص وعلى الطبيب ان يعتبر الايجابية منها و يأخذها دليلا يسترشد به

الى وجهة التشخيص الصحيح وازالة الشك فيما اشتبه عليه من أعراض الا كلينيك

## تفهم النتيجة

وهنا نلخص مايجب أن يعتبره الطبيب عند تفهم النتيجة المعطاة من هذا التفاعل :

## (ا) النتائج الايجابية

وتعتبر النتيجة ايجابية اذا حصل التجمع فى قوة تخفيف ١/٥٠ وما فوق . وتفقد هذه النتيجة قيمتها فى الحالات الحمية الحادة التى يختمر فيها الشك مابين حمى التيفوئيد والدرن الحساد . ذلك لايجابية هذا التفاعل فى معظم حالات التيفوئيد ولو لم تتضاعف بالسل أو على الاقل ماتدل فيها مظاهر الا كلينيك على سلامتها من المضاعفات به . كما أنها سلبية دائما فى الحالات الشديدة الخطر من حمى التيفوئيد وفى الحالات التى تنتهى فيها هذه الحمى بأضعاف الجسم الى حد مضاعفاتها بالدرن

اما فى الاصابات المزمنة خاملة الاعراض فانهذه الطريقة من الفحص اهميتها . وهى وان لم تكن دلالة مطلقة للأيجاب الا أنها عرض مهم يرجح كفة التشخيص عند الشك من مظاهر الاعراض الا كلينيكية

وهنا أذكر نقطة مهمة جداً يجب على الطبيب ملاحظتها عند تفهم نتائج هذا الفحص وتقدير مدلوله — تلك هى مسألة سن المصاب — ( أولا ) فى الاطفال

النتائج ايجابية دائما فى أصابات الاطفال على أن يكون المرض قد تطور الى الظهور اذ لايحصل التجمع فيهم الا عند الاصابة الفعالة بالدرن . كما تدل النتائج السلبية على السلامة منه الا اذا كانت الاصابة قاسية والحالة خطرة كما يستدل عليه من الاعراض الا كلينيكية

( ثانيا ) فى البالغين

أما فى البالغين فيعطى هذا التفاعل نتيجة ايجابية فى ٩٥ ٪ من المصابين بدرن فعال وحوالى ٣٠ فى المايه أو ٤٠ فى المـاية ممن يظهرون بصحة تامة ولم تدل المظاهر الا كلينيكية فيهم على المرض . وفى هـذه الحالة يكون الايجاب عقب شفاء حديث أو لنواة من المرض كامنة لم يبلغ فيها الميكروب حد الغلبة والظهور أولم تسمح الظروف لتطوره بعد

وللنتائج الايجابية فى البالغين مدلولين :

( ١ ) علامة قيمة تضاف الى الاعراض الدرنية الاخرى لترجيح كفة التشخيص عند الشك

( ٢ ) اذا لم يكن هنالك أى عرض للدرن فليس للنتائج الايجابية قيمة سوى التشكك فى أصابة خفيفة أوحالة تم شفاؤها . أما النتائج السلبية فتدل على واحد من ثلاث :

( ١ ) اذا لم يكن هناك أية دلالة على الاصابة بالدرن حديثا أو فيما سبق من أطوار الحياة فللنتائج السلبية قيمة مطلقة لاشك فيها

( ٢ ) اذا كانت الاعراض الا كلينيكية تدل على تدرن فعال فالنتـائج السلبية دليل على الخطر لضعف قوة الجسم عن المقاومة

( ٣ ) اذا لم يكن هنالك غير مايدل على الاصابة بالسل فيما سبق فالنتائج

السلبية دليل على العافية وتمام الشفاء منذ زمن

( ثالثا ) فى الشيوخ

تغلب عادة ايجابية هذا التفاعل فيهم لكثرة تعرضهم للاصابة فى أدوار الحياة الطويلة . وهى تدل على الاصابة ايا كانت . أوعن شفاء تم حديثا . وبالعكس فالنتائج السلبية تدل على عدم الاصابة ابدا بالدرن أوعلى اصابة قديمة تم شفاؤها منذ زمن

وعليه فطريقة تفاعل التجمع وسيلة يعتد بها لتشخيص الدرن بكتريولوجيا فى الحالات الفعاله وللادلال عليه فى الاصابات الكامنة وتعرفه عند حد الازمان فى الاصابات القديمة المسببة لكثير من الامراض المزمنة

ومن أهم ما يستدل عليه بواسطة هذا التفاعل هو الوقت الذى يتم فيه الشفاء من الاصابة . ومما لاريب فيه ان تفاعلا سلبيا يعقب تفاعلا ايجابيا من مصل مريض دليل قاطع على استئصال شأفة المرض وتمام الشفاء . وهى تفضل كثيراً عن طريقه الاستدلال بواسطة تفاعل التيبركيولين التى لاينعدم فيها التفاعل الا بعد زمن طويل من النقاهة

## ( ٢ ) النتائج السلبية

يصح الاخذ بهذه النتائج واعتبارها دليلا قيما للسلامة من الدرن فيما لوكان الاشتباه فى اصابة مزمنة غير شديدة خفيفة الحمى . اما فى الحالات الحمية الحادة والحالات القاسية شديدة الخطر فليس لهذه النتائج السلبية اية قيمة من حيث مدلولها . وكثيراً ما يخطىء هذا التفاعل فى الادلال على حقيقة الواقع فى مثل هذه الحالات

## التدرن الموضعى

وهنا لا يفوتنى أن أوجه النظر الى عدم ايجابية هـذا التفاعل من مصل دم المصاب فى حالات الدرن الموضعى ومن الخطأ الاعتماد على نتائجه فى مثل هذه الاصابات اذ لا يتفاعل المصل الدموى الا فى الحالات التى يتفاعل فيها الجسم عامة للمقاومة

الا أن هنالك طريقة لتشخيص هذا النوع من الدرن يعتمد فيهـا على المجمعات التى تتولد فى سائل الانسجة المصلية نفسها كالبلورا والبريتون والانسجة المصلية فى المفاصل . وتختلف قوة هذه المجمعات عن مثيلاتها فى المصل الدموى . وهى مجمعات موضعية تدل على اصـابة الموضع التى تولدت فيه بالدرن . فالسـائل البلورى مثلا الذى يسبب تجمعاً واضـحا فى قوة تخفيف $\frac{1}{5}$ وما فوق يدل فى الغالب على اصابة البلورا اكيدا بالدرن . ومن سوء الحظ عدم تولد مثل هذه المجمعات فى السائل النخاعى الشوكى فهو اذاً غير صالح للفحص ولا يمكن الاستعانة به عند عمل التشخيص البكتريولوجى على هذه الطريقة فى حالات تدرن السحاء

## قيمة التفاعل فى الانذار وتقدير العاقبة

لهـذا التفـاعل فى الانذار وتقدير العـاقبة قيمة طيبة ولو أنهـا فى حدود خاصة .

فكلما زادت قوة التجمع فى حالات تدرن البلورا مثلا كلما كان الانذار حميدا . وبالعكس كلما قلت هذه القوة كلما ساء الانذار وخيفت العاقبة

هذا فيما يختص بحالات الدرن الموضعى وما تدل عليه نتيجة فحص السوائل المصلية وهى أكثر ايضاحا فى نتائجها من المصل الدموى وما يدل عليه فى الحالات التى يستعان به على الانذار فيها . وعلى وجه عام فالانذار سيء والعاقبة وخيمة فى الحالات التى تنعدم فيها المجمعات منه كما يدل ازديادها خصوصا اذا كان الازدياد مضطردا على تلطف الحالة وتطورها نحو الشفاء على شرط ان تصطحب هذه الزيادة بتحسين عام تدل عليه المظاهر الا كلينيكية والا فلا يصح ان يؤخذ به لتقرير سلامة العاقبة

وعليه يجب فحص قوة المجمعات لهذه السوائل المختلفة حسبما تكون نوع الاصابة مرات متعددة اثناء المرض حتى يكون للطبيب المعالج من منحنى التجمع ما يدله على تطور الحالة وقوة مقاومة الجسم للاصابة

## مقارنة مدلول طريقتى انحراف المكمل والتجمع المصلى

لم تتفق بطبيعة الحال نتائج تفاعل التجمع المصلى دائما مع نتائج تفاعل انحراف المكمل فكما ان انحراف المكمل يدل على الشك فى اصابة فعالة فالتجمع المصلى وهو اكثر حساسية من ذلك التفاعل يدل على الاصابة سواء كانت فعالة أو مزمنة عن اصابة قديمة أو مجرد اصابة عادية كالتى يحتملها البالغين . فاذا اتفقت نتائجها فى الايجاب عززت الواحدة منهما الاخرى وكان ذلك دليلا قويا على الاصابة بالدرن . كما أن اتحادهما فى النتائج السلبية يدل اما على السلامة التامة من المرض أو على حالة خطرة تنذر بسوء العاقبة

وتمام انحراف المكمل مع عدم ايجابية تفاعل التجمع المصلى أو مع تجمع مصلى خفيف يدل عادة على الانذار السيء وخطورة الحالة . وهنا نقطة دقيقة

يستحسن التنبيه اليها وهى غالبية الايجاب فى الحالات الخطرة عند الفحص بواسطة انحراف المكمل عنه بواسطة تفاعل التجمع المصلى

ويتم الشفاء فى حالات الدرن الموضعى فى كل ثلاث حالات من أربعة يعطى تفاعل التجمع المصلى فيها نتيجة ايجابية كما يتوفى ثلاث حالات من أربعة تكون النتيجة فيها لهذا التفاعل سلبية

## ( ٤ ) تفاعل التيبركيولين مع سطح الجلد

دلت التجارب عن هذا التفاعل على انه وسيلة امينة للتشخيص يمكن الاعتماد عليها . الا أنها عملية دقيقة تحتاج الى مهارة فى العمل وعناية فى تحضير المادة نفسها وخبرة فى تفهم النتيجة

فالايجاب يدل دائما على الاصابة بالدرن . وقد تكون الاصابة كامنة لادليل عليها وكثيرا ما اتهم هذا التفاعل بالخطأ من جراء ذلك

وهنا ننبه الاطباء الى دقة هذه العملية وحاجتها الى منتهى التحفظ والعناية عند اجراء التجربة حيث يتسبب عنها فى بعض الاحيان مضاعفات قاسية مع ان كمية التيبركيولين المستعملة قد تكون عادية أو حتى أقل من الكمية المعتاد التلقيح بها . ويظهر من ذلك ان المريض اكثر حساسية لهذا التفاعل فى حالات الدرن المتقدمة عنه فى بدء الاصابة

اما فى الاطفال فالتفاعل لهذه المادة وثيقة أكيدة للدلالة على الاصابة . ولا خوف من استعماله فيهم اذ قلما تبلغ الاصابة عندهم حد الخطر . وبمناسبة هذا التفاعل نذكر ان هنالك حالات كثيرة من الجذام تتشابه فيها الاعراض الموضعية بالدرن ويتفاعل التيبركيولين مع سطح الجلد بالايجاب . فعلى

الطبيب ان يحذر دائما هذا الخطأ وأن لا يتهم المعامل بسوء تحضير هذه المادة او بفساد مدلولها .

وقد اختلفت الاراء من حيث تقدير هذا التفاعل فى المرضين فمنهم من يعتقد فى الاصابة بالدرن دائما فى مثل هذه الحالات من الجذام ومنهم من لا يعتقد بذلك وينسب ايجابية التفاعل الى تشابه الباسيلين واتفاقهما فى العنصر فقط

وللتفرقة عند الاشتباه يحب حقن خنازير غينيا بجزء من مادة الاصابة وهى لا تتفاعل ابداً مع الجذام وليس لباسيله اى جرثمة فيما بينما هى تتفاعل دائما لباسيل كوخ كما أسلفنا . هذا اذا لم يتيسر التفرقة بين الباسيل نفسه عن طريقة الفحص المباشر بالميكرسكوب

وهنالك وسيلة أخرى لتجربة هذا التفاعل عن طريق ملتحمة العين : وذلك بترسيب تيبركيولين كوخ بواسطة كؤل ٩٥ ٪ ثم تخفيفه بالماء واعادة ترسيبه مرتين أوثلاثة للحصول على مادة منه نقية يعمل منها محلول بنسبة $\frac{1}{10}$ ويستعمل مقدار نقطة واحدة للبالغين ونصف نقطة للاطفال توضع على ملتحمة العين وتنتظر نتيجة التفاعل فى مدى ٦ الى ١٠ ساعات

واذا اتفقتا هاتين الطريقتين فى الأيجاب فليس هنالك أى شك فى أن الاصابة بالدرن

وهنا أوجه نظر الطبيب الى عدم ايجابية هذا التفاعل دائما فى حالات الدرن الدفين والى سلبيته دائما فى الحالات المتقدمة نحو الخطر خصوصا اذا كانت التجربة قبل الوفاة بزمن يسير

ولا يفوتنى ان أحذر الاطباء من اعادة التجربة عند الحاجة فى نفس العين

التى اجريت عليها التجربة الاولى والا فهى تعرض للتلف بسبب مانشأ فيها من فرط الحساسية لهذه المادة

## الخلاصة

والآن يتضح لنا مما أسلفنا عن طرق التشخيص البكتريولوجى للدرن ان اكتشاف الباسيل نفسه عن طريق الفحص المباشر للمفرزات الدرنية وفى الارانب الهندية الملقحة بها وعن المزارع فى بعض الحالات الشاذة هى الطريقة الممتازة والسبيل الوحيد للحصول على نتائج مطلقة لاتحتمل الريبة وليس فيها غير اليقين

أما التفاعل الكيمائى وتفاعل الخلايا الدموية فهما وسيلة لترجيح كفة التشخيص عند الشك يلجأ اليها عند الظروف الخاصة التى ذكرناها آنفا

وطريقة تفاعل انحراف المكمل طريقة لاشك قيمة فيما لو طوبقت نتائجها على الاعراض الاكلينيكية دون خطأ

وللنتائج الأيجابية فى التشخيص بواسطة تفاعل التجمع المصلى أهمية عظيمة لايستهان بها خصوصا فى الاصابة عند الاطفال وفى الحالات التى لم تبلغ الاصابة فيها شدة الخطر وفى حالات الاصابة بالدرن الموضعى . كما أن لمنحنى التجمع ميزة الادلال على الانذار و تقدير العاقبة

## قيمة تفاعل التجمع المصلى فى الانذار عند الحوامل قبل وبعد الولادة

على الطبيب أن لايعتمد فى انذار الحامل المصابة بالدرن على الاعراض الاكلينيكية وحدها . بل يجب عليه أن يستدل أولا بنتائج الفحص

البكتريولوجى عن مقدار قوة تفاعل الجسم المصاب لدرأ الاصابة ثم يستخلص منها مطبقة على مظاهر الاكلينيك قرارا يصح الاعتماد عليه فى تقدير العاقبة

وقد كان الاستاذ بار فى بادىء الامر يعتمد فى تقرير قوة مقاومة الجسم على تفاعل سطح الجلد مع مادة التيبركيولين . ولكنه رأى كان عرضة للنقد الشديد من الاساتذة دبريه و باراف و برنار حيث أثبتوا عكس مدلوله فى حالات كثيرة

ومنذ عهد قريب فكر الاستاذ بول كورمون فى تشخيص الدرن بواسطة تفاعل التجمع المصلى ثم جعل منه دليلا للانذار وتقدير العاقبة كما أسلفنا وفكر بعد ذلك والدكتور بابا كوستاس أن يستعينا بهذه الوسيلة على الانذار فى الحوامل واستدلا على ان انعدام التجمع من المصل أو عدم استطاعته على التجميع الا فى قوة تخفيف منخفضة كواحد فى الخمسة مثلا لا يكون الا فى الحالات الخطرة سيئة العاقبة بعكس مالو كان التجميع فى قوة تخفيف عالية كواحد فى العشرين أو واحد فى الاربعين فالانذار حسن والعاقبة حميدة . كما استدلا على أن هبوط منحنى التجمع من قوة تخفيف $\frac{1}{2}$ الى $\frac{1}{5}$ أو الى انعدام تام للمجمعات فى المصل هو دليل على سوء الحالة وخطورة الانذار

وهنا نلخص نتائج هذه الابحاث ليتعرفها الطبيب و يعتبرها عند تفهم نتائج هذا الفحص :

( أولا ) تتحمل الحوامل الاصابات الخفيفة والمتوسطة القسوة والحالات الليفية وتبقى فيها قوة التجمع المصلى عالية . أما الحالات الجبنية وسريعة التطور الى القسوة وشديدة الخطر فتنخفض فيها قوة التجمع أو تنعدم بتاتا أولا يكون لها أثر منذ الاصابة . وتنتهى غالباً بالوفاة السريع بعد الولادة

( ثانياً ) اذا انعدمت المجمعات أثناء الحمل أو هبط مقدارها أو ضعفت وقلت قيمتها تبقى كذلك الى ما بعد الولادة وتكون دليلا على الخطر وتنذر بالوفاة .

( ثالثاً ) اذا زادت قوة التجميع فى المصل قبل الولادة واضطردت فى الزيادة أو لم تنخفض كان ذلك دليلا على الانذار الحسن وسلامة العاقبة

( رابعاً ) لوحظ تحسين بين أثر ازدياد المجمعات فى المصل زيادة واضحة فى بعض الحالات التى أجهضت سواء كان الاجهاض فيها عمداً أو عرضا

( خامساً ) لم يعط التفاعل الجلدى لمادة التيبركيولين نتائج ثابتة كالتى يقدمها تفاعل التجمع المصلى . فقد يكون ضعيفا عند الخطر وعدمه سيان قبل الولادة أو بعدها

يستنتج مما تقدم أن فحص الحوامل بانتظام مرات متوالية فى أوقات مختلفة بواسطة تفاعل التجمع المصلى منذ بدء الحمل الى ما بعد الولادة وسيلة نافعة يستدل بها على مقدار قوة مقاومة الحامل وتقدير العاقبة على شرط أن يطبق مدلولها على مظاهر الاعراض الأكلينيكية

## أهمية الاصابات الميكروبية
## التى تصحب باسيل كوخ عند التشخيص
## والانذار فى حالات التدرن الرئوى

قد كان للعلامة كوخ أن يكتفى بفخر اكتشافه لباسيل السل ولكنه بحاثة أحب العلم خالصا لغير شهود . فكان من الطبيعى أن يوالى ابحاثه وكان من خير ما استدل عليه أهمية الاصابات الميكروبية التى تصحب باسيل

السل عند التشخيص والانذار فى حالات التدرن الرئوى . وقد استخلص من هذا البحث أن الميكروبات التى تصحب هذا الباسيل فى مثل هذه الحالات ولو أن بعضها غير مرضى فى الانسان الا أنها اذا وجدت بكميات وفيرة فى الوسط المناسب كفى حالات تقرح الرئة مثلا فانها لاشك تهىء السبيل للمرض وتؤثر فى سيره وتطوره . وعقب كوخ فى هذا البحث كثير من العلماء وأثبتوا صحة ما وضع من التعاليم وحددوا نتائج هذه الابحاث . وفى سنة ١٩٢٥ ظهرت رسالة الاستاذين بول كورمون وبواسل من معهد باستور بليون عن ابحاثهما فى هذا الموضوع منذ عام ١٩٢١ . وهى رسالة قيمة عن تجارب شائقة ومشاهدات جديرة بالاعتبار استخلصا منها نتائج ثابتة فى نسبة يصح الاعتماد عليها عند الاستشهاد والتقرير . وقد أظهرا فى بحثهما الدقيق ما لهذه الميكروبات التى تصحب الدرن من الاهمية فى سير المرض وفى التشخيص والانذار وفى تقدير العلاج . وسألخص هنا مجملا عن هذا الفحص ومدلوله ليتعرفه الطبيب و يعتبره عند تفهم النتيجة

وهنا أوجه النظر الى ما أسلفنا فيما تقدم عن طريقة الحصول على عينة صالحة لهذا الفحص . كما نوجه نظر الطبيب الى أننا لا نعتبر من الميكروبات التى تصحب باسيل الدرن فى البصاق البلغمى الا ما كان منها بكثرة تلفت النظر وتوجد الشك فى جرثمتها . على شرط أن تكون العينة من مريض لا يزال على قيد الحياة

وليس لهذه الطريقة من الفحص أية قيمة يعتمد عليها فى الاستدلال على الاصابة بعد الوفاة . اذ قد يكون منشؤها التعفن الرمى كما قد يكون

منشؤها الهواء أو الدم وقد تلوث بمختلف الميكروبات عند النزع كما هى الحال دائماً

والآن يتلخص البحث عن هذه الاصابات فى ثلاثة أمور :

( ١ ) نوع الميكروبات المسببة للاصابة

( ٢ ) العلاقة التى بينها وبين باسيل كوخ خصوصاً اذا كانت الاصابة عن عدوى بميكروب واحد . وقد تكون العدوى اضافية مع الدرن ويتسبب عنها حالة مرضية حادة . أو متعاقبة وأياه وتسبب الحالات التى تحت الحادة . أو مستظهرة عليه وقد أزمن فى كمينه

( ٣ ) أهمية هذه الاصابات فى الانذار . فقد تكون الاصابة خطرة أو سليمة العاقبة . أوعن عدوى لا مدلول لها

## نوع الميكروبات المسببة للاصابة وعلاقتها بالمرض

ا ــ قد تكون الاصابة مسببة عن عدوى بميكروبات مختلفة

ب ــ قد تكون الاصابة مسببة عن عدوى بميكروب واحد

( ا ) الاصابة المسببة عن عدوى بميكروبات مختلفة

صادف الاستاذ كورمون سبعة عشر حالة من هذا النوع فى المائتين ستة وتسعين حالة التى استخلص منها نتائجه فى هذا البحث

توفى خمسة عشر حالة من السبعة عشر وكانت الاصابة فيهم ما بين تقرحات جبينه من الدرن الى تكفهات درنية عديدة فى الرئتين ويصحب باسيل السل فى كل هذه الاصابات عدد عظيم من الاستافيلوكوك ( ٩ مرات ) والاستربتوكوك ( ٩ مرات ) النيوموكوك ( ٦ مرات ) باسيل

كيوتس كومين ( ٢ مرتين ) باسيل فيفر ( ٢ مرتين ) ميكروكوكس كاتارالس ( ١ مرة ) بريات — كوكى — مجهولة ( ١٠ مرات ) باسيل مجهولة ( ٧ مرات ) حلزونيات وانيروب مجهولة ( ٥ مرات ) وقد شوهدت هذه الميكروبات تحت الميكروسكوب فى الأسابيع الأخيرة من المرض والمريض يتقدم للوفاة . ولعلها اصابات حديثة عن طريق الهواء الى التكهفات والقرح الدرنية القابلة بطبيعة الضعف الكائنة لجرثمة مختلف الميكروبات . وهذا ما كان يدعى قديماً بالعدوى الثانوية

ومن الجائز أن تكون هذه الميكروبات سبباً غير مباشر للوفاة بما تسببه من أضعاف الجسم وتهيأة الوسط لجرثمة باسيل الدرن . الا أن هناك حالات كثيرة انتهت بالنتيجة نفسها ولم يكتشف الفحص البكتريولوجى فيها غير باسيل الدرن وحده مما يدل على أن ليس كل الخطر فى هذه العدوى الاضافية ولو أنها من غير شك دليل على انذار غير حميد

والحالتين الآخرتين كانتا عن اصابة حميدة بدرن مضاعف بنزلة شعبية قاسية الى حد لم يكتشف فيها باسيل كوخ الا بعد تكرار الفحص البكتريولوجى فى مدة بضعة شهور بينما كانت الاعراض الا كلينيكية فى بادئ الأمر دليلا على نزلة شعبية منتنه فى أحداهما ونزفية فى الأخرى وكلتا الحالتين مثلا طيباً لبعض الحالات التى تستظهر فيها بعض الاصابات الميكروبية على الدرن الدفين وكذلك للحالات التى يستتر فيها السل زمنا طويلا بسبب تفوق الميكروبات الاخرى

ولنتتبع الآن سير احدى هذه الحالات لنستنتج منها بايضاح خلاصة القول :

مريضة فى الرابعة والثلاثين من عمرها دخلت المستشفى فى ٢٥ أغسطس سنة ١٩٢٥ بسبب نزيف شعبى متكرر وضعف مستمر مع ارتفاع فى الحرارة يتراوح ما بين ٣٨° سنتجراد و ٣٩° سنتجراد أصيبت بالتهاب رئوى حاد فى عام ١٩١٨ واحتقان رئوى فى عام ١٩٢١ فلم يشك الطبيب لاول وهلة من هذه الاعراض الظاهرة والاصابات الرئوية السابقة فى غير الدرن . الا أن الفحص الا كلينيكى بالمسماع والتنقير لم يدلا الا على بعض أعراض بسيطة وغير نوعية كما أن الفحص الراديوجرافى لم يدل على موضع لاصابة بالدرن . فحص المصل الدموى مرتين للزهرى فكان سلبياً . وكذلك كان سلبياً للدرن عند فحصه بطريقة تفاعل انحراف المكمل . ولكنه كان ايجابياً ½ عند فحصه للدرن بطريقة تفاعل التجمع المصلى

وهذه لاشك نتائج غير منتظرة يندهش لها الطبيب فى حالة صدرية مزمنة مع نزيف شعبى غزير ومتكرر

فحص البلغم مرات متعددة فلم يستدل فيه الا على بيئة من الميكروبات المختلفة مع عدد عظيم من الحلزونيات التى تشبه حلزونيات كستلانى

لم ينعدم البصاق البلغمى مع هذا النزيف بل ما زالت المريضة تبصق من آن لآخر بصاقاً دموياً ممزوجاً بصديد ويلتصق بقعر المبصقة وهو زاهى الحمرة عن ذلك الماثل الى السمرة والتى تبصقه مباشرة عقب النزيف

فكر الطبيب بعد كل هذه الاعراض فى نزلة شعبية نزفية من نوع كستلانى ولم يعد يفكر فى الاصابة بالدرن أو على الأقل فى درن فعال فى الحالة الماثلة أمامه خصوصاً ولم تزل نتيجة الفحص البكتريولوجى للبلغم سلبية للدرن مع وجود تلك الميكروبات المختلفة التى دلت عليها من قبل

فى أوائل أكتوبر عام ١٩٢٤ تحسنت الحالة العامة للمريضة الا أن البصاق لم يزل مدمماً وبه نفس البيئة من الميكروبات المختلفة ولكن بمقدار أقل من ذى قبل وظلت الحمى تتراوح حول ٣٨° سنتجراد ولم تتعاط المريضة للعلاج سوى ثلاثين نقطة يومياً من صبغة الثوم واستمرت على ذلك مدة شهرين

قل البصاق تدريجياً . وفى ديسمبر عام ١٩٢٤ أصبح صديدياً وانقطع عنه الدم وقلت كذلك الاعراض الا كلينيكية وأصبحت الحرارة ما بين ٣٧° سنتجراد و ٣٨٫٥° سنتجراد وتحسنت حالتها العمومية

ولكن فى ٨ ديسمبر عام ١٩٢٤ وفى ١٧ يناير عام ١٩٢٥ وفى ٦ فبراير عام ١٩٢٥ ارتفعت الحرارة فجأة الى ٣٨,٥° سنتجراد وعاد النزيف الا أن البصاق البلغمى لم يكن الا نادراً وقلما كان ملوثاً بالدم وعند فحصه بكتريولوجياً وجد باسيل كوخ أخيراً فوضع حداً للتشكك ودل على حقيقة الواقع

والخلاصة أن فى هذه الحالة الدرنية مثلا طيباً للاصابة المسببة عن عدوى بميكروبات مختلفة والتى تستظهر فيها هذه الميكروبات على الدرن الدفين . فعلى الطبيب حينئذ أن يشك دائماً فى مثل هذه الاصابات وأن يأخذ منها دليلا للانذار ( السىء ) ومسوغاً للعلاج وأن لا ينقطع عن طلب تكرار الفحص البكتريولوجى مهما كانت نتائجه سلبية باستمرار

( ب ) الاصابة المسببة عن عدوى بميكروب واحد

صادف الأستاذ كورمون سبعة وثلاثين حالة من هذا النوع كانت الاصابة الاضافية فيها مسببة عن ميكروب واحد وكما يأتى :

ثلاثة عشر حالة عن باسيل فيفر وستة حالات عن النيوموكوك وأربعة عن باسيل الكيوتى كومين وثلاثة عن الاستربتوكوك وثلاثة عن كوكى (كرويات) مختلفة واثنتين عن الأنتيروكوك واثنتين عن الميكروكوكس كاتارالس واثنتين عن التراجين واثنتين عن النيوموباسيل

ويلاحظ فى هذه الاحصائية البسيطة غالبيـة الاصابة بباسيل فيفر وقلتها بباسيل الاستربتوكوك . ولنتكلم الآن عن مدلول هذه الاصابات كل على حده :

باسيل فيفر . من الثلاثة عشر حالة توفى ثلاثة فقط بعد أن أزمن فيهم المرض . وخلاصة البحث فى هـذا النوع من الاصابة هو حسن مدلوله نسبياً وأنه خير أنواع الاصابات وهو نادر فى الاصابات القاسية التى تسبب عن ميكروبات مختلفة والتى تسوء فيهـا العاقبة كما أسلفنا

النيوموكوك : من الستة حالات ثلاثة كانت الاصابة فيهم حادة توفى منهم اثنتين . وثلاثه أزمنت معهم الاصابة ولم يتضاعف الدرن بسببها الى الخطر

الاستربتوكوك : تسبب عنهـا مضاعفات للدرن شديدة الخطر فى الثلاثة حالات التى شوهدت

الانتيروكوك : شوهدت ثلاث حالات تضاعف الدرن فى احداهما بشدة خفت وطأتها بعد العلاج المناسب بفاكسين الانتيروكوك ولم يتأثر بها المرض فى الحالتين الآخرتين

الميكروكوكس كاتارالس : يظهر أن لها فى بعض الاصابات تأثيراً سيئاً فى سير المرض وتطوره بمـا تسببه من التلين والتحليل فى موضع الاصابة

بالرئة وما ينتج عنها من التسمم الدموى فى المصاب

باسيل كيوتى كومين : دليل على قسوة الحالة وشدة خطورتها . ولم يعف من الخطر حالة من الحالات التى شوهد فيها هذا الباسيل مضاعفاً لباسيل الدرن أو مستظهراً عليه . كما أنها الحالات الشديدة العدوى والتى يجب فيها عزل المريض وحسن الوقاية

التتراجين : يظهر من الحالات التى شوهدت أنها فى بعض الأحيان سيئة الانذار

النيوموباسيل : يظهر أنها عديمة الاهمية وقد لا يكون منها خطراً ما

الكرويات المجهولة : يظهر أنها عديمة الأهمية وقد لاتؤثر الا قليلا فى تطور المرض

## والخلاصة

( ١ ) التشكك بالدرن دائماً فى مثل هذه الاصابات ولو لم تدل عليه مبدئياً نتائج الفحص البكتريولوجى ولا مظاهر الا كلينيكيك

( ٢ ) الانذار السيء دائماً عند الاصابة بباسيل الكيوتى كومين

( ٣ ) الانذار السيء غالباً عند الاصابة بالنيوموكوك والاستر بتوكوك

( ٤ ) التحفظ فى الانذار عند الاصابة بالتتراجين والنيوموباسيل والكاتارالس والانتيروكوك اذ هو ما بين حسن فى بعض الحالات وسيء فى الاخرى

( ٥ ) الانذار الحميد دائماً عند الاصابة بباسيل فيفر

هذا فيما يختص بالاصابة عن عدوى بميكروب واحد . أما الاصابة عن عدوى بميكروبات مختلفة فيندر فيها حسن الانذار كما أسلفنا

تكلمنا فيما تقدم عن التفاعل الزلالى فى البصاق وعن تفاعل مورتزفتز وقلنا أنهما عمليتان شاع استعمالهما فى الاوساط الفنية ويسهل على الطبيب عملهما وتفهم نتائجهما بجانب سرير المريض . والآن نشرحهما بايجاز ليتعرفهما الاطباء ويستعينون بهما كلما استدعت الحاجة ورغبوا فى التقرب من الحقيقة بكل ما هو ممكن من وسائل العلم الحديث

## تفاعل مورتزفتز

يستعمل غالباً فى البول الذى يجب أن يرشح وأن لا يكون قد تخمر أو بدأ فى التخمر . كما يستعمل أحياناً فى البصاق . ويجب فى البصاق عند اجراء هذه التفعلات أن يكون خالياً من اللعاب ومن مفرزات الأنف وهى زلالية بطبيعتها كما يجب ملاحظة عدم وجود دم عرضى بسبب نزيف أنفى أو خلافه . وهنا نوجه النظر الى نقطة دقيقة وهى عدم استعمال جفت حديدى عند البحث عن دم فى حالات النزيف

والآن يحضر لساعته محلول برمنجانات البوتاس $\frac{1}{100}$ ويذاب البول أو ( البصاق فى بعض الاحيان ) بضعفه من الماء العادى ويمزج جيداً ثم يقسم الى نصفين فى أنبوبتى اختبار متماثلتين فى الحجم ويوضع على أحديهما ثلاثة نقط من محلول البرمنجانات $\frac{1}{100}$ . فاذا تغير لونه الى الصفرة دل

على وجود مادة الكرموجين ( أى الدم ) . وكلما كان اللون غامقاً كلما دل على كثرة مقدار الدم الموجود

و يفيد هذا التفاعل فى البول للحالات التى تكون الاصابة فيها محصورة فى كمين لها ولا يستدل عليها من الاعراض الا كلينيكية العامة ولا عن طرق الفحص الأخرى . وكثيراً ما يستعين بها الجراحون للتثبت من حقيقة الواقع

وهى طريقة أمينة يصح الاعتماد عليها عند تشخيص الدرن فى الحالات الجراحية وفى حالات التكهفات الدرنية بالرئة وفى الحالات الحادة على وجه عام الا أنها سلبية غالباً عند بدء المرض . ولا يفوتنى هنا أن أوجه نظر الطبيب الى بعض حالات سليمة من الدرن تفاعلت فيها هذه العملية بالايجاب . فعليه اذاً تطبيق مدلولها دائماً مع مظاهر الا كلينيكك

والآن نتكلم عن :

## التفاعل الزلالى فى البصاق

وله ثلاثة طرق :

### ( ١ ) طريقة روجر

يذاب البصاق فى ماء مقطر بواسطة الكرويات الزجاجية الخاصة بذلك ثم يضاف اليه حمض الخليك لترسيب مادة الميوسين و يرشح . ثم يفحص ثانية بنفس الحمض للتأكد من عدم وجود هذه المادة بعد . ثم يرشح اخيرا ويفحص للزلال كالعادة بواسطة حمض النيتريك

فان كانت النتيجة سلبية للزلال دل ذلك على سلامة البصاق من الدرن اما الايجاب فدليل على الاصابة به الا فى أحوال الانفزيما وأوزيما الرئة وفى حالات النزلات الشعبية الحادة عقب تسمم غازى اللهم الا اذا كانت هذه الحالات مضاعفة بالدرن . وعليه يجب فحص البصاق من وقت لآخر للعثور على باسيل كوخ

## ( ٢ ) طريقة ادلر

يؤخذ جزء من البصاق المرشح كما أسلفنا فى الطريقة الاولى ويوضع عليه مزيج من ٢٠ نقطة من البنزيدين مع نقطة أو اثنتين من ماء الاكسيجين . فاللون الازرق الذى ينتج عادة على أثر هذا المزج مباشرة أو بعد بضع ثوان قليلة يدل على وجود زلال فى المادة المفحوصة

## ( ٣ ) طريقة اكسنفلد

يوضع على جزء من هذا البصاق المرشح نقطتين من محلول كلورور الذهب $\frac{1}{20}$ مع نقطة من حمض الفورمالين فاللون الازرق أو البنفسجى الذى ينتج على أثر ذلك يدل على وجود المادة الزلالية . وهو تفاعل حسيس جداً يدل على أقل أثر للزلال

# تطبيق نتائج هذه التفاعيل

هذه ثلاثة طرق يدل تطبيق نتائج بعضها على بعض دلالة أكيدة على وجود نزيف دموى متجليط غير سهل الاكتشاف بالعين المجردة . ولاشك أن فى هذا النزيف دليلا صريحاً على الاصابة بالدرن اذا تمثلنا المثل الطبى المشهور بالانجليزية

« من بصق دماً فقد يبصق قيحاً »

والآن نذكر مدلول هذه التفاعيل مطبقة مع بعضها :

| ادلر | اكسنفلد | روجر | |
|---|---|---|---|
| + | + | + | نزيف رئوى |
| + | + | — | » » |
| + | أزرق ارجوانى | — | » » |
| — | + | — | مشتبه |
| — | — | — | عدم وجودنزيف |

obeikandl.com

# حمى الملاريا

أصبحت حمى الملاريا مرضاً مستوطناً فى القطر المصرى وستبقى كذلك الى أن توفق مصلحة الصحة بمجهودها العظيم الى ردم البرك وازالة المستنقعات وتطهير مواطن المياه الراكدة

وليس تشخيص الملاريا بالأمر الهين كما يعتقد البعض فقد تختلط الاعراض الاكلينيكية فى بعض الأحيان الى حد يلتبس فيه الأمر على الطبيب . والمعمل البكتريولوجى فى مثل هذه الحالات هو الحكم الفاصل والدليل الذى يستدل به على حقيقة الواقع . ولكنها مهمة شاقة لا تخلو أحياناً من الصعوبات وهى تحتاج الى عناية فى أخذ العينة ومهارة فى الفحص ودقة فى التعبير كما تتطلب اليقظة عند تفهم النتيجة وتقدير العوامل التى قد يتأثر بها التشخيص البكتريولوجى . فطفيلى الملاريا مثلا لا يظهر عادة فى دورة الدم السطحية كيفما كانت حالة المريض ولكن ظهوره تدل عليه الاعراض الاكلينيكية التى يسببها نشاطه فى الدورة الدموية . كما أن تعاطى الكينين كعلاج للحمى الكائنة يمنع من الاستدلال على هذه الطفيليات لاختفائها من الدم تحت تأثيره . اللهم الا الاجسام التناسلية ان وجدت فهى التى ترى حيث هى أقل تأثرا بهذا العلاج

# فحص الدم للبحث عن الطفيليات

## طريقة أخذ العينة — الاحتياطات اللازمة

لطريقة أخذ العينة على الشرائح الزجاجية أهمية لا يستهان بها . فاذا أردنا مصلحة العمل وتوخينا أساليب الفن الصحيح وأخلصنا فى أداء الواجب بالدقة المفروضة تجاه العلم واستسهلنا الصعب فى سبيل الصالح العام وأردنا أن نسهل على البكتريولوجى عمله ونقدم له عينة صالحة للفحص الدقيق وجب علينا أن نأخذ الدم على شرائح من الزجاج شفافة نظيفة معقمة لم يسبق استعمالها و يستحسن غسلها بالماء المقطر وان لم يتيسر فبالماء القلوى المعقم ثم تجفيفها وذلك حتى لا يبقى عليها أثر لحمض يفسد المواد المستعملة فى التلوين. ثم يعقم الجلد فى الموضع الذى سيؤخذ منه الدم للفحص بغسله بالماء والصابون ثم بالكؤل و يترك حتى يجف تماماً ذلك لأن اختلاط العرق أو أى سائل بالدم يؤثر على خلايا الدم الحمراء و يغير فى شكلها مما قد يدعو الى الخطأ فى التعبير وتفهم الواقع . بعد ذلك يعقم الدبوس المستعمل للوخز و يوخز به الجزء المعقم من الجلد و يضغط بلطف حول هذا الموضع حتى تنبث نقطة من الدم هى المطلوبة للفحص — و يلاحظ عدم الضغط بشدة اذ قد تتأثر الخلايا وتتكسر — ثم تنشر هذه النقطة من الدم بسهولة متساوية على الشريحة بالطريقة المعروفة وتجفف بسرعة حتى لا تتأثر كريات الدم وتبقى حافظة لشكلها . ولهذا الغرض يمكن تسخين الشريحة المعقمة الى حد تقبله اليد ثم توخذ عليها نقطة الدم وتبسط بالسهولة المطلوبة

شددنا فى طلب التعقيم أثناء اجراء كل هذه العملية وليس ذلك لسلامة المريض فقط وعدم تعريضه لعدوى اضافية من الخارج ولكن لبقاء العينة

أيضاً نقية من أى عارض خارجى يعيق الاستدلال على الميكروب أو يتدخل فى سلامة التشخيص

## الوقت المناسب لاخذ العينة

هنا نقطة مهمة يجب ملاحظتها . تلك هى العلاقة الكائنة بين توالد الطفيليات وظهورها فى الدورة الدموية وبين المظاهر الاكلينيكية المسببة عن ارتفاع الحرارة . وقد ثبت من تطبيق الاعراض الاكلينيكيه على نتائج الفحص الميكروسكوبى للدم ان الوقت الذى تنتاب فيه المريض النوبة الحمية هو نفس الوقت الذى يتم فيه توالد الطفيليات وظهورها فى الدم على أثر تمام نموها فى كريات الدم الحمراء . أى أن ارتفاع الحرارة هو نتيجة عارضية لانتشار شقائق طفيليات الملاريا فى الدورة الدموية أو بعبارة أوضح أن مفعول هذه الطفيليات فى الدم هو المسبب للحمى. أما الاجسام التناسلية لطفيلى الملاريا فليس لها هذا المفعول وكثيراً ما دل عليها فحص الدم المأخوذ من المريض فى غير نوبة الحمى ولكنها قليلة عادة ويصعب جداً الاستدلال عليها فى بعض الأحيان ولا يصح الركون اليها عند التشخيص الا فى الحالات المزمنة . وعليه فالبحث عن شقائق الطفيلى نفسه فى الحالات الحادة هى الطريقة الراجحة ولكنها تستلزم كما أوضحنا ملاحظة منحنى الحرارة عند أخذ العينة . هنا يسهل الفحص ويستدل بسرعة على الميكروب خصوصاً فى الحالات التى لم تكن قد عولجت بعد . ويتنظر على وجه عام أن تكون العينة ملأى بالطفيليات فيرى فى كل نظرة من الميكروسكوب واحدة أو اثنتين وقد ترى أكثر من ذلك متفرقة هنا وهناك وقد يكونوا داخل خليه واحدة . هذا هو المفروض نسبياً ولكن كثيراً ما يصادفنا عينات لا نتوصل فيها الى

مشاهدة طفيلية واحدة قبل عشرة وعشرين بل وثلاثين نظرة من الميكروسكوب كما أن هنالك كثيراً أيضاً لا نتوصل فيها الى الاستدلال على الميكروب الا بعد فحص عينتين أو ثلاثة بل وخمسة وقد لا نرى شيئاً البتة حتى نستعين بطرق أخرى من الفحص كطريقة ليشمان من عمل عينة سميكة بأخذ نقطة من الدم واسعة المحيط نسبياً وتجفيفها دون نشرها أو بفحص الدم الطازج أى بمجرد أخذه و بدون تجفيف . أو بواسطة المزارع وهى طرق سنغض النظر عن شرح نتائجها حيث هى خصوصية وغير شائعة الاستعمال

وهكذا يتضح جلياً مما تقدم بعض الصعوبات التى تعترض البكتريولوجى فى عمله نتيجة طبيعية للتطور الباثالوجى ان صح أن نسميه كذلك فى مثل هذه الحالات والتى يجب أن يعتبرها الطبيب عند تفهم النتيجة المرسلة اليه من المعمل فيقدر النتيجة الايجابية ولا يعتمد على النتائج السلبية لأول وهلة بل عليه أن يعيد الفحص رباعاً وخماساً و يرسل بدل العينة الواحدة فى كل مرة مثنى وثلاثا

## هيستولوجيا الدم عند الاصابة بالملاريا

هذا فيما يختص بالبحث عن الطفيلى ذاته الا أن هنالك مظاهر هيستولوجية فى كريات الدم يقدرها البكتريولوجى فى الفحص و يعتبرها عند تقدير النتيجة

فخلايا الدم قد تبقى حافظة لشكلها دون أن تتغير الا أن القاعدة وهو الغالب فى أن تتأثر الكريات الحمراء فتنكمش فى حالات حمى الملاريا

الخبيثة و يغمق لونها حتى قد يصير نحاسياً و يختل نظام حدودها . وقد تنتفخ ويبهت لونها فى حالات حمى الملاريا الثلاثية الحميدة وتحتوى على نقط عميقة اللون وهى ما يسمونها بنقط شوفنر وفى حالات حمى الملاريا الرباعية تبقى الكريات دائماً حافظة لشكلها الطبيعى

أما كريات الدم البيضاء فيختلف عددها باختلاف الحالات . الا أن الخلايا ذات النواة الواحدة تزداد دائماً فى النسبة المئينية وقد تزيد فى بعض الاحيان عن الخلايا ذات النوايا العديدة وهذه صورة قيمة يمكن الاعتماد عليها عند عمل التشخيص فى الحالات التى لم يعثر فيها على الطفيليات عند الفحص والتى أخذت فيها العينة فى غير دور الحمى وفى الحالات المزمنة وتحتوى هذه الخلايا فى بعض الاحيان كما تحتوى الخلايا ذات النوايا العديدة على أجسام سوداء صغيرة وهى مايسمونها بأجسام الميلانين فى الحالات الخبيثة

وليلاحظ الطبيب أنه ليس من السهل دائماً الاستدلال على كل هذه المظاهر الهيستولوجية للدم فى العينات المأخوذة بالطريقة العادية المتداولة بيننا . وعليه ان تطلب نتيجة هذا الفحص أو رغب فى الاعتماد عليه لأى سبب ما أن يستدعى البكتريولوجى بجانب المريض لفحص عينة من الدم الطازج بمجرد أخذه وبدون تجفيف أو ارسال عينة سميكة من الدم كما أسلفنا . وليس له فى هذه الحالة الاخيرة أن ينتظر أى معلومات عن خلايا الدم الحمراء حيث نستغنى عنها ونذيبها عمداً أثناء عملية التلوين فى مثل هذه العينات ليسهل علينا البحث عن الميكروب وفحص الكريات البيضاء وهما الوسيلتان الجديرتان بالاعتبار عند تشخيص هذه الحمى بكتريولوجياً

# الزهرى

## التشخيص البكتريولوجى

يشخص الزهرى بكتريولوجياً باحدى الطرق الآتية :

( ١ ) بواسطة اكتشاف التريبانوما باليدا عن طريق الفحص المباشر بالميكروسكوب للدم أو فى عينة مأخوذة من موضع الاصابة

الا أننا نوجه النظر الى أن البحث عن هذه الحلزونيات فى الدم ليس بالامر السهل ولا بالعملية البسيطة التى يرغب فيها البكتريولوجى دائما وهو يعلم أنه عبثا يحاول اكتشافها فيه عن غير طريق المزارع الخاصة وهو بدوره عمل لا يصلح بأى حال من الاحوال لان يعتمد عليه كوسيلة ناجعة للتشخيص فى العمل الجارى

وبناء عليه فالفحص المباشر بالميكروسكوب للعينات المأخوذة من موضع الاصابة أو من العوارض الظاهرية هو الوسيلة الوحيدة للاستدلال على التريبانوما باليدا أما الاستدلال عليها من فحص الدم أو عن طريق المزارع البكتريولوجية أو بواسطة تلقيح حيوانات التجربة فليس بالأمر العملى ولم يجتهد سوى بعض البحاثة . ولذلك فهى وسائل سنغض عنها النظر ونقصر البحث على ما يجب أن يتعرفه الطبيب من طرق الفحص العادية وما يجب أن يعتبره عند تفهم نتائجها

( ٢ ) بواسطة تفاعل الخلايا الدموية والتفاعل الكيمائى فى المفرزات المرضية

( ٣ ) بواسطة تفاعل انحراف المكمل أو تمام المكمل — بورديت فازرمان

## ( ١ ) اكتشاف الحلزونيات الزهرية

توجد الحلزونيات الزهرية فى مواضع الاصابة الأولية وفى العوارض الثانوية لأدوار المرض المختلفة

ا — الدور الأول

ففى الدور الاول للمرض توجد التريبانوما باليدا فى القرح الأولية وفى الاصابات الموضعية

ب — الدور الثانى

وفى الدور الثانى توجد فى :

( ١ ) الاغشية المخاطية والطفح الجلدى وفى مفرزات المخاط الجلدى

( ٢ ) عصير الغدد الليمفاوية

( ٣ ) اللطخ والثآليل الجلدية

( ٤ ) الدم واللبن واللعاب والمنى والسائل النخاعى الشوكى

( ٥ ) الصفائح المرضية من مركز الاصابة بالمخ

( ٦ ) الطحال والكبد ( فى حالات الزهرى الوراثى )

حـ — الدور الثالث

وفى الدور الثالث توجد فى الأورام الصمغية والأورام الصمغية اليابسة فى عوارض الجلد والاحشاء

obeikandl.com

# طريقة أخذ العينة

مسألة مهمة نوجه اليها نظر الطبيب ونطلب منه العناية التامة فى اتباع كل الأصول العلمية والعملية عند أخذ العينة من المريض وارسالها الى المعامل للفحص . وكثيراً ما يجهل الاطباء بعض الاشتراطات المطلوبة أو يهملونها ظنا منهم أنها مسائل كمالية قد لا تؤثر فى روح البحث ولكنه خطأ بين اذ أن علم البكتريولوجيا علم دقيق يتطلب دقة العمل فى كل نواحيه كما يتطلب غاية الحرص عند تفهم نتائجه وتقدير ابحاثه . فطريقة أخذ العينة مسألة هامة نشرحها بايضاح حتى يتعرفها الطبيب و يتبعها بحذافيرها كلما استدعت الحاجة

## ( ١ ) طريقة أخذ العينة من القرحة

تغسل القرحة أولا بقطعة من قطن معقم مشبعة بمحلول الملح الفسيولوجى ثم تجفف بقطعة أخرى من القطن المعقم الجاف وذلك لازالة كل ما يكون قد علق بسطحها من الاوساخ والافرازات ولتعريض النسيج المرضى لاخذ عينة منه صالحة للفحص . ثم تؤخذ القرحة من جانبيها بين أصبعين و يضغط عليها للحصول على ارتشاح مصلى هو المطلوب للبحث فيه عن جلزونيات الزهرى وعمل التشخيص المطابق لحقيقة الواقع . و يستحسن البعض للحصول على هذا الارتشاح المصلى كحت سطح القرحة بواسطة مبضع التلقيح أو مشرط صغير معقم كما يستحسن آخرون تشريط سطح القرحة تشريطا دقيقا فى جزء يراه الطبيب من اختباراته العملية موضعا لوجود الميكروب وقد يكون غالبا عند حافة القرحة من الداخل .

ولنفهم جيداً أن المطلوب للفحص فى هذه الحالة هو السائل المصلى فقط حتى اذا ما سال الدم على أثر هذه العملية فلا يصح أخذ العينة منه بل يجب منع النزيف أولا ثم عصر القرحة بين الأصبعين كما تقدم للحصول على عينة من السائل المطلوب تنشر على شريحة من الزجاج معقمة ثم تترك لتجف فى الهواء دون تسخينها كما يفعل خطأ بعض الاطباء

( ٢ ) طريقة أخذ عينة من الثآليل الزهرية فى الطفح الوردى

يستعمل مبضع معقم يكحت به سطح الثألولة بخفة ثم يأخذ رشحها و ينشر على شريحة معقمة كما تقدم

( ٣ ) طريقة أخذ عينة من العصير الغدى

يسحب جزء من العصير المطلوب فى الغدة المصابة بواسطة حقنة برافاس

( ٤ ) طريقة أخذ عينة من الورم الصمغى

تؤخذ العينة كما تقدم بواسطة كحت الجدار السطحى للورم

( ٥ ) طريقة أخذ عينة من الدم للبحث عن الحلزونيات

يؤخذ الدم من الوريد كما سبق شرحه فيما تقدم ثم يجهز للفحص باحدى طريقتين :

ا — تجهز أنبوبتين من الزجاج معقمتين و يوضع فى كل منهما مائة سنتيمتر مكعبا من الماء المعقم ثم يضاف الى كل مقدار عشرة سنتيمترات من الدم المراد فحصه و بمجرد حصول التحلل فى الخلايا الدموية على أثر هذا المزج يصير تركيز المزيج بواسطة الآلة المركزة ثم نشر المادة المركزة على الشريحة وتجفيفها ثم تثبيتها بواسطة مزيج الكحول والأثير

ب — يؤخذ الدم من وريد المريض المراد فحصه الى أنبوبة من

الزجاج بها نحو ثلاثين سنتيمتراً مكعبا من الماء المعقم ثم تفصل الجلطة الدموية الناشئة فى هذه العملية و يعمل منها صفائح تشريحية تفحص تحت الميكروسكوب للحلزونيات المرضية المطلوب اكتشافها

## الفحص الميكروسكوبى

### الفحص فى الدور الاول

لا شك أن فى اكتشاف التريبانوما باليدا فى موضع الاصابة دليل قاطع على العدوى بالزهرى على شرط أن يكون الفاحص ذو تجربة واسعة فى تعرفها وخبرة فى تحقيق ذاتيتها حتى لا يلتبس عليه الامر و يخلط بينها و بين ما يشابهها من الحلزونيات واللولبيات الأخرى التى لا علاقة لها بهذا المرض

و يستدل دائماً على هذه الحلزونيات الزهرية فى القرح الابتدائية التى تظهر فى محل التقاط العدوى نتيجة تفاعل موضعى للميكروب فى الانسجة. الا أن هنالك حالات قد لا ترى فيها هذه الحلزونيات بسبب بعض المضاعفات المرضية التى تعترض موضع العدوى فى بعض الأحيان فتشل الفحص وتمنع سهولة الاستدلال كما هى الحال فى القرح المختلطة والقرح التى قد تكون فى باطن الغشفة مضاعفة بالتهاب صديدى حاد

وهنالك أيضاً حالات أخرى يصعب فيها جداً التفرقة بين هذه الحلزونيات الزهرية وغيرها من الحلزونيات التى لا علاقة لها بالزهرى كما يصادفنا أحياناً فى حالات قرح الفم والبلعوم

ولا يفوتنى هنا أن أتطلب من الطبيب أن يفهم جيداً أن لا فائدة من

فحص عينة مأخوذة من موضع سبق غسله بالمواد المطهرة أياً كانت اذ أن كل مجهود فى سبيل الحصول على نتيجة حاسمة فى مثل هذه الحالات عبث لايصح التمادى فيه . وعليه حينئذ أن يؤجل طلب الفحص البكتريولوجى بضعة أيام يأمر فيها المريض بغسل الجزء المصاب بالماء المعقم لازالة ما علق به من المواد المطهرة واعطاء فرصة لظهور الميكروب وتوالده حيث يمكن اذاً أخذ عينة صالحة للفحص كما يجب أن لا يكون المريض قد تعاطى أو استعمل أى علاج ضد المرض والا فلن يستدل أبداً على هذه الحلزونيات فى القرح الموضعية

## الفحص فى الدور الثانى

تكثر التريبانوما باليدا عند مظاهر المرض فى دوره الثانى . هذه المظاهر التى تصيب عادة الأغشية المخاطية وتتمثل فى الثآليل الآكلة . والطفح الوردى وفى ارتشاحات المخاط الجلدى وفيها يستدل بسهولة على هذه الحلزونيات ويستعان بها فى التشخيص على شرط أن تراعى التحفظات التى أسلفناها فيما تقدم عند أخذ العينة وتفهم النتيجة

أما فحص العصير الليمفاوى وسائل اللطخ والثآليل الجلدية فليس من العمل الجارى ولا بالطريقة العملية التى يلجأ اليها عند تشخيص هذا المرض

وكذلك البحث عنها فى الدم واللبن واللعاب وسائل النخاع الشوكى والسائل المنوى وفى الصفائح المرضية من المخ سواء فى الحياة أو بعد الوفاة نظرية مقبولة لكنها صعبة التطبيق عند العمل وبحث علمى دقيق لكنه غيرهين يحتاج الى بحث طويل ومشقة لا تسمح بها الظروف فى كل الاحيان

أما البحث عنها بين جدران الكبد والطحال فى الاصابات الوراثية فتختلف نتائجه باختلاف الحالات وتتأثر بزمانية العدوى ودرجة تعفن العضو ساعة أخذ العينة

## الفحص فى الدور الثالث

فى هذا الدور تتمثل اعراض المرض الموضعية عادة فى اصابة الجلد والاحشاء بأورام صمغية لينة أو يابسة وهى ليست معدية الى حد ما حيث لا تحوى فى الغالب سوى عدد قليل جداً من التريبانوما باليدا غائر فى ثنايا الأنسجة العميقة ولا يستدل عليها الا عند تلوين بعض القطاعات الميكروسكوبية المأخوذة من هذه الانسجة المرضية

هذه هى وسائل الفحص المباشر بالميكروسكوب وفيها من التحفظات ما يجب على الطبيب أن يتعرفه جيداً وأن يقدره عند تفهم النتائج المرسلة اليه من معامل التحليل كما يجب عليه أن يتبع كل تلك الاشتراطات المتقدمة عند أخذ العينة والا فليست المعامل مسؤلة ان جاءته بغير ما يتوقع

وليحذر الاخذ بالنتائج السلبية وليطلب فيها دائماً تكرار الفحص وليعط حينئذ للاعراض الاكلينيكية وتاريخ المرض حقهما عند التشخيص

أما النتائج الايجابية فليأخذها من بكتريولوجى خبير قضية مسلمة وليفهم أن اكتشاف حلزونيات الزهرى هو الوسيلة الوحيدة لاعطاء نتيجة مطلقة بالايجاب لا تقبل الريبة ولا يدخلها الشك على شرط أن يكون المقرر خبيراً لا يختلط عليه تشابه الحلزونيات كما أسلفنا

# (٢) تفاعل الخلايا الدموية والتفاعل الكيمائى

## فى المفرزات المرضية

لا شك فى أن هذه التفعلات نسبية ولا يمكن الاعتماد عليها للحصول على نتائج مطلقة . وما هى الا وسائل يلجأ اليها عند ظروف خاصة كما أوضحنا سابقاً عند تفهم مدلولها فى حالات التهاب البلوار وحالات الالتهاب السحائى حينما يختلط فيهما الأمر على الطبيب ويلتبس عليه نوع العامل المرضى ويشتبه فى الاصابة بين الزهرى أو الدرن ويتحتم عليه التعيين لصالح العلاج ويصعب عليه الاسترشاد باحدى الوسائل البكتريولوجية الأخرى لسبب ما

## تفاعل الخلايا الدموية

الالتهاب البلورى: يندر جداً أن يكون هذا العرض هو المظهر الوحيد للاصابة بالزهرى . وعلى كل حال فيعتمد عند التفرقة فى مثل هذه الحالات على صورة الفحص الميكروسكوبى لخلايا الدم والخلايا الليمفاوية فى سائل البلورا

ففى حالات الدرن يشاهد كثيراً من الخلايا الليمفاوية مع قليل من كريات الدم الحمراء وتندر جداً خلايا الدم البيضاء ذات النوايا العديدة . أما فى حالات الزهرى فيشاهد خليطاً من الخلايا الليمفاوية والخلايا الايوزينية ويختلف مظهر الخلايا الليمفاوية فتكون قليلة العدد ذى صورة غير واضحة

وللتأكد والحصول على رأى قاطع يصح الجزم به عند التشخيص يجب حقن خنازير غينيا بجزء من هذا السائل وهى تتفاعل دائماً فيما لو كانت الاصابة بالدرن أما السائل الزهرى فليس له أى تأثير عليها

الالتهاب السحائى

تتفاعل الخلايا الليمفاوية و يشاهد معها بعض من خلايا البلاسما فى سائل النخاع الشوكى عند اصابة السحاء بالزهرى فى أطواره المختلفة : كالالتهاب السحائى الحاد أو المزمن أو القائم بذاته أو مع اصابة بالمخ أو فى حالات اختلاج الحركة الشللى أو حالات الالتهاب السحائى السباتى المتغلغل أو الالتهاب السحائى الكمين أو فى اصابات الاعصاب التى لم يتطور معها المرض الى حد ظهور الاعراض الا كلينيكية

## التفاعل الكيمائى

تزداد كمية المادة الزلالية فى السائل النخاعى الشوكى عند الاصابة بالزهرى فتبلغ من (١,٣٠) الى ( ١,٠٠ ) جرام فى اللتر وهى أقل من ذلك عند الاصابة بالدرن . أما كمية السكر فتزداد أو تنخفض فى الحالات الحادة فقط ولا مدلول لها فى الاصابات الاخرى

وعلى كل حال فليس لهذه الطريقة فى التشخيص قيمة مطلقة يصح الاعتماد عليها وما هى الا وسيلة للتنبيه فقط و يستعان بها مضافة الى الوسائل الاخرى ومطبقة على تاريخ المرض ومظاهر الا كلينيك التى يجب أن لا يهملها الطبيب أبداً بأية حال من الاحوال

# (٣) تفاعل انحراف أو تثبيت المكمل

## بوردیت — فازرمان

ليست عملية فازرمان نتيجة لتفاعل حيوى فى الجسم كما هى الحال فى عملية التجمع المصلى عند ما تتجمع الميكروبات المسببة للاصابة بالمجمعات التى تتولد فى المصل على سبيل الحصانة من المرض والمناعة ضد ساميته وانما هى عبارة عن مجرد تفاعل كيمائى — طبيعى يستدل به على بعض مواد — قد تكون من المواد الجلوبيولينية — خاصة بالزهرى وتكثر عادة فى الدم عند الاصابة به . ويهمنا جداً أن يفهم الاطباء هذه الحقيقة عن ماهية هذا التفاعل حتى يكونوا على بينة من نسبية مفعوله وقيمة مدلوله عند الاستعانة به على التشخيص

يثق الاطباء بهذه الطريقة من الفحص ويعتمدون كثيراً على مدلول نتائجها كلما اشتبهت عليهم الاعراض الاكلينيكية أو اعترضتهم بعض المصاعب فى الاستدلال على المرض من مجرد مظاهر الاكلينيك وهو رأى لا بأس به ووجهة صالحة فى سبيل العمل على أساس العلم الصحيح . ولكن يجب أن يكونوا على حذر وأن لا يهملوا من جانبهم وأن يوفوا بكل الاشتراطات المطلوبة لصلاحية الفحص وسلامة التشخيص وأن يذكروا دائماً ما سندلهم عليه من المعلومات الضرورية عند تفهم نتائج هذا التحليل

وها نحن ندلى اليهم فى كنه هذه العملية بالبيانات الوافية التى يجب أن يتعرفها الطبيب ويتفهم مدلولها

# ميعاد ظهور عوامل التفاعل فى الدم وتقدير نتائج الفحص فى أدوار المرض

## الدور الاول

يختلف الباحثون كثيراً فى تعيين ميعاد ظهور عوامل التفاعل فى الدم والاعتماد على نتائج هذه العملية لتشخيص المرض فى دوره الاول . ولكن البحث الصائب مع العناية والتدقيق فى عدد كبير من الاصابات المحققة للزهرى دل على أن نحو ٩٠٪ من نتائج هذه العملية صحيح وانها وسيلة قيمة لاستكشاف المرض والاستدلال عليه فى الدور الاول وعند الاشتباه فى نوع القرحة المسببة للتشكك قبل ظهور الاعراض الاكلينيكية للدور الثانى التى يعتمد عليها الطبيب أحياناً للبت فى نوع الاصابة وعمل التشخيص . ولاشك ان المطلوب دائما فى هذا المرض هو التشخيص السريع بمجرد ظهور القرحة الأولى حتى يبدأ بالعلاج مباشرة ويعطى للمريض فرصة الشفاء وعدم نشر العدوى

لا أريد أن يتسرب الى الذهن أن هذه النسبة المئوية لنتائج هذا التفاعل فى الدور الأول هى نسبة ثابتة عند عمل التحليل بمجرد ظهور القرحة ولكنها نسبة يمتد مداها بطول هذا الدور كله . فقد تكون نتيجة الفحص سلبية مرات متوالية عند بدء الاصابة ولكنها لا تلبث أن تتحول ايجابية كلما تقدم المرض نحو الدور الثانى

وقد فحص الاستاذ كريج ستمائة حالة زهرى فى أزمنة مختلفة من هذا الدور واستخلص منها النسب الآتية :

نحو ٣٦ ٪ حالة ايجابية للزهرى فى نهاية الاسبوع الاول من ظهور القرحة الاولى

نحو ٦٠ ٪ حالة ايجابية للزهرى فى نهاية الاسبوع الثانى من ظهور القرحة الأولى

نحو ٧٠ ٪ حالة ايجابية للزهرى فى نهاية الاسبوع الثالث من ظهور القرحة الاولى

يزيد عن ٧٧٪ حالة ايجابية للزهرى فى نهاية الاسبوع الرابع من ظهور القرحة الاولى

يزيد عن ٨٠ ٪ حالة ايجابية للزهرى فى نهاية الأسبوع الخامس من ظهور القرحة الاولى

والآن نطلب من الطبيب أن لا يقنع بنتيجة سلبية واحدة عند الاشتباه بل يجب عليه طلب تكرار الفحص مرات متعددة فى أزمنة مختلفة قبل أن يتأكد من صحة التشخيص وسلامة المريض . كما نطلب منه أيضاً أن لا يهمل فى هذه الحال طلب الفحص المباشر بالميكروسكوب والبحث عن حلزونيات الزهرى فى القرحة المشتبهة فهى طريقة قيمة قد تدله على الصواب أن أخطأته الطريقة الاولى

وقبل أن أترك هذه النقطة أريد أن أذكر للطبيب أن هنالك حالات تفاعل فيها المصل الدموى لعملية فاز رمان فى اليوم الرابع واليوم الخامس من ظهور القرحة الاولى . وليس هـذا بالأمر المستغرب اذا اتفقنا والثقاة القائلين أنه فى مدى الوقت من بدء التقـاط العدوى الى ظهور القرحة اليابسة تكون الاصابة قد عمت الجسم وقد دل على ذلك ايجابية التفاعل فى

حالات زهرية ولم تكن القرحة ظهرت بعد . أما عدم ايجابية التفاعل أو اختلاف أزمنته فى مثل هذه الحالات وفى غيرها حتى بعد ظهور القرحة بزمن فناتج عن نسبة جرثمة الحلزونيات وقوة مقاومة الأنسجة فى الجسم المصاب . وقد شوهدت حالات أكيدة للزهرى كانت نتائج التفاعل فيها سلبية دائماً

## الدور الثانى

هو الدور الذى تعلو فيه نسبة الايجاب لعملية تثبيت المكمل عند فحص الدم فقد تكون النسبة من ٩٥٪ الى ١٠٠٪ على شرط أن لا يكون المصاب قد تعرض لاى علاج نوعى للمرض أما اذا قلت النسبة عن ذلك فلا بد وأن يكون هنالك خطأ فى العمل أو فساد فى الجواهر المستعملة . هذا اذا استثنينا الحالات الشاذة التى لا يتفاعل فيها المصل أحياناً لهذه العملية

وبناء عليه فلا يصح أبداً الاعتماد على النتائج السلبية لهذا التفاعل فى هذا الدور ما دامت الاعراض الا كلينيكية تدل على المرض

وهنا نريد أن يفهم الطبيب أن ليس هناك أية علاقة نسبية بين شدة الحالة المرضية والايجاب فى التفاعل اذ قد تكون الأعراض شديدة و وطأة المرض قاسية ومع ذلك فالتفاعل ضعيف الى درجة الشك بينما هنالك حالات قد لا يكون فيها من الاعراض الا ما هو جزئى على أن الايجاب فيها واضح الى حد اليقين

والخلاصة أن لا يتلكأ الطبيب عند البت فى تقدير الاصابة وأن لا يتوانى فى تقرير العلاج اعتماداً على النتائج السلبية لهذا الفحص ما دامت

الاعراض الا كلينيكية تدعوه الى الشك . كما عليه أن لا يقنع الا بتكرار الفحص مرات متعددة فى أزمنة مختلفة

## الدور الثالث

هو الدور الذى يحتاج فيه الطبيب فعلا الى معونة التفاعل حيث هو الوسيلة الوحيدة التى يستطيع أن يعتمد عليها فى اثبات ما تشككه الاعراض الباطنية وتاريخ المرض

ومن سوء الحظ أن نسبة الأيجاب فى هذا الدور هى أقل مما يجب أن تكون بسبب تعرض المصابين لكثير من العلاج النوعى للمرض فى أدواره السابقة . وعليه فهى لا تزيد عن ٨٠ ٪ الى ٨٥ ٪ فى يد البكتريولوجى المدقق والفاحص الخبير

أما فى الحالات الفعالة التى لم تتعرض للعلاج من قبل فنسبة الايجاب للتفاعل فى هذا الدور تزيد عن ٩٥ ٪ وهو على كل حال وسيلة قيمة يستند عليها عند عمل التشخيص المقارن فى التهابات الاورتا وأورامه وعدم كفاءته وفى أمراض الجهاز العصبى وغيرها من الاصابات الحشوية

## الدور الكامن

هو أشد الازمنة حاجة لنتائج هذا التفاعل عند تقرير الشفاء من المرض أو استمرار حيوية الميكروب وجرثمته وضرورة استئناف العلاج فى الحالات التى كان يظن فيها الشفاء التام لاختفاء الاعراض الظاهرية ردحاً طويلا من الزمن . ولاشك فى أن ليس هنالك من الامراض التى تصادف الطبيب

فى عمله العادى ما هو مثل الزهرى من حيث تطوراته المرضية واختفاء الاعراض الظاهرية مع استمرار الاصابة ونشاط العدوى فى الأنسجة والاعضاء الداخلية وليس من سبيل لاستكشاف حقيقة الواقع فى مثل هذه الحالات سوى ماتدلنا عليه نتائج هذه العملية . وقد دلنا الثقاة والبحاثة عن حالات كثيرة كانت تتفاعل فيها حلزونيات التريبانوما باليدا الى حد ينتظر معه تهتك الانسجة وظهور الاعراض المرضية ولكنها حالات حفظ فيها الجسم كيانه الظاهرى واستعصت الانسجة على التهتك ولم يكن من دليل على الاصابة سوى ايجابية التفاعل فى المصل الدموى من المصاب

فهمنا مما تقدم سالفاً أنه لنجاح هذه العملية لابد وأن يكون فى مصل الدم المراد فحصه جواهر فعالة بنسب معينة تتضامن فى تثبيت المكمل وتعيق تحلل الخلايا الدموية التى يأخذ البكتريولوجى من مصيرها نتيجة التحليل . وقد اتضح مع البحث أن فى كثير من الحالات الدفينة للزهرى وفى أدواره الكامنة تقل نسبة هذه الجواهر فى المصل الى حد لا يكفى لانتاج التفاعل فتكون النتيجة بطبيعة الحال فى مظهرها سلبية وهى فى الحقيقة غير ذلك

وهنا يجب أن نقدر أيضاً ماهية العقاقير العلاجية وتغييرها وجه الحقيقة عند الاستعانة بهذا التفاعل لتشخيص المرض فى هذا الدور الذى لا يكون الا متأخراً وقد تعرض المريض قبله لكثير من العلاج

اذا لاحظنا كل ذلك أدركنا ماهية هذا التفاعل عند التشخيص فى هذا الدور وفهمنا أن نسبة الايجاب فيه لا بد وأن تكون ضعيفة وهى لا تزيد فى المتوسط على وجه الاجمال عن ٦٨ ٪ نتيجة مباشرة لكل تلك

العوامل التى يجب أن يتعرفها الطبيب وأن يعتبرها عند الاخذ بنتائج هذا التحليل

## الزهرى الوراثى

تختلف نسبة الايجاب فى هذا النوع من المرض باختلاف سن المصاب: فالأطفال الذين يولدون وعليهم من المرض اعراض ظاهرة تكون نسبة الايجاب فيهم ١٠٠ ٪

والاطفال الذين تتأخر فيهم ظهور الاعراض الوراثية تكون نسبة الايجاب فيهم من ٨٠ ٪ الى ٨٥ ٪

أما فى الاكبر سناً من الذين تنسب الاصابة فيهم الى العدوى الوراثية فنسبة الايجاب هى ما بين ٧٠ ٪ و ٧٥ ٪

الآن وبهذه المناسبة وعلى أثر الابحاث التى قام بها الخبيرون بواسطة تفاعل فازرمان لاستكشاف مرض الزهرى يمكننا أن نقرر بطمأنينة فساد قانونى بول وبروفيتا

فكول يقول بعدم الخطر على الام السليمة من ارضاع طفلها المصاب بالزهرى ويستدل على عدم انتقال العدوى اليها بسلامتها من الاعراض وتمتعها بالصحة الظاهرية . والحقيقة أن الأم مصابة ولكن الاصابة فيها كامنة يدل عليها تفاعل تثبيت المكمل بوضوح تام

وبروفيتا يقول بعدم الخطر على الطفل المولود سليما عن الرضاعة من أمه المصابة . والواقع أن الطفل مصاب ولكن الاصابة فيه كامنة يدل عليها الفحص البكتريولوجى الدقيق

والحقيقة الشائعة التى أثبتتها التجارب والعمليات تدل على أن ليس لميكروب الزهرى خاصية انتاج الحصانة فى جسم المصاب وهو ما يبطل رأى كول و بروفيتا و يثبت خطر انتقال العدوى من الأم الى الطفل و بالعكس عند الأصابة

## العوامل التى تؤثر فى نتائج الفحص

على الطبيب أن يفهم جيداً كما يفهم البكتريولوجى ان هذا التفاعل كمى فى طبيعته وان العوامل المستعملة فى إخراجه نسبية يجب تحديد مقاديرها بالضبط من وقت لآخر وإلا كانت نتائجه عرضة للخطأ وضلت العملية دائما فى تقريرها عن الوجه الصحيح

فالمصل الدموى المستعمل فى الفحص واضعاف حيويته والمكمل ومصدره والمثبت ومولد الضد كلها عوامل مهمة ينشأ عن الخطأ فى تقدير كميتها وتحديد نسبتها المطلوبة لأنتاج التفاعل خطأ فى النتيجة يضل التشخيص و يضعف الثقة فيه بغير حق .

هذا فيما يختص بالجواهر الطبيعية فى تكوين التفاعل والبكتريولوجى وحده هو المسؤل من هذه الوجهة عن سلامة العمل . الا أن هنالك عوامل أخرى يجب على الطبيب أن يعرفها وأن يتعرف تأثيرها فى نتيجة التفاعل فيكون دائما على الحذر من أن يضلل المعامل و يضل بها عن التشخيص الصحيح

وتلك العوامل هى :

( ١ ) تأثير تعاطى المشروبات الروحية فى خواص التفاعل

( ٢ ) تأثير فعل بعض الميكروبات فى المصل الدموى المطلوب فحصه

( ٣ ) تأثير تباين كمية المادة العائقة لمفعول المكمل أو الاختلافات الطبيعية فى قدرة محتويات المصل الدموى المراد فحصه على تثبيت المكمل

## ( ١ ) تاثير المشروبات الروحية

دلت الأبحاث فى عملية فازرمان على أنها تفاعل طبيعى غير ما كان يعتقده البعض من حيويته وما يخالج الفكر لأول وهلة فى تشابهه بالتفعلات الحيوية الأخرى . والعامل الاصيل لأنتاج هذا التفاعل فى المصل الدموى هو مادة غروية تسمى ليبوتروبيك وهى إحدى مشتقات المواد الدهنية أثبت الاستاذ كريج وغيره من البحاثة أنها تتأثر فعلا بمفعول الكؤل فتقل نسبتها أو تنعدم بتاتا من الدم على أثر تعاطى المريض كميات وافرة من المشروبات الروحية كالبيرة والوسكى والكونياك وما شابهها . وقد استدل على حالات سلبية لهذا التفاعل فى مرض الزهرى الاكيد على أثر تعاطى هذه المشروبات وكان التفاعل فيها ايجابيا بوضوح تام كما أثبت على أن تعاطى الكؤل بكميات صغيرة قد يؤثر على الحالات الأيجابية الخفيفة التى يرمز اليها البكتريولوجى عادة ( بأيجابى + ) ويدل التفاعل فيها على أثره بالسلب . ويبقى تأثير هذه المواد الكؤلية على الدم من حيث مادة الليبوتروبيك الى أربع وعشرين ساعة وقد يدوم الى ثلاثة أيام يعود بعدها المصل الدموى الى حالته الطبيعية ويدل التفاعل فيه على الأيجاب كما كان من قبل

وعليه يجب على الطبيب أن يكون على حذر دائما وأن يتأكد من عدم تعاطى مريضه لأى كمية من المشروبات الروحية لمدة ثلاثة أيام على الاقل

قبل أخذ العينة وارسالها للتحليل والا فالمعامل بريئة وهو وحده المسؤل عن الخطأ وتضليل الفحص

## ( ٢ ) تاثير فعل الميكروبات فى المصل

يحتاج تفاعل فازرمان الى عوامل قلنا أن منها ما يوجد طبيعة فى الدم واذا غاب أحدها أو فسد مفعوله أو تعرضت له أجسام مضادة فشلت العملية وأخطأ مدلولها . ومن هذه العوامل المادة المسماه بالمكمل وهى طبيعية فى كل دم على حالتيه من المرض والصحة

وقد دل البحث العلمى الدقيق على أجسام مضادة لمادة المكمل قد تنشأ فى المصل الدموى أحيانا لاسباب عرضية يجب تلافيها والا تضادت مع المادة الاصلية وأبطلت مفعولها وأفسدت على المعامل نتائج التحليل . وفى هذه الحالة يستلفت البكتريولوجى نظر الطبيب بطريقة فنية لطيفة الى الخطأ فى أخذ العينة والاهمال فى أسباب النظافة والتعقيم ويدله على — أن المصل يثبت المكمل بنفسه — وعلى الطبيب أن يفهم حينئذ من هذه النتيجة تلوث العينة ووصولها متأخرة . ذلك لأنه ثبت الى حدما أن تلك الاجسام المضادة لمفعول المكمل فى الدم هى نتيجة عرضية لتعرض المصل المراد فحصه لتأثير بعض الميكروبات العادية كالكرويات العنقودية والكرويات السبحية وبعض أنواع باسيل السبتيلس وباسيل القولون والتيفوئيد . وهنا نوجه النظر الى أن مجرد تلويث العينة ببعض هذه الميكروبات ليس هو العامل الأساسى فى انتاج هذه الأجسام المضادة للمكمل وانما الخطر هو فى تأخير الفحص واعطاء الفرصة لتفعل الميكروب فى المصل

وبناء عليه فلا يندهش حضرات الأطباء الذين يرسلون عيناتهم من مسافات بعيدة وقد أهملوا فيها وسائل التعقيم أن تكون ملحوظة البكتريولوجى اليهم : «المصل يثبت المكمل بنفسه أو العينة وصلت تالفة وغير صالحة للفحص » . أو أن تصلهم نتائج ايجابية عن حالات دل الا كلينيك وسير المرض فيما بعد كما دل الفحص البكتريولوجى المتكرر لعينات مختلفة على أنها حالات بريئة لم يتفاعل فيها الزهرى قط كما أنها لم تكن عن تلك الامراض التى تتفاعل فيها أحياناً عملية فازرمان بالأيجاب . ذلك لأن الابحاث التى قام بها الخبيرون فى تمحيص هذه العملية دلت على ايجابية التفاعل فى بعض حالات من المصل الدموى المتأثر بمفعول تلك الميكروبات السالفة الذكر

ولعل فى ذلك تعليل يستوضح به الاطباء أسباب تضارب نتائج الفحص البكتريولوجى فى المعامل المختلفة عن عينات مأخوذة من نفس المريض وفى ذات الوقت . وأذكر هنا أن قامت القائمة مرة فى معهد باستور بليون عن نتيجة ايجابية لحالة دل فحصها فى بعض المعامل الاخرى عن نتيجة سلبية للتفاعل فاهتم رئيس العمل بالحادثة وطلب من الطبيب المعالج ارسال عينة أخرى فارسلها ودل الفحص فيها على الايجاب أيضاً . وعند التحقيق اتضح تلويث العينة لاهمال الطبيب وسائل التعقيم وبعد الشقة بيننا وبينه بينما المعامل الأخرى قريبة منه وفى متناول عمله

هذه هى نتيجة مفعول بعض الميكروبات فى المصل الا أن هنالك حالات — نادرة جداً — يثبت فيها المصل المكمل بنفسه طبيعة ومن غير تدخل أى من العوارض الخارجية . ولكن حرص الطبيب ودقة

البكتريولوجى وتكرار الفحص كلها عوامل تكشف الستار عن هذه الحالات وتهيء الاطباء لتعرف الواقع وتنقذهم من التضلل بأخطاء الطبيعة كما سنشرحه الآن

## (٣) الاختلافات الطبيعية فى قدرة المصل على تثبيت المكمل

الاساس فى تفاعل فازرمان هو قدرة الأجسام المضادة لسامية المرض مع مادة الليبوتروبيك تحت تأثير مولد الضد على تثبيت المكمل الموجود فى مصل الدم المراد فحصه . وقد اتضح من البحث الدقيق أن هذه الاجسام المضادة ومادة الليبوتروبيك لاتوجد فى الدم الا بوجود الحلزونيات الزهرية وتنعدم بانعدامها وينعدم معها حينئذ أيجابية التفاعل

وهكذا يتضح جليا أن ايجابية التفاعل تتوقف على وجود نسبة معينة من هذه الجواهر الفعالة فى الدم ويختلف الأيجاب باختلاف هذه النسبة التى قد تتغير طبيعة فى بعض الاحيان بين وقت وآخر . ومن هذا يستنتج الطبيب معنى النتائج التى يقدمها له البكتريولوجى ويرمز اليها عادة بالعلامات : + و ++ و +++ و ++++ فى الحالات الأيجابية و ± فى الحالات المشتبهة و — فى الحالات السلبية . وبعض المعامل يختصر فى نتائجه الأيجابية بالعلامة + و ++ فقط وهى تعادل ++++ فى الرمز الاول

وبما أن هذه الجواهر تختلف طبيعة ومن غير سبب فى ادوار المرض المختلفة بين كل آونة وأخرى كما أثبتت التجارب ودل الفحص الاكيد فليس للأطباء أن يندهشوا اذا من تضارب نتائج الفحص البكتريولوجى فى

معاهد مختلفة لعينات متباينة فى أوقات متغايرة من دم المريض ذاته ولو لم يتعرض لأى علاج . ولذا يجب أن يفهم الطبيب جيداً أنه لفحص دم مريض فى معمل وعمل الضابط عليه فى معمل آخر يجب أن تؤخذ العينتين فى وقت واحد وترسلا للفحص فى وقت واحد وعليه أن لا ينسى فى ذلك واجب النظافة والتعقيم وحفظ العينة من التلوث ان كانت الشقة بينه و بين معاهد التحليل واسعة . كما عليه أن لا يأخذ بالنتائج السلبية لأول مرة بل يجب اعادة الفحص مرات متوالية فى أوقات مختلفة قبل أن يقرر سلامة المريض و يتأكد من برئه

## الخلاصة

والخلاصة أن يعرف الطبيب كل تلك العوامل وأن يقدرها عند تفهم النتائج المرسلة اليه من معاهد التحليل فيحفظ لاساليب العلم الصحيح قيمتها ويربأ بها عن النقد الخاطىء ويمنع اتهام المعامل بغير حق

## نوعية التفاعل للزهرى

يتفاعل المصل الدموى لعملية فازرمان عند الأصابة ببعض أمراض أخرى الا أن نسبة التفاعل فيها قليل جداً الى حد نستطيع معه الحكم بنوعيته عملياً للاصابة بالزهرى

أما الاعتقاد السائد قديماً عن عدم نوعيته لهذا المرض فاعتقاد مبالغ فيه تسبب عن الاخطاء العملية فى أداء التفاعل الذى يحتاج الى منتهى الدقة وغاية الحرص فى ضبط أصوله وتجهيز مركباته وتقنين مقادير الجواهر الفعالة

فى انتاجه . أما وقد تقدم العلم وتهذبت أصول العملية وادرك البكتريولوجى خطأ التهاون فى العمل وتدرب على الدقة والتمحيص فلم يعد سبب لذلك الاعتقاد البالى واعدام العملية قيمتها بغير حق . وقد دلت الأبحاث التى قام بها الخبيرون فى العشرة سنين الماضية ان للأيجاب فى هذا التفاعل قيمة يجب أن تكون موضع النظر وأن لا تكون عرضة للتشكك السريع بسبب أيجابيته فى بعض أمراض أخرى لأنها أمراض قليلة ونسبة الأيجاب فيها قليلة أيضاً . ومن هذه الامراض مرض التوت الجلدى ( الفرمبيزيا ) والجذام خصوصاً النوع الدرنى منه وبعض حالات من الحمى الراجعة والحمى القرمزية وحمى الملاريا فى الدور الحمى وبعض اصابات التريبانوسوما فى حيوانات التجربة

وأكثر هذه الأمراض تشابها بالزهرى فى اعراضه الاكلينيكية وتفعلاته الحيوية هو مرض التوت الجلدى ويتسبب عن العدوى بجلزونيات التريبانوما برتنوى وهى تشبه تماما فى صورتها الميكروسكوبية للتريبانوما باليدا الى حد يصعب معه التمييز وكثيراً ما أخطأ الطبيب والبكتريولوجى معاً فى هذا المرض عند التشخيص . الا أنه عند العناية فى الفحص الاكلينيكى وتقدير الاعراض الظاهرية وتتبع تاريخ الاصابة يمكن التفرقة والتعيين وعمل التشخيص الصحيح

وفى الجذام لايكون الأيجاب الا فى بعض حالات النوع الدرنى أما النوع التخديرى فسلبى دائما لهذا التفاعل . وعلى كل حال فلا يصح أن تتخذ هذه العملية وسيلة لتقرير الأصابة بهذا المرض بل يجب أن يكون استكشاف

البلسيل ومظاهر الا كلينيك هما العاملان اللذان يعتمد عليهما عند التشخيص

ويجدر بنا أن نوجه النظر أيضاً الى ايجابية هذا التفاعل فى بعض حالات حموضة الدم فى الاصابة بمرض السكر وفى بعض حالات السرطان والسركوم التى لم تتضاعف بعدوى الزهرى ولم يستدل فى تاريخها المرضى على الأصابة به من قبل

وهنا مسألة أخرى لا يفوتنا أن نوجه اليها نظر الجراح وهى ايجابية التفاعل فى مصل الدم على أثر استعمال الأثير والكلوروفورم كمخدر عام وعليه يجب أن لا يفحص دم المريض لهذا التفاعل قبل مضى يومين أوثلاثة على الاقل من استعمال هذه المخدرات

## تفهم النتيجة

مسألة مهمة جداً يجهلها معظم الاطباء ولم يكلفوا أنفسهم مشقة التحرى والاستقصاء فى تفهم نتائج الفحص البكتريولوجى واعتادوا خطأ أن يأخذوا بظاهر النتائج المرسلة اليهم دون أن يعرفوا عن روح العمل فى التفعلات المختلفة ما يدلهم على ماهية هذه النتائج وقيمتها عند التشخيص ولا مغزى ما يقدمه لهم الفاحص من الاشارات فى جداول التحليل ولذلك كثيراً ما أساءوا الفهم وأخطؤا التشخيص وضلوا العلاج وأضلوا المريض الى حين حتى اذا ما اتضح الامر وظهر لهم غير ما أقروا اتهموا العملية بالخطأ والمعامل بالاهمال

ولنضرب مثلا فى مريض أقر طبيبه الخاص سلامته من المرض على

أثر نتيجة سلبية واحدة من التفاعل فى مصله وهو لو كان ذا علم بماهية هذه العملية لما أجرم فى مريضه واقتنع بسلامته قبل تكرار الفحص مرات متعددة فى أوقات مختلفة

ومثلا اخر فى مريض حكم عليه طبيبه الخاص بالمرض على أثر نتيجة أشار اليها البكتريولوجى فى تقريره بعلامة ( أيجابى + ) أو بعلامة (±) بينما المريض سليم من الأعراض الزهرية وليس فى تاريخه مايدل على تعرضه للعدوى حتى ولو عن طريق الوراثة . خطأ بين وجريمة أدبية فى حق المريض وبيأته فضلا عن تعريضه لمختلف المركبات العلاجية وأضرارها

وهكذا الخطأ فى تفهم النتائج خطر على الصحة العامة وإساءة الى العلم ترجع به الى الوراء بدلا من النهوض وتشجيع العاملين

وأريد هنا أن أنتقد بعض المعامل فى صورة النتائج التى يقدمونها عن التفاعل فى هذه العملية حيث يذكرون :

| | |
|---|---|
| أيجابى جداً جداً جدا | + + + + |
| أيجابى جداً جداً | + + + |
| أيجابى جداً | + + |
| أيجابى | + |
| مشتبه | ± |
| سلبى | — |

والواجب على ما أعتقد ويعتقد الكثيرون من الثقاة أن تكون النتيجة واحدة من ثلاث : اما أيجابية أو مشتبهة أو سلبية . ولا معنى لتقدير قوة الأيجاب فى الحالة إذ أن هنالك حالات كثيرة فى مختلف أدوار المرض تبلغ

فيها الأعراض حداً غير حميد ومع كل فالتفاعل فيها أيجابى خفيف والعكس بالعكس

أما النتائج المشتبهة فيترك الفصل فى تحديد قوة الأشتباه الى خبرة الطبيب وتقديره لظاهرة الاعراض واستنتاجاته من تاريخ المرض وسلوك المريض

والآن تفسرة لما تذكره المعامل عادة من النتائج فى العمل الجارى نشرح باختصار مغزى الأشارات التى يرمز بها البكتريولوجى عن النتيجة التى أدلت بها عملية التفاعل والتى يثبتها فى التقارير المرسلة للأطباء

أيجابى +++ تدل على أن التفاعل لم يتم ولم تتحلل الخلايا الدموية وهو دليل على الأصابة الاكيدة بالزهرى

أيجابى ++ } تدل على أن التحلل كان فى أكثر من ٥٠٪ من
أيجابى + } الخلايا الدموية ولذلك فلا يمكن البت المطلق الا بمطابقة النتيجة على الاعراض الاكلينيكية وتاريخ الاصابة

أيجابى + } تدل على أن التحلل كان فى أقل من ٥٠٪ من
أيجابى سلبى ± } الخلايا الدموية وهو ما يدل على الاشتباه فقط ويترك أمر البت والتقرير لتقدير الطبيب وخبرته

سلبى — تدل على أن تحلل الخلايا الدموية كان تاما فالمريض اذاً سليم من الزهرى ( على شرط الاحتياط وتكرار الفحص )

ولا يفوتنا أن نؤكد على الطبيب قبل أن يأخذ بهذه النتائج أن يذكر دائما كل الاحتياطات والافتراضات التى أسلفناها فيما تقدم عن هذا التفاعل كى يعتصم عن الخطأ بقدر المستطاع

وهنا نذكر خطأ ما يتقوله البعض عن عدم نوعية الأيجاب فى الدلالة على حالة مرضية فعالة واعتقادهم أن فيه أيضاً دلالة على أصابة سابقة تم شفاؤها وندلهم على أن ليس للأيجاب فى هذا التفاعل غير دلالة المرض و وجود الحلزونيات ناشطة تفعل فى جسم المريض . أما اذا اختفت الأعراض واندثرت مسببات المرض وتم الشفاء فنتيجة التفاعل دائما سلبية ولا سبيل أبداً للايجاب فيها . مسألة منطقية من غير جدل فضلا عما أثبتته التجارب مادام أن الزهرى لا يولد فى الجسم من الحصانة ما يتمنع به المريض ضد العدوى مرات أخر

## مدلول النتائج فى أدوار المرض المختلفة

يختلف مدلول نتائج هذا التفاعل باختلاف أدوار المرض . وهنا نورد للطبيب خلاصة البحث الذى أدلى به الباحثون فى تفاصيل هذه العملية وتطبيق نتائجها على الحالة المرضية الواقعه فى حالات أكيدة لا يعتورها الشك ولا يعوزها الدليل عند التشخيص

فاذا استثنينا الأمراض التى تتفاعل فيها عملية فاز رمان بالايجاب والتى نوهنا عنها فيما تقدم واعتبرنا العملية نوعية الى حد ما لتشخيص الاصابة بالزهرى فمدلول النتائج فى أدوار المرض المختلفة ينحصر فيما يأتى :

أيجابى + + + + تدل على الاصابة أكيدا بالزهرى فى أى دور من أدواره المختلفة ولو لم تدل عليه

الاعراض أو يستدل عليه من تاريخ
الاصابة وسلوك المريض

أيجابى + + + + تدل على الاصابة بالزهرى إذا كان المريض
أيجابى + + + فى الدور الاول أو فى الدور الثالث من المرض
أو كان المرض فى الدور الكامن على شرط
أن يكون فى تاريخ المريض ما يدل على تعرضه
للعدوى أو فيه من الاعراض الاكلينيكية
ما يدعو الى التشكك فى الاصابة

أما فى الدور الثانى فليس لهذه النتيجة
أية قيمة يعتمد عليها ان لم تدل الاعراض
الاكلينيكية صريحا على المرض

والخلاصة أن ليس لمدلول هذه
النتيجة قيمة ان لم تعززها المظاهر الاكلينيكية
وتاريخ الاصابة بسابقة العدوى

أيجابى + يجب أن لا يؤخذ من هذه النتيجة
أيجابى سلبى ± وحدها دليل للاصابة بالزهرى فى أى دور
من ادواره الثلاثة أذ كثير ما يتفاعل فى
هذه العملية مصل دم السليم الى هذا
الحد . أما فى الدور الكامن فيجب أن
تعتبر بتحفظ كما يجب متابعة العلاج

النوعى ان دل عليها الفحص المتكرر

سلبى — لها قيمتها دائماً فى التبرئة من الاصابة وتقرير السلامة اذا لم يكن فى الاعراض الا كلينيكية ولا فى تاريخ المرض ما يدل على العدوى

أما اذا كان فى ظاهرة المريض مايدل على أى أثر للشك فلا قيمة لمدلول هذه النتيجة بأى حال من الاحوال و يجب أن يطرحها الطبيب جانباً وأن لا يجعل لها أى اعتبار عند التشخيص وتقرير العلاج اللهم الا اذا دل عليها الفحص المتكرر باستمرار مرات متوالية فى أزمنة مختلفة وبعد اجراء عملية تنبيه التفاعل فى المريض المراد فحصه . ومع كل ذلك يجب الحيطة أيضاً وفحص السائل النخاعى الشوكى قبل تكوين الرأى القاطع والبت نهائيا فى تقرير سلامته

وهنا نلفت نظر الطبيب الى قيمة هذه النتيجة عند رغبة التأكد من شفاء مريض و برئه بعد العلاج و ندله على أنها

لاتختلف فى مدلولها عما أوضحناه فيما تقدم.
فعليه دائما طلب تكرار الفحص وعمل
تجربة تنبيه التفاعل فى الدم وفحص سائل
النخاع الشوكى قبل أن يأخذ منها أى
دليل للشفاء

بقى نقطة نشرحها باختصار استيفاء للموضوع وتنويرا للطبيب فيما يرمز اليه البكتريوجى أحيانا بقوله ( سلبى متأخر ) ويقصد بذلك أن تحلل الخلايا الدموية — وهو روح العملية — لم يحصل الا قرب نهاية الزمن المقرر لانتهاء تجربة التفاعل

عند هذه النتيجة يجب على الطبيب أن يشك بالزهرى فى مريضه وأن لايهمل مدلولها كما يفعل خطأ غالبية الاطباء . لان البحث الحديث استدل على هذه الصورة عند كثير من الاصابات فى بداءة الدور الاول من المرض وفى كثير من الحالات التى تعرضت للعلاج النوعى زمناً ما فعليه اذاً أن يدقق فى فحص مريضه وأن يتمعن فى تمحيص مرضه حتى اذا لم يجد فيه من الاعراض الا كلينيكية ما يقتنع به للتأكد من الاصابة يلجأ الى التاريخ المرضى ويتمشى مع مريضه بالحكمة عسى أن يستخلص منه اعترافا بتعرضه للعدوى أو يجد فى سلوكه ما يدعو الى التشكك . وكثيراً ما ينكر المرضى جهلا ويعافون باطلا أن يكونوا موضعاً للريبة وسوء السلوك وهى فكرة يجب أن يقتنع الجمهور بخطئها بين يدى الاطباء وأن يقلع عنها تحاشياً للضرر

والخلاصة أن البكتريه لوجى يقدم دائماً نتيجة ما دلته عليه ابحاثه الفنية وهو برىء من كل ما يحوم حول الحالة المرضية من الشبهات والطبيب

وحده هو المسؤل عن ترجمة هذه النتائج وتفهم مدلولها مطبقة على الاعراض الاكلينيكية وتاريخ المرض

## عملية تنبيه التفاعل فى الدم

عملية مهمة فى التشخيص والعلاج ابتكرها الاستاذ جنيريخ عام ١٩١٠ وتبعه الكثيرون واتفقوا جميعاً على أهميتها وفائدتها عند رغبة الاستدلال على حقيقة الواقع فى حالات الزهرى الكامن التى كان يظن فيها الشفاء التام لاختفاء الاعراض وسلبية التفاعل مع تكرار الفحص

وقد اهتدى الاستاذ جنيريخ الى هذه التجربة فى نفس الوقت الذى اهتدى اليها فيه الاستاذ ميليان من باريس أثناء تعمقه فى دراسة المرض ولكن الفضل يرجع الى الاول فى استعمالها وسيلة للتشخيص وآداة لتقدير كفاية العلاج حيث استدل على ايجابية التفاعل عند حقن بعض المرضى بمقدار من مركب السلفرسان أو النيوسلفرسان بعدما أتموا العلاج منذ زمن ودلت المظاهر الاكلينيكية وتكرار سلبية الفحص البكتريولوجى للمصل الدموى على تمام الشفاء

و بناء عليه اتخذت هذه التجربة أداة قيمة لتشخيص الزهرى فى حالاته الكامنة ودليلا مفيداً يستدل به على كفاية العلاج

## طريقة عمل التجربة

يحقن المريض المشتبه فى حالته المرضية بمقدار ٣٠ و ٠ سنتيجرام الى ٦٠ و ٠ سنتيجرام من مركب النيوسلفرسان فى الوريد وبعد مضى اثنتى

عشرة ساعة من عمل الحقنة يجمع الدم لاول مرة للفحص ثم يجمع للفحص ثانية بعد مضى أربعة وعشرين ساعة من عمل الحقنة ومن ثم يفحص مرة فى كل أربعة وعشرين ساعة لمدة عشرة أيام أو اثنى عشر يوماً متوالية و يستحسن البعض استمرار الفحص لمدة أربعة عشر يوماً للضمان أذ اتضح فى بعض الحالات عدم تنبيه التفاعل فى الدم قبل مضى هذه المدة ولو أنه لوحظ فى المعتاد ايجابيته بعد عملية التنبيه فى الحالات السلبية التى ستتأثر بطبيعتها لمفعول هذه التجربة فى مدى بضع ساعات قليلة الى خمسة أو ستة أيام على الا كثر

## الحالات التى تتطلب عملية التجربة

والآن نذكر الحالات التى تتطلب عمل التجربة للتأكد من النتائج السلبية لتفاعل تثبيت المكمل فى المصل الدموى للمريض المشتبه فى حالته :

( ١ ) الحالات التى يدل تاريخها المرضى السابق عن اصابة أكيدة بالزهرى فى دوره الاول أو الثانى أو عن مجرد اشتباه فى قرحة تناسلية

( ٢ ) اذا كان فى التاريخ المرضى للزوج أو الزوجة مايدل على الاصابة بالزهرى أو على أية قرحة مشتبهة

( ٣ ) للتأكد من الشفاء و برء المريض قبل البت فى كفاية العلاج والاقتناع بعدم الحاجة الى متابعته

( ٤ ) لاستيضاح الاصابات الخفية فى العظام والمفاصل

( ٥ ) لاستيضاح أسباب تكرار الاجهاض مع عدم وجود نقص فى التركيب الخلق

( ٦ ) لاستيضاح حقيقة الحال فى أمهات الاطفال المزهورين اللاتى لا تدل مظاهر الا كلينيك على اصابتهن بالمرض

( ٧ ) فى الحالات السلبية التى تفاعلت فيها عملية فازرمان بالايجاب من قبل

( ٨ ) فى حالات اختلال القوى العقلية والجسدية عند الاشخاص الذين يدل تاريخهم المرضى على الاشتباه

( ٩ ) عند الاشتباه من بعض علامات يستدل عليها أثناء الفحص الا كلينيكى الخاص كنقص فى التوصيل الصوتى العظمى مع سلامة السمع والتهاب المشيمية والشبكية والتهاب الشبكية المتلون والتهاب الكيس الدمعى المزدوج فى الاطفال

وهكذا يرى مما تقدم أهمية هذه التجربة فى التشخيص والعلاج . فعلى الطبيب أن لا يهملها وعليه أن ينتفع بها دائماً فى العمل لارضاء ضميره وصالح مرضاه

## الخلاصة العامة لمدلول التفاعل

ذكرنا فيما تقدم تفصيلات دقيقة عن ماهية هذا التفاعل ومدلوله ويقيننا أن لو تعرفها الطبيب تامة غير ناقصة وأدرك البكتريولوجى عظم المسئولية الملقاة على عاتقه ووجه للعمل السليم مواهبه فان هذه العملية تبلغ شأوها التى وضعت له وتصبح فى علم تشخيص الامراض سنداً قوياً يعتمد

عليه كلما عجز الا كلينيك عن الادلال على حقيقة الواقع

ولكن الضمان لانتاج العملية فى حد الكمال غير متوفر وقد تصدى للاعمال البكتريولوجية فى مختلف المعامل الخاصة والعامة نفر تجرؤا على غير تعمق فى أسباب العلم ووسائل العمل . ومخافة أن يستسلم الطبيب للحقائق العلمية السالفة و يأخذ نتائج الابحاث عوفاً عن أى فاحص ليطبقها على العمل رأينا أن نكون معه على حذر ونقدم له خلاصة عامة فى حدود ضيقة لمدلول هذا التفاعل حتى نضمنه الى الصواب ونربأ به عن الخطل . ولكنا نريده فى الوقت نفسه أن يكون على بينة تامة من تلك التفاصيل حتى يدرك مغزى هذه الخلاصة و يستخلص منها ما يجب أن يفهمه من النتائج المرسلة اليه

و بناء على ذلك يستحسن أن لا يتطلب الطبيب فى العمل الجارى نتيجة التفاعل فى مصل الدم من مريض بقرحة ابتدائية مشتبهة قبل مضى عشرين أو خمسة وعشرين يوماً على الاقل منذ ظهورها . هذا وللحيطة والحذر من مختلف الاخطاء التى أوضحناها سابقاً يستحسن أيضاً أن يعتبر الايجاب فى مدلول التفاعل لادوار المرض المختلفة بالنسبة المئوية الآتية :

٦٠ ٪ ايجابى للدور الاول فى المرض

من ٩٠ ٪ الى ٩٨ ٪ ايجابى للدور الثانى فى المرض

٨٠ ٪ ايجابى للدور الثالث فى المرض

من ٤٠ ٪ الى ٥٠ ٪ ايجابى للدور الذى يسمونه أحياناً بالبارا سفلس أو الزهرى القديم

والخلاصة أن لهذا التفاعل المصلى منحنى يبلغ سمته فى الدور الثانى من

المرض و ينخفض تدريجياً كلما أزمن و يبلغ نهايته فى الهبوط عند حد القدم

وهكذا يتضح جلياً من هـذه الاحصائية أن الدلالة المطلقة بالايجاب لهذا التفاعل هى فى الدور الثانى فقط وهو فى الغالب الدور الذى يتمثل فيه المرض بالاعراض النوعية التى لا تلتبس على الطبيب ولا يحتاج فيها لمعونة الفحص البكتريولوجى وفيما عدا ذلك من الحالات التى يحتاج فيها الطبيب عنـد التشخيص الى المعونة لازالة ما قد يخالجه من الشك كما هى الحال فى القرح الابتدائيـة المشتبهة وفى بعض المظاهر الحشوية والعصبية التى لا يمكن فيها تحديد الاصابة اعتماداً على مظاهر الاكلينيك فالنتائج غير مطلقة بل هى قابلة للخطأ فى نسبة لا يستهان بها وفى ذلك طبعاً ما يقلل من قيمة هذا التفاعل فى يد البكتريولوجى الغير قدير. هذا ما يجب أن يفهمه الطبيب جيداً وأن يذكره دائماً قبل أن يبت فى رأيه اعتماداً على نتائج هذا التحليل

وليذكر أن ليس للنتائج السلبيـة بمفردها قيمة يصح الاعتماد عليهـا وحدها عند التشخيص مجردة عن مظاهر الاكلينيك وتاريخ المرض اذ ليس فيها ما يدل على السلامة من الزهرى وما هى الا علامة تضـاف الى مجموعة الاعراض الاكلينيكية يستند عليها الطبيب عنـد التفرقة وترجيح كفة التشخيص

والنتائج الايجابيـة ليست مطلقة بأية حال فى مدلولها على الاصابة اذ قد يكون التفاعل ايجابياً فى بعض حالات حمى الملاريا والجذام وفى حالات الحمى القرمزية واليرقان وبعض حالات التهـاب الكلا والالتهاب الرئوى وعند الاصابة ببعض الحلزونيات الأخرى وغير ذلك مما ذكرناه سالفاً . كما

أن هنالك حالات غريبة ليست عن الاصابة بالزهرى ولا عن احدى الامراض المتقدمة وهى مسألة طال الجدل فى تعليل أسبابها واختلفت فيها الثقاة فأنكرها بعضهم فى بادئ الامر وحاولوا عبثاً أن ينسبوها لاحدى الاسباب المرضية السالفة الذكر ولكنا أوضحناها بايجاز فيما تقدم وذكرنا معللاتها التى أثبتتها التجارب وأقرتها الابحاث

وعلى كل حال فالتفاعل فى هذه الحالات الغريبة عرضى غير دائم ويجب فيها اعادة الفحص نفسه وبالطريقة ذاتها بضع مرات متوالية بين كل مرة وأخرى ما لا يقل عن الخمسة عشر يوماً على شرط أن لا يكون المريض قد أعطى فى مدى هذه المدة أى علاج للمرض . فان تكرر الايجاب مثنى وثلاث وجب علينا الشك فى الاصابة بالزهرى رغماً عن عدم وضوح الاعراض الا كلينيكية أو معارضة مدلولها لهذا الاحتمال

وعلى الطبيب أن يذكر دائماً تأثير العلاج النوعى للمرض فى نتائج هذا التفاعل فقد يؤثر فيه العلاج الزئبقى الى حد ما ويتسبب عنه نتائج سلبية فى بعض الاصابات الفعالة المحققة الا أنها حالة عرضية لا تلبث أن تزول بعد زمن يختلف باختلاف الحالات ثم يعود التفاعل وتتمشى نتائجه مع الواقع كما قد لا يكون لهذا النوع من العلاج أى تأثير فى بعض حالات أخرى

أما العلاج بالارسينو بنزول فيتسبب عنه فى معظم الحالات نتائج سلبية لا تلبث أن تتغير أيضاً فى مدى زمن يختلف باختلاف التركيب الشخصى للمصاب واستعداده الجسمانى كما يختلف باختلاف الاصابة نفسها فيعود التفاعل الى الايجاب اللهم الا اذا تم الشفاء واستؤصلت جراثيم المرض وأصبح الجسم بريئاً مما ألم به وهو أمر نادر لكنه ليس نقص فى العلاج

انما هو عجز من المصاب عن الاستمرار فيه حتى القدر المطلوب وهى حقيقة يجب أن نذكرها حتى لا يضيع فضل الطب بين الجهل والاهمال

وهنا نقطة لا يفوتنى أن أوجه النظر اليها وهى بينما يتفاعل مصل المصاب سلبياً لهذه العملية تحت تأثير العلاج الخاص بالارسينو بنزول هنالك فترة من الزمن تنعكس فيها الآية و يتفاعل المصل بالايجاب ولكنها حالة لا تلبث أن تزول فى بضعة أيام تعود بعدها النتيجة سلبية كما كانت من قبل . وهذا ما يسميه العالم ميليان « بالتفاعل الحيوى لتجربة فاز رمان »

والمهم الآن أن يفهم الطبيب جيداً أنه من الخطأ الاعتماد كلية على هذه الطريقة من الفحص وحدها لتقدير الشفاء أو عدمه أذ اتضح جلياً من الابحاث التى قام بها الثقاة أن هنالك حالات يتفاعل فيها فاز رمان دائماً بالايجاب مهما بالغ الطبيب فى العلاج حتى الى ما هو فوق حد الشفاء بينما هنالك حالات أخرى يتفاعل فيها بالسلب وهى لا تزال دون هذا الحد بكثير. وعليه فلا يجوز الاعتماد على هذه الطريقة وحدها كدليل يستدل به على حدود المعالجة وهو ما نرغب أن يعتبره الطبيب دائماً لنأمن الوقوع فى الخطأ والاضرار بالمريض

وليذكر الطبيب أيضاً أن تفاعل فاز رمان لم يكن ليبحث عنه فى مصل دم المريض فقط بل قد يفحص له السائل البلورى والسائل الاستسقائى والبول ولكنها لا شك ابحاث شاذة فى حالات خاصة وغير متبعة فى العمل الجارى

أما السائل النخاعى الشوكى فلفحصه بهذه الطريقة أهمية فى الحالات العصبية من الزهرى . والايجاب فيه أقوى دلالة على الاصابة بالمرض من

مثيلها عند فحص الدم

وهنا مسألة كثر فيها الجدل واهتم بها اخصائى الامراض العصبية عند تشخيص هذا المرض وهى : هل تدل ايجابية التفاعل فى هـذا السائل على اصابة عامة بالزهرى فقط أو تدل أيضاً على اصابة الاعصاب موضعيا بهذا المرض

والواقع أنها تدل فى بعض حالات على هـذا وفى أخرى على ذاك . وللتأكد من اصابة الاعصاب نفسها يستحسن دائمـا الاعتماد على نتائج فحص السائل والمصل الدموى مضافة الى نتيجتى تفـاعل الخلايا الدموية والتفاعل الكيمائى فى السائل نفسه . وعلى كل حال فلتفـاعل فازرمان فى سائل النخاع الشوكى قيمة طبية ودلالة تعزز التشخيص وتزيل ما قد يبقى من الشك

## عمليـــة تثبيت المـكمل

### فى الحمل والولادة

قد اتضح من البحث الصائب والتمحيص الدقيق فى ماهيـة مرض الزهرى انه من أهم العوامل الفعالة فى الاجهـاض ووفاة الاجنة فى بطون أمهاتها . وقد أثبت الاستاذ وليمز من مستشفى جون هوبكنز عند استقصائه عن أسباب وفيات الاطفال فى ١٠٠,٠٠٠ حالة ولادة متتابعة ان الزهرى كان هو العامل الاكيد فى ٣٦٪ من هذه النكبة الكبرى فى الشهر السابع من الحمل الى ما بعد الولادة بأسبوعين

ولا تدل هذه النسبة التى أثبتها كثير غيره من البحاثة على غير الوفيات

أى أنها لا تدل على الاطفال الذين كتبت لهم الحياة بالمرض ولا على أولئك الذين يتطور معهم بالوراثة فى حياتهم المقبلة

هذا فى بلد بلغ فيه العلم حداً يفهم معه الجمهور معنى الصحة و يقدر أهمية التناسل وسلامة النسل . بلد يفهم فيها الفرد انه ليس ملكا لنفسه وانه وصى على تربية نسله والكل ملك للوطن . بلد تفهمت فيها الجموع معنى الحياة وتغلغلت الانسانية فى الصدور الى حد أن تملكت كل مرافق العمل فالانسان هناك يعطف على أخيه الانسان و يأبى أن يتمتع بزهو الفانية وبجانبه مريض يئن وعليل يتألم فأنشئوا المصحات وسهلوا على البائس والمسكين سبل العلاج ومع كل ذلك فالنسبة كما أثبتها الأستاذ وليمز رهيبة مزعجة

فما بالنا بالنسبة فى هذا القطر مع جهل أهله واهمال ناشئته ومعوزته الصحية . لابد وانها نسبة ترتعد لها الفرائص وتذوب أمامها كل عاطفة

فالمسألة اذاً مهمة ومهم جداً أن تتميز الزهرى مبكراً فى الازواج وأن نتعرفه فى الوراثة لنعمل على انقاذ المرضى وسلامة النسل . وعملية تثبيت المكمل هى الوسيلة الوحيدة التى تساعدنا الى حد ما على تنفيذ هذا العمل الجليل . فعلى الطبيب المولد أن يضعها دائماً فى برنامج عمله لعملية التوليد وعلى اخصائى الاطفال وأمراض النساء وأطباء العائلات أن يضعوها فى ناموس أعمالهم الجارية على شرط أن يكونوا جميعاً عند حد العلم الاكيد بكل مقتضياتها وتفهم مدلول نتائجها

ولا شك أن أول ما تتطلبه المصلحة لمكافحة الامراض هو عمل التشخيص الصحيح للمرض فى أول فرصة كى نسعى لتخفيف آلام المريض

ونعمل فيه على أن لا يكون مصدراً لانتشار العدوى . وقد دل بحث الغيورين على أن فى سرعة التشخيص و بدء العلاج بكيراً للوالدين ضمان لسلامة النتاج من الزهرى وانقاذ للطفولة البرئية من خطر الارث فى هذا المرض الثقيل .

والطبيب وهو الامين على صحة الافراد وسلامة البلاد يجب أن يكون شديداً فى واجبات مهنته فلا يجعل من الاعتبارات الاجتماعية والمجاملات الادبية فى العرف الجارى مانعاً من الادلاء للمريض بحقائق الواقع والعمل صريحاً على انقاذ النسل لهناء الوطن وسلامة الانسانية لسعادة الانسان وليس فى عمله هذا مايدعو الى غير الاعجاب وهو فيه المثل الاعلى لرحمة الله بالعالمين

والواجب فى برنامج المولد بهذا الصدد أن يكون كما يأتى :

( ١ ) فحص دم الحبلى أثناء الحمل وقبل الوضع

( ٢ ) فحص دم الوالد قبل ولادة الطفل

( ٣ ) فحص دم الام بعد الوضع

( ٤ ) فحص دم الطفل عند الولادة مباشرة و بعدها ان كان فيما تقدم من الفحص ما دل على الايجاب

هذا ما يجب أن يتبع فى المثل الاعلى للعمل الصحيح ولكنها فى الواقع طريقة غير عملية يتطلب تنفيذها مجهوداً قد لا يتيسر دائما للطبيب الذى يجب ان ضاقت به الحيل عن استيفاء كل هذه الاجراءات العلمية أن لا يهمل بأى حال من الاحوال عند الوضع أخذ عينة من دم الحبل السرى لفحصها والاسترشاد بها عن حالة الطفل وأمه . كما يجب أن يجعل فى أساس عمله فحص دم الحبلى على الاقل أثناء الحمل

وعلى الطبيب أن يفهم أن للحمل تأثير لا يستهان به فى تكييف عملية تثبيت المكمل بسبب تعديل نسبة تفاعل الانسجة للمرض تحت تأثير هذه الحالة مما يتسبب عنه فى بعض الأحيان شذوذ العملية عن الادلاء بالتشخيص الصحيح . وقد أثبت الاستاذ مور من فحصه المصل الدموى فى ٢٠٠ حالة ان التفاعل اعطى نتائج سلبية فى ١٠ ٪ من الحبالى المصابين بالمرض فى دوره الثانى وأن النتائج لم تكن واضحة للاقرار فى حالات الزهرى الكامن مع أنها لم تكن قد تعرضت للعلاج النوعى حتى ساعة الفحص

وهنالك حالات أخرى يصادفها البحاثة أثناء العمل تتفاعل بالايجاب قبل الوضع ثم تتغير بعده الى السلب فجأة . ولاشك أن فى هذا ما يهز العمل الا كلينيكى و يربك الاطباء . والحق أن تفهم نتائج هذا الفحص واستفسار مدلولها فى هذه الحالات مسألة صعبة تحتاج الى يقظة الطبيب

والآن نقدم للاطباء على قدر الامكان ترجمة مختصرة عن مدلول نتائج هذا التفاعل عند فحص الابوين والطفل

## مدلول التفاعل فى دم الام

بينما النتائج الايجابية للتفاعل فى دم الام دليل لا شك فيه على الاصابة بالمرض وتستلزم العناية فى فحص الحالة وتمحيصها فان النتائج السلبية لا قيمة لها ولا تدل على سلامة الحامل من العدوى . و يجب دائماً عند التشكك فى الحالة تكرار الفحص مرات متعددة قبل الوضع و بعده حتى الحصول على نتائج متكررة يتفق مدلولها مع الحالة المرضية الكائنة فاما ايجابية نضطر لقبولها اذا اتفقت مع الاعراض والتاريخ المرضى واما سلبية متكررة لا يجد الطبيب

مناصاً من الاعتماد عليها ومحو الشك

وليست أخطاء النتائج الايجابية فى دم الام الحامل بأكثر منها فى الحالات العادية اذ اتضح أن ليس للتغييرات الكيمائية فى دم الحبلى ما يتدخل فى عملية التفاعل ولا ما يؤثر على العوامل الفعالة فى انتاجها

## مدلول التفاعل فى دم الاب

تختلف حالة التفاعل فى الآباء باختلاف الدور المرضى للعدوى والعلاجات التى تعرضوا لها من قبل

وليس من المستغرب أن يكون التفاعل سلبياً فى كثير من أزواج المزهورات وآباء المزهورين وذلك للاسباب الآتية :

( ١ ) أن يكون الاب نفسه غير مزهور

( ٢ ) أوأن يكون المرض فيه كامناً غير ناشط

( ٣ ) أوأن يكون قد تعرض للعلاج النوعى للمرض

( ٤ ) أو بسبب تغيرات فجائية فى قوة التفاعل كما يحصل فى بعض الاحيان

## مدلول التفاعل فى دم الجنين

وذلك يكون عن فحص الدم من الحبل السرى عند الوضع . وقد اختلف الثقاة فى تقرير ماهية هذا الفحص وتقدير نسبة الاعتماد عليه . وقد فحص الاستاذ وليمز ٤٤٥٧ حالة أعطى له التفاعل فى دم الحبل السرى نتائج ايجابية فى ١٠ ٪ من مجموعها وقد تابع فحص بعض هذه الحالات الايجابية بعناية ويقظة فى مدى ثلاثة سنوات فتوصل الى النتائج الآتية فى تسعة وعشرين حالة :

١٧ حالة ظهرت عليها الاعراض الاكلينيكية للمرض

٥ حالات بقيت سليمة من الاعراض مع استمرار ايجابية التفاعل دائماً عند الفحص

٧ حالات بقيت سليمة من الاعراض وصارت سلبية للتفاعل

وكذلك عمل الابحاث فى أطفال دل التفاعل فى الدم المأخوذ من الحبل السرى عند الوضع على السلب فكانت النتيجة ايجابية دائماً عند تكرار الفحص فى عشرة حالات

فاستخلص من ذلك أن ليس فى النتائج الايجابية من فحص دم الحبل السرى عند الوضع معنى استمرار الايجاب فى دم الطفل وبالعكس ليس فى النتائج السلبية معنى استمرار السلب وعدم التفاعل بالايجاب فيما بعد . والخلاصة فى هذا البحث هو اعتبار النتائج الايجابية وتقدير مدلولها واهمال النتائج السلبية وعدم الاعتماد عليها الا عند تكرار الفحص ومطابقتها لمظاهر الاكلينيك . ولا يفوتنا هنا أن نوجه النظر الى اخطاء النتائج الايجابية فى هذه الحالات أيضا كما فى غيرها

وهنا ندل الطبيب على أن ايجابية التفاعل فى دم الام — ولو كان التفاعل ضعيفاً — مع شدة الايجاب فى دم الحبل السرى يدل على اصابة الطفل بحالة زهرية فعالة

كما ندله على أن الثقاة اختلفوا فى مدلول الايجاب من فحص دم الحبل السرى ويعتقد بعضهم ان فى ذلك دلالة على اصابة الام وحدها بالمرض دون الجنين بينما يعتقد الآخرون ونحن معهم باصابة الاثنين معاً

## تطبيق نتائج الفحص فى العلاج

قلنا فيما تقدم أن الواجب على الطبيب أن يجعل فحص دم الحامل بواسطة تفاعل تثبيت المكمل قاعدة لعمله الجارى كما يجب عليه أن يقدر نتائج هذا التفاعل وأن يجعل منها سببا للعلاج اذا اقتضى الحال ولا خوف من اخطاء الايجاب فى هذه العملية اذا قام بها ثقة خبير بعمله ولوحظ فى اجرائها كل الشروط والاحتياطات التى أثبتناها سالفاً وها نحن نكرر القول بأن ليس فى التغييرات الدموية التى تحصل عند الحمل ما يتدخل أو يؤثر فى العوامل الفعالة لانتاج التفاعل

اذا فهم الطبيب ذلك وأقره وجب عليه أن يعمل بما يأتى :

( ١ ) اذا كان فى التاريخ المرضى لاى الوالدين ما يدل على الاصابة بالزهرى وجب مكافحة المرض فى الام الحامل بالعلاج النوعى بقطع النظر عن نتائج تفاعل تثبيت المكمل فى مصلها الدموى اذ أن الجنين فى هذه الحالة معرض لالتقاط العدوى سواء كانت الاصابة فى الوالد أو الوالدة وأن العلاج السريع هو خير وسيلة لتلافى هذا الضرر ولو أنه من الجائز أن ينجو الجنين من العدوى لكمون المرض وعدم نشاطه فى الام بسبب تكرار الحمل وتعرض المصاب لمختلف العقاقير النوعية من قبل . الا أن الصالح هو فى أن نرتاد آمن الطريقين ونفرض الاصابة ونقرر العلاج

( ٢ ) اذا اتضح من الفحص اصابة الوالد وجب علاجه لصالح نفسه وحفظاً لنسله ومنعاً لاصابة الام وانتشار العدوى

( ٣ ) اذا تفاعل دم الام بالايجاب أثناء الحمل وجب فحص دم الوالد

أيضاً كلما وجد الطبيب الى ذلك سبيلا فان كان هو بالتالى ايجابيا للتفاعل وجب علاج الاثنين على الفور

أما اذا كان الايجاب فى دم الام فقط وجب علاجها وحدها ولو لم يكن فى الاعراض الا كلينيكية وتاريخها المرضى ما يدل على الاصابة

( ٤ ) اذا دل فحص دم الحبل السرى على الايجاب وكان التفاعل سلبياً فى دم الأم وجب فحص دم الوالدين مرات . فان دل على الايجاب فيهما الاثنين بدىء بالعلاج . أما أن دل على السلب وجب اذاً فحص دم الطفل بعد أسبوعين من ولادته فان كانت النتيجة سلبية وجب تكرار فحصه مرات متعددة فى أوقات مختلفة قبل البت فى مصيره والتأكد من سلامته

( ٥ ) لا يجب بأى حال من الاحوال الاعتماد على نتيجة سلبية واحدة لمحو الشك واقرار السلامة من المرض

( ٦ ) يجب بقاء الطفل سنتين على الاقل تحت المراقبة الطبية وفحص دمه بين آن وآخر قبل البت فى سلامته واقرار نجاته من العدوى . أذ اتضح من ابحات بلدنج وهنتران ٦٠ ٪ من أطفال الامهات المزهورات لا يلبثون أن يتمتعوا بمظاهر الصحة فى الاربعة سنين الاولى من حياتهم حتى تظهر عليهم كارثات المرض

## عملية تثبيت المكمل

### فى حالات المصبى الزهرى

أفادت هذه العملية كثيراً فى تشخيص الحالات العصبية الناشئة عن الاصابة بالزهري لانه كثيراً ما يصعب على الطبيب الاستدلال على مسببات

المرض فى أمثال هـذه الحالات الغامضة من مجرد الاعراض الا كلينيكية الظاهرة . لذلك ينصح الثقاة دائماً بهذه الطريقة من الفحص عند الاشتباه فى أسباب الحالة العصبية وعجز الاعراض الا كلينيكية عن قيادة الطبيب الى تعرف حقيقة الواقع خصوصاً وقد اتضح أخيراً مع البحث الدقيق أنه من الجائز بل وفى الغالب أن يصاب الجهاز العصبى بهذا المرض مبكراً عما كان مقدراً له من قبل وأن الاعراض الا كلينيكية الدالة عليـه قد يتأخر ظهورها الى زمن يصعب على الطبيب فى مداه بطبيعة الحال أن يكوّن من ظاهرة المريض فى المرض رأياً أكيداً يعتمد عليه

وغرضنا الآن أن يتفهم الطبيب مدلول نتائج الفحص البكتريولوجى لهذه الحالات و يعلم أن هذه النتائج ليست ثابتة دائماً بل تتأثر الى حد ما بنسبة نشاط الميكروب وحيو يته والانسجة التى يتفاعل فيها كما تتأثر بأدوار المرض المختلفة . فعليه اذاً عند تفهم النتيجة المرسلة اليـه من معاهد التحليل أن يعتبر كل هذه الظروف بفطنة وذكاء تتطلبها دقة هذا العمل الواسع النطاق

وها نحن نقدم له مختصراً عن مدلول هذه النتائج

( ١ ) ايجابية التفاعل فى المصل الدموى تدل على امكان اصابة الجهاز العصبى بالمرض فيما بعد

( ٢ ) سلبية التفاعل فى المصل الدموى لا تدل بأى حال من الاحوال على سلامة الجهـاز العصبى من المرض اذا كان فى الاعراض الا كلينيكية ما يدل على الاشتباه

( ٣ ) ايجابية التفاعل فى المصل الدموى وسلبيته فى السائل النخاعى الشوكى مع عدم وجود اعراض اكلينيكية مشتبهة تدعو الى عدم التشكك

فى اصابة الجهاز العصبى . أما اذا كان فى الاعراض الا كلينيكية ما يدعو الى الشك وجب الحذر والتأكد أولا من سلامة المريض من أى العوامل المرضية الاخرى التى قد تؤثر على الفحص قبل الأخذ بالنتيجة والبت فى التشخيص

( ٤ ) قد يحدث أحياناً فى الحالات العصبية للزهرى أن يكون التفاعل ايجابياً فى السائل النخاعى الشوكى وسلبياً فى المصل الدموى

( ٥ ) ايجابية التفاعل فى السائل النخاعى الشوكى وفى المصل الدموى معاً تدل أكيداً على اصابة الجهاز العصبى بالمرض

( ٦ ) لا يتفاعل السائل النخاعى الشوكى لعملية تثبيت المكمل بالايجاب الا عند الاصابة بالزهرى وفى حالات مرض التوت الجلدى ( الفرمبيزيا )

( ٧ ) يجب الحيطة والحذر من الاخذ بالنتائج السلبية للتفاعل فى سائل النخاع الشوكى عند الاشتباه فى الاعراض الا كلينيكية وسير المرض ويجب فى مثل هذه الحالات تكرار الفحص وعمل الضابط عليه بالابحاث الاخرى اذ اتضح فى كثير من الحالات خطأ هذه النتائج وضرر الاعتماد عليها

( ٨ ) ليس لقوة التفاعل فى السائل النخاعى الشوكى قيمة نوعية فى التشخيص اذ قد يكون التفاعل شديد الايجاب والاعراض الا كلينيكية بسيطة قد لا تذكر بينما يكون ضعيفاً جداً والمرض قد بلغ حدته وهو نافث فى الاعصاب

وهنا نذكر نسبا تقريبية عن ايجابية التفاعل فى السائل النخاعى الشوكى

لبعض الامراض العصبية كما جاء فى تقارير كثير من البحاثة الذين اهتموا بهذا العمل :

| | |
|---|---|
| شلل جزئى مع اختلاج الحركة الشللى | ايجابى ١٠٠ ٪ فى الدم |
| | « ١٠٠ ٪ فى السائل |
| اختلاج الحركة الشللى | ايجابى ٧٠ ٪ فى الدم |
| | « ١٠٠ ٪ فى السائل |
| زهرى النخاع الشوكى | ايجابى ٧٠ ٪ الى ٨٠ ٪ فى الدم |
| | ايجابى ١٠٠ ٪ فى السائل |

وعليه أصبح الآن من العمل الجارى أن لا يعفى المريض من الرقابة الطبية ويقرر برؤه من المرض قبل فحص السائل النخاعى الشوكى بهذا التفاعل والتأكد من سلبيته

## طريقة أخذ عينة من الدم

### لعملية تفاعل تثبيت المكمل

لا شك أن الطبيب يفهم الآن أن لطريقة أخذ العينة أهمية كبيرة فى العمل البكتريولوجى خصوصاً فى مثل هذه العملية الحسيسة التى تحتاج الى منتهى العناية والدقة فى كل نواحيها العملية كما هو واضح من كل ما أسلفناه فيما تقدم . لذلك نرى من الواجب أن نضع للطبيب خلاصة مستقلة لما جاء فى سياق بحثنا المتقدم عن الوسائل الناجعة والاشتراطات المطلوبة لأخذ عينة من الدم صالحة للفحص بهذا التفاعل وعليه اذا أراد سلامة العمل

ورغب حقيقة فى الاستفادة بمنشآت العلم الحديث أن يكون جدياً فى عمله أميناً فى واجبه منتصحاً بنصائح الثقاة عاملا بكل ما هو مفروض عليه لانجاح أساليب العلم وافادة المريض

وها نحن نذكر له فى هذا الموضوع خلاصة مختصرة ليحفظها ويذكرها بحنافيرها عند أخذ عينة من الدم كلما رغب فى الاستعانة بهذا التفاعل عند التشخيص :

( ١ ) وأول ما نوجه اليه نظر الطبيب هو أن لا يكون شحيحاً على المعامل بكمية الدم المرسلة للفحص . وندله على أن الكمية التى تتطلبها المعامل عادة هى من ٥,٠٠ سنتيمتراً الى ١٠,٠٠ سنتيمتراً مكعباً من دم الوريد يستخلص منها البكتريولوجى كمية المصل الدموى المطلوبة لانتاج التفاعل وهو فى ذلك حريص على زيادة يحفظها للطوارئ التى قد تعترض العمل عفواً وتتلف العملية قبل تمامها أو عند الرغبة فى اعادة عملية التفاعل لاسباب فنية كما يتراءى له أحياناً وبذلك يتفادى احراج الطبيب وايلام المريض فى طلب عينة أخرى قد تقتضيها ضرورة العمل

أما السائل النخاعى الشوكى فيؤخذ عن طريق الثقب القطنى ويحتاج منه البكتريولوجى عادة الى مقدار ٥,٠٠ سنتيمتراً مكعباً ولو أن العملية ذاتها لا تحتاج الى أكثر من ٢,٠٠ سنتيمتراً مكعباً وذلك ليكون عنده الاحتياطى المطلوب

( ٢ ) يجب فى الوعاء — أياً كان — المرسل فيه الدم أن يكون عقيما وقابلا للغلق المحكم ويفضل لذلك دائماً أنبوبة اختبار

( ٣ ) يجب أن لا تستعمل السدادات القطنية بأية حال من الاحوال

اذ هى تمتص السائل المنفصل عن الجلطة الدموية من جهة ومن جهة أخرى فهى تسبب تلويث العينة ما دامت قد تشبعت بالسائل واتصل اذاً داخل الانبوبة بالخارج

( ٤ ) يلاحظ فى العينات المرسلة عن طريق البريد أو من مسافات بعيدة أن تكون الانبوبة المستعملة لحفظ العينة فى حجم مناسب لكمية الدم بالضبط حتى لا يكون فيها سبيل لحركة السائل فلا ينشأ عن اهتزاز النقل اتلاف العينة وعدم صلاحيتها للفحص بسبب تحلل الخلايا الدموية

ويستحسن دائماً فى مثل هذه الحالات وفى الحالات التى قد لا يبدأ فى فحصها مباشرة لاى سبب ما أن يرسل فقط المصل المنفصل بعد تجليط عينة الدم المأخوذة من المريض وبذلك نتفادى العطل الذى قد ينشأ فى العملية من تحلل الخلايا الدموية أو عن تثبيت المصل للمكمل بنفسه كما أوضحنا فيما تقدم

وينصح البعض بمزج المصل بمقداره من الجليسيرين قوة ٥٠ ٪ على شرط أن يلفت الطبيب نظر البكتريولوجى الى ذلك . ولا شك فى أن الجليسيرين يحفظ المصل من تفاعل الميكروبات الخارجية ويخفف حركة الاهتزاز فيمنع تكسر الخلايا الدموية الى حد ما

وهنا نذكر للطبيب أن أحسن طريقة للحصول على المصل من الدم المأخوذ من المريض هو أن تمال الانبوبة التى بها العينة على جانب حتى يتجمد الدم ثم تفصل الجلطة الدموية عن جدران الأنبوبة بواسطة ابرة رفيعة معقمة وتوضع بعد ذلك عمودية معتدلة فى موضع بارد بضع ساعات يفصل بعدها المصل الى أنبوبة معقمة ثم يرسل الى المعامل للتحليل

( ٥ ) يجب أن لا يكون فى أى آلة أو أداة من الأدوات المستعملة للحصول على عينة الدم أى أثر لاية مادة كيمائية والا نشأ عن ذلك تثبيت المصل للمكمل بنفسه وفسدت بطبيعة الحال نتيجة الفحص كما أوضحنا فيما تقدم

( ٦ ) يستحسن دائماً تعقيم الادوات المستعملة للحصول على عينة الدم بواسطة الحرارة الجافة فى درجة ١٦٠° سنتيجراد لمدة ساعة وان لم يكن ذلك مستطاعاً واضطر الطبيب أن يغلى أدواته فى الماء للتعقيم فعليه أن يتأكد دائماً من تمام جفافها قبل الاستعمال والا عرض العملية للخطأ وضالل نتائج الفحص

( ٧ ) اذا اضطر الطبيب الى استعمال المواد الكيمائية المطهرة للتعقيم فعليه أن يغسل آلاته بعد ذلك جيداً بالماء المقطر المعقم ثم تجفيفها تماما قبل الاستعمال والا أفسد العملية وعرض المصل لتثبيت المكمل بنفسه

هذه شروط لا مندوحة عن ذكرها ولا مفر للطبيب عن الأخذ بها اذا أردنا أساليب العلم الصحيح ورغبنا فى العمل متضامنين على سلامة التشخيص وصحة المريض

obeikandl.com