المقتطف

الجزء الرابع من المجلد الخامس والستين

١ نوفمبر (تشرين الثاني) سنة ١٩٢٤ — الموافق ٤ ربيع الثاني سنة ١٣٤٣

منع الامراض

من خطبة الرآسة للسر دافد برووس في مجمع تقدم العلوم البريطاني الذي عقد في مدينة تورنتو بكندا في السادس من اغسطس الماضي وقد ترجمناها عن جريدة التيمس

تمهيد

اول ما يجب عليَّ هو ابداء الشكر للجنة المجمع البريطاني على الشرف العظيم الذي اولتني اياهُ باختياري لمنصب الرآسة

لم اعرف في اول الامر لماذا اختُرتُ ثم رأيت ان الشرف الذي مُنحتهُ انما هو عائد الى اطباء الجيش كلهم اعترافاً بالعمل الجيد الذي قاموا بهِ زمن الحرب العظمى في منع الامراض وتخفيف آلام المصابين بها

تتذكرون ان هذه هي المرة الرابعة التي التأم فيها هذا المجمع في كندا وكانت الخطب التي القيت في المرات الثلاث السابقة في تقدُّم علم الاركيولوجيا وعلم الطبيعيات. والآن وانا من الاطباء يتاح لي ان اخاطبكم عما جدَّ فيما نعرفهُ عن الامراض وعلاجها ومنعها

فكّروا في مقدار ما يفقدهُ الناس بسبب المرض. منذ عهد غير بعيد قال وزير الصحة اثباتاً لفائدة الطب المدني ان العمّال في انكلترا يفقدون كل سنة عشرين مليوناً من اسابيع العمل بسبب المرض. وهذا مثل ما لو انقطع ٣٧٥٠٠٠ عامل عن العمل سنة كاملة وقد حُسب حديثاً ان خسارة انكلترا وويلس من المرض سنوياً تساوي ٦٠٠٠٠٠٠٠٠ جنيه . فلا بد للطب من ان يغير موقفهُ في المستقبل فيعدل عن الدفاع الى الهجوم اي يجب ان لا ينتظر ان يمرض الناس حتى يعالجهم بل عليهِ ان يهاجم اسباب الامراض ويزيلها قبلما تفعل فعلها . فلا يقال في المستقبل اشتدَّ المرض على زيد فاستدعى الطبيب ليعالجهُ بل على الطبيب ان يفحص زيداً قبل ان يظهر

المرض فيه ويشير عليه بما يلزم لحفظ صحته ودفع المرض عنهُ . وعلى رجال الصحة ان يتدبروا كلَّ ما يحيط بالناس ويجعلوهُ منطبقاً على ما يستلزمهُ علم الصحة . وقد يقال انهُ سوف يمضي وقت طويل قبلما يشيع هذا التغيير ويعمل الناس به . ولكنهُ قد شاع الآن بعض الشيوع وتتوقف سرعة انتشاره في المستقبل على انتشار العلم وتفهُّم الامور . ويجب ان يتعلم الناس عامَّة ان اكثر الامراض مما يمكن منعهُ وان يقولوا كما قال الملك ادورد السابع انهُ « اذا كانت الامراض مما يمكن منعهُ فلماذا لا تُمنَع »

(ثم اشار الخطيب الى ما فعلهُ باستور الذي اثبت ان للامراض مكروبات تسببها ومن ثم ابتدأت مكافحة الامراض على اسلوب علمي لمنع حدوثها . والى ما فعلهُ لستر واستشهد بما قالهُ السر كليفورد البُت الذي سمَّى الطب المدني «انتقالاً من صناعة مبنية على المشاهدات والتجارب الى علم عملي مبني على البحث العلمي — من حرفة وتقليد وفراسة الى علم مبني على التحليل وعلى معرفة النواميس والقواعد الكلية — من وصف لاعراض سطحية الى كشف للاسباب الداخلية — من قواعد واحكام تتناول الكيفيات الى اقيسة تتناول الكميات » ثم قال)

حالما عرف ان الامراض المعدية سببها جراثيم حية تنبَّهت الافكار في عالم الطب كلهِ الى هذا الموضوع ولم يمضِ وقت طويل قبلما كُشفت الجراثيم المسببة لكثير من اهم الامراض . ولا حاجة بي الى ذكرها كلها مرضاً مرضاً ولكن وقتما التأم هذا المجمع اول مرة في كندا كانت المكروبات التي تسبب السل والتيفويد وحمى مالطة والكوليرا والملاريا والدفتيريا والتتنوس قد كشفت كلها ووصفت . ولكن يجب ان لا يستنتج من ذلك ان كل الامراض المهمة سببها جراثيم حية فان امراضاً كثيرة تصيب نوع الانسان لها اسباب اخرى مثل الالكحولزم (الداء الناشيء عن ادمان المسكرات) والآفات الناتجة عن نقص في التغذية او عن نقص في المواد اللازمة للنمو او عن عدم وجود هذه المواد . فالكساح وهو من شر الآفات التي تصيب اولاد العمال سببهُ الاكبر نقص في هذه المواد . ويقال ان نصف الاولاد في ازقة الفقراء من مدننا الكبيرة مصابون بهذا الداء . ومن الامراض التي ليس لها سبب مكروبي كل الآفات الناتجة عن نقص او زيادة في مفرزات الغدد الداخلية . ومن هذا القبيل او هو اشد منهُ نكاية ضعف الصحة المزمن والامراض التي تنتجها او تقويها الاحوال غير الصحية التي نراها في مدننا الكبيرة كفساد هواء المساكن وازدحام السكان وهي المعروفة بامراض البيئة

حمى مالطة

ولنعد الى الامراض المعدية . بعد ما تعرف المكروبات او الجراثيم التي تسبب هذه الامراض وتستفرد بشرع في وسائل اتقائها وهذه الوسائل مختلفة وساذكر واحدة من ابسطها بسردي تاريخ الوقاية من حمّى مالطة بالاختصار لانهُ كانت لي يد فيه

توجد هذه الحمى في سواحل البحر المتوسط وفي كل افريقية الى بلاد الراس وفي الهند والصين وفي بعض انحاء اميركا . لما دخلتْ مالطة سنة ١٨٨٤ وجدت انهُ يصاب بها كل سنة نحو ٦٥٠ من الجنود والبحارة ومتوسط ما يقيمهُ كل واحد منهم مريضاً في المستشفى ١٢٠ يوماً فكأن ايام مرضهم في الجزيرة تبلغ ٨٠٠٠٠ يوم كل سنة

وقد دخلتْ مالطة في حوزة بريطانيا منذ بداءة القرن الماضي . فاهتمّ الاطباء بهذه الحمى ووصف اعراضها ولكنهم لم يصلوا الى الوقاية منها . ففي سنة ١٨٨٧ كُشف المكروب المسبب لها وهو المكروككس مليتنسس واشتد الاهتمام حينئذٍ بدرس هذه الحمى وطبائع مكروبها ولكن على غير جدوى لانهُ لم يكشف شيء يشير الى كيفية الوقاية منها ولاسيما في المستشفى البحري حيث بُذلت كل وسيلة خطرت على البال للوقاية منها وذلك بفحص مياه الشرب والمرتفقات وعمل كل ما تستدعيه النظافة التامّة . ولكن كل الوسائل الصحية التي اتّخذت لم تفد شيئاً ولا هدت الى مصدر هذا المكروب . وكل بحار دخل المستشفى لاي مرض كان مهما كان طفيفاً كان يصاب بحمى مالطة ويطول مرضهُ بها فيرسل الى انكلترا مريضاً

ودام الحال على هذا المنوال ١٧ سنة اي الى سنة ١٩٠٤ وحينئذٍ قلقتْ وزارة البحرية ووزارة الحربية مما رأتا من كثرة المرضى في حامية مالطة وطلبتا من الجمعية الملكية بلندن ان تعنى بالبحث عن سبب هذه الحمى فارسلت الجمعية لجنة الى مالطة تلك السنة دام عملها الى سنة ١٩٠٦ . ففي السنة الاولى بحثت هذه اللجنة في كل سبيل يحتمل وصول مكروب الحمى به فدرست كيفية وصول المكروب الى الجسم وكيفية خروجهِ منهُ وما يجري لهُ وهو خارج جسم الانسان وفعلهُ المرضيّ في غير الانسان من انواع الحيوان فلم تهتدِ الى سبيل يقي الانسان منهُ لكنها وجدت هذا السبيل في السنة التالية اي سنة ١٩٠٥ وذلك بمجرد الصدفة

ففي سنة ١٩٠٤ امتحنت فعل المكروب بالمعزى كما امتحنتهُ بغير المعزى من الحيوانات . وقطعان المعزى كثيرة في مالطة تساق في الشوارع وتحلب امام بيوت الذين يشترون لبنها فلقّحتْ بعض المعزى بملقاح فيهِ مكروب هذه الحمى ولما رأت ان

حرارتها لم ترتفع ولا ظهر فيها عرض آخر من اعراض الحمى اهملتها حاسبة انها موقاة من هذا المرض بطبعها

وكان في هذه اللجنة طبيب مالطي اسمهُ زامت كان عندهُ غزقان من المعزى الذي وجد انهُ موقّى من الحمى ففحص دمهما في ربيع سنة ١٩٠٥ اي بعد خمسة اشهر فوجد انهُ يحتوي على مكروبات متجمعة فيه Agglutinated كأنهُ جمعها وغرّاها مما فاستغرب ذلك لانهُ ثبت قبلاً ان المعزى لا تصاب بهذه الحمى فلا بدَّ من ان هذا المكروب قد عاش وتكاثر في بدن هاتين العنزتين حتى تجمع في دمهما ولذلك اعيد امتحان المعزى فثبت ان هذا المكروب لا يفعل بها ولكن لما امتحنت مبرزات معزي مالطة كلها وجد المكروب في مبرزات نصفها وفي لبن عشرها ومن ثمَّ عُرف ان هذا المكروب يصل الى الناس من شربهم لبنها فامر رجال الحكومة بمنع اللبن من الطعام مطلقاً ومن ثمَّ الى الآن لم يصب احد من حامية مالطة بهذه الحمى . وصارت مالطة من اصح البلدان بعد ان كانت من اضرها بسبب هذه الحمى ولذلك استخدمت مالطة وقت الحرب الاخيرة كمصح للجنود

هذه طريقة من الطرق المعروفة للوقاية من الامراض المعدية اي اكتشاف الجرثومة الحية التي تسبب المرض ودرس طبائعها واكتشاف طريقة لمنع فعلها بالانسان وهي افضل طرق الوقاية

التيفويد والتلقيح

وللوقاية من الامراض المكروبية طرق اخرى من ذلك الطريقة الكثيرة الاستعمال في الوقاية من حمّى التيفويد . فان الاسلوب الاساسي الصحيح لمنع هذه الحمى هو الاعتماد على الوسائل الصحية ولاسيما شرب الماء النقي والتفتيش المصارف التي تجري فيها كل المبرزات . فعلى الذين يناط بهم حفظ الصحة العمومية ان يهتموا ليكون للسكان مساكن فيها ما يكفي من النور والهواء المطلق والماء النقي الصالح للشرب والمصارف المتقنة . ولاسبيل لانفاق الاموال انفع من انفاقها في هذه الطرق الثلاثة وهي المساكن المستوفية لشروط الصحة والماء النقي والمصارف المتقنة . فاذا انتشرت حمى التيفويد بين قوم فانتشارها دليل على ان الماء الذي يشربونهُ ملوّث بمكروب هذه الحمى او ان في مصارفها خللاً والمسؤول عن ذلك رجال الصحة . ففي بلاد الانكليز حيث الوسائل الصحية مستوفاة قلّت حوادث التيفويد خمسة عشر ضعفاً عمّا كانت منذ خمسين سنة (اي تقع الآن اصابة واحدة حيث كانت تقع ١٥ اصابة منذ خمسين سنة)

ولكن قد لا يكون اتخاذ هذه الوسائل في حيز الامكان كما اذا كان الجيش في ميدان القتال وحينئذٍ تدعو الضرورة احياناً الى اتخاذ وسيلة اخرى للوقاية من التيفويد ولو كانت اقل نفعاً من الوسائل المذكورة آنفاً وهي وسيلة التلقيح او التطعيم فهذه الوسيلة المشابهة للتطعيم من الجدري هي الطريقة الثانية من طرق الوقاية من الامراض المعدية ومفادها ان يصاب الانسان بالمرض المعدي اصابة خفيفة تقيه من الاصابة الثقيلة بتوليد الاجسام المقاومة Antibodies في دمه[1] فكانت التيفويد اول مرض وقي الانسان منهُ بالتطعيم كما يوقى من الجدري واول من اثبت ذلك السر الموديث ريت في مدرسة الطب العسكرية فانهُ اشار به ومارسهُ بهمة المعهودة وكان الفرض منهُ بنوع خاص تقليل الوفيات بهذه الحمى في جنودنا الذين يرسلون الى الهند

لما نشبت الحرب في جنوب افريقية في اول هذا القرن لم تكن هذه الطريقة قد شاعت وكان عدد جيشنا في تلك الحرب ٢٠٨٠٠٠ فاصيب ٥٨٠٠٠ منهُ بالتيفويد مات منهم ٨٠٠٠ . ولكن كان يوجد دائماً من جيشنا المحارب في ميدان القتال في الحرب العظمى الاخيرة مليون وربع مليون في المتوسط ومع ذلك لم يصب منهم بالتيفويد سوى ٧٥٠٠ مات منهم ٢٦٦ فقط وبعبارة اخرى ان عدد جيشنا في هذه الحرب كان اضعاف ما كان في جنوب افريقية ومع ذلك كانت حوادث التيفويد في هذه الحرب اقل جداً منها في حرب جنوب افريقية

ويعلم من المصادر الفرنسوية ان الجنود الفرنسوية لم تكن تطعَّم في اوائل الحرب كالجنود البريطانية وكانت النتيجة في الستة عشر شهراً الاولى مدهشة فانهُ اصيب فيها بالتيفويد من الجنود الفرنسوية ٩٦٠٠٠ مات منهم ١٢٠٠٠ ولم يصب فيها من الجنود البريطانية سوى ٢٦٨٩ مات منهم ١٧٠ . ثم طعِّم الجنود الفرنسيون كلهم فوقاهم التطعيم من التيفويد كما وقى جنودنا . فلا شبهة في ان التطعيم الواقي من التيفويد من اعظم ما تمَّ في الحرب الاخيرة للوقاية من الامراض

التتنوس في الحرب

الطريقة الثالثة للوقاية من الامراض المكروبية نشأت في هذه المدة ومدارها على الحقن بمصل يُعدُّ للوقاية ويسمَّى بالمصل المضاد لسم المرض . ومن اشهر انواع

(١) يقال الآن انه اذا دخلت مكروبات مرض جسم انسان نشأ فيه اجسام صغيرة تأكل هذه المكروبات او اضدادها سميت antibodies نترجمناها بالمضادات

المصل الجارية هذا المجرى المصل المضاد للتتنوس (الكزاز) والمصل المضاد للدفتيريا

اما التتنوس فكان يحسب الى عهد قريب اقل الامراض كلها فان الذين يصابون به كان يموت منهم ٨٥ في المائة على الاقل . ويستحضر المصل المضاد للتتنوس بحقن الخيل بمقادير كبيرة من سم التتنوس ومتى تولد في دمها المقدار الاكبر من المضادات (Antybodies) — يستخرج هذا الدم ويترك حتى ينفصل مصله فيكون فيه مقدار كبير من مضادات السم الاصلي فاذا صب شيء من هذا المصل في دم انسان ساعدهُ على مقاومة سم المرض الى ان تتولد فيه مضادات السم ولذلك فالوقاية بهذا المصل وقتية في جنب الوقاية الناتجة من التلقيح او التطعيم او من المرض نفسه او من الحالة المرضية الناتجة عن التطعيم او التلقيح . فان التطعيم الواقي من التيفويديق الجندي سنتين واما المصل المضاد للتتنوس فيقيه اسبوعاً او عشرة ايام على الاكثر ولذلك يستحيل تطعيم كل الجنود في جيش كبير للوقاية بل لا بدَّ من الانتظار الى ان يصاب احد به فيعالج بالمصل الواقي منهُ

لما أُرسل الجنود اول مرة الى فرنسا في اغسطس سنة ١٩١٤ أُرسل معهم مقدار قليل من هذا المصل للمعالجة لا للوقاية ولكن بعد ما لشبت الحرب بقليل كثرت الاصابات بالتتنوس كثرة مخيفة وللحال أرسل جانب كبير من المصل على جناح السرعة . وبعد شهرين من بداءة الحرب صدر الامر بان كل من يجرح يطعَّم بهذا المصل باسرع ما يمكن . وبعد مدة دلَّ الاختبار على انهُ يجب ان يطعم الجريح اربع مرات بين كل مرة واخرى اسبوع فجاء ذلك مساعداً للجريح حتى يقوى على مقاومة سم التتنوس وكانت النتيجة نجاحاً تامًّا

في اغسطس وسبتمبر كان يصاب بالتتنوس تسعة او عشرة من كل الف جريح ويموت من المصابين به ٨٥ في المائة وبعد استعمال المصل كما تقدم قل عدد المصابين من الجرحى الى نحو واحد في الالف وقلت الوفيات الى اقل من نصف . والواقع انهُ لم يصب بالتتنوس من الجيش البريطاني سوى ٢٥٠٠ مات منهم ٥٥٠ ولولا هذا المصل لاصيب منهم على الراجح ٢٥٠٠٠ مات منهم ٢٠٠٠٠ . وهذا من اوضح الادلة على فائدة ما يقضاهُ في الوقاية من الامراض

ان اساليب الوقاية من هذه الامراض اي حمى مالطة وحمى التيفويد والتتنوس تمثل الطرق الرئيسية الثلاث للوقاية من الامراض المكروبية ففي حمى مالطة بالرجوع الى المصدر ومنع المرض من اصله وفي التيفويد بادخال المرض في حالة

خفيفة بواسطة التلقيح او التطعيم لكي تزيد قوة الجسم على المقاومة . وفي التتنوس بان تدخل الى دم الجريح مادة مضادة لسم المرض مستحضرة من مصل حيوان آخر لكي تقاوم سم المكروبات حالما يتكون

السل

وهناك امراض اخرى مكروبية مهمة لا يمكن ان تقاوم بهذه السهولة مثال ذلك السل (التدرُّن) وهو مرض منتشر في المسكونة كلها ومن اقتك الامراض بالشعوب المتمدنة. وقد عرف من اقدم الازمنة ولكن سببهُ المكروبي لم يعلم الاَّ في عصرنا لما اكتشفهُ كوخ. وقبل اكتشافهِ اتخذت وسائل كثيرة للوقاية منهُ فانهُ من الامراض التي للبيئة شأن كبير فيها فان مصدرهُ وموطنهُ المساكن المزدحمة بالسكان التي لا تدخلها الشمس ولا يتجدد هواؤها

ان المرحوم الاستاذ ادمند باركس استاذ الهيجين في مدرسة الطب الحربية قبل حدوث الاصابات بالسل في الجيش البريطاني بتوسيع الفسحة التي تخصص للجندي في التكنة وتكثير تعرضها للهواء المطلق . ويقال انهُ لما بلغ الجنرال فون ملتكي (الالماني) موت باركس قال انهُ يجب على جيوش اوربا كلها ان تجتمع يوم دفنهِ في هيئة طابور وتحيي التحية العسكرية بالسلاح اكراماً لاكبر صديق قام للجنود

والوقاية من السل تتوقف اصلاً على اصلاح البيئة وتعليم الناس حتى يعيشوا عيشة صحية . ووسائل هذه الوقاية الآن اولها اصلاح الاحوال الصحية العمومية وحينئذٍ تزيد مقاومة اجسام الافراد والجماعات لهذا المرض زيادة كبيرة . ثم ان السل يحدث بالعدوى فكل من يصاب بهِ يكون مكروب السل قد جاءهُ اما من انسان مصاب بالسل او من بقرة مصابة بهِ فالوسيلة الثانية للوقاية من السل ان يُعرف وجود المرض في من يصاب بهِ ويعالج ويفصل عن غيرهِ اذا كان سلهُ من النوع الشديد العدوى وذلك بانشاء عيادات خاصة بالسلولين وتعيين لجان تعنى بتمريضهم واقامة مصحّات ومستشفيات ومستعمرات يقيمون فيها . وقد اجتمعت هذه الوسائل الآن في بريطانيا العظمى

والوسيلة الثالثة التوبركولين الذي يعرف بهِ وجود المرض والدرجة التي بلغها ولكن لا بدَّ من اخذ ما ينسب اليهِ بالحذر الشديد مخافة التسرُّع في الحكم او المبالغة في الفعل

وسنأتي على تتمة هذه الخطبة النفيسة في الجزء التالي