المقتطف

الجزء الخامس من المجلد الثالث والاربعين

١ نوفمبر (تشرين الثاني) سنة ١٩١٣ — الموافق ٢ ذي الحجة سنة ١٣٣١

العلاج الكيماوي

من خطبة الدكتور ارلخ في المؤتمر الطبي

٢

يوقف الكيماوي بالمواد السامّة التي تميت الميكروبات على نسبة فعلها بها الى فعلها بالجسم. في التجربة المشهورة التي جرّبها روبرت كوخ لم تفعل الجرعة الكبيرة من السليماني بعدوى الانثركس (الجمرة) فعلاً شافياً مع انها تفعل بالجسم فلا سبيل لاستعمال السليماني دواء في هذه الحال. وقد يزيد الدواء الشرّ شرّاً لانهُ يقوي الميكروب المرضي على النمو

وقد اكتشف هاتا سبب ذلك وهو ان الجسم يمتصّ المادة السامّة كلها واما الميكروبات فلا تمتص الاّ جزءاً صغيراً منها. ومن القواعد المشهورة في علم الاحياء ان المادة التي تميت الحي اذا كان مقدارها كثيراً تقويهِ في الغالب اذا كان مقدارها قليلاً وجرعاتها صغيرة ولذلك لا يستعمل في العلاج الاّ المواد التي نسبة فعلها بالجسم الى فعلها بالميكروبات المرضية لا تحول دون استعمالها علاجاً. ويمكن اظهار ذلك بالامتحان اي بان يقابل بين الجرعة السامّة والجرعة التي يحتملها الجسم. والمواد التي لها فائدة دوائية هي المواد التي الجزء الصغير من جرعتها المحتملة كافٍ للفعل الدوائي او الشفائي

وتعليل فعل الادوية حسب رأي لنغلي ورأيي ان في خلايا الجسم واعضائهِ المختلفة قوابل كيماوية مختلفة كما فرضنا وجودها في الميكروبات. ويظهر هذا الاختلاف الكيماوي في الاعضاء باختلاف تلوّنها بالاصباغ فان قمة الحجاب الحاجز تسودّ وحدها بعد دخول البارانيلندبامين. والفنيلامين يضرّ الخلايا الكلوية فقط ويميتها في كل الحيوانات. وقد ابان هاتا وغلدمان ان شعر الفيران في بعض بدنها يتلوّن اذا دخلهُ السيانوجين وتجمع المادة

الملونة بكثرة في العقد اللبنية. والمواد الملونة من نوع البيرونين تسبب استسقاء عاماً في الفيران من غير ان تضرّ بالكلى دلالة على انها فعلت بالنسيج الموصل تحت الجلد. وهذه الامور كلها تفسّر بان الاماكن التي تحدث فيها هذه الافعال توجد فيها اسباب لحدوث فعل كيماوي خاص وهذه الاسباب هي وجود قوابل كيماوية خصوصية

بناء على ذلك يمكن قسمة العقارات الى صنوف. وقد رأينا انهُ يحسن ان نرى كيف يتغير فعل الحامض الفنيل زرنيخيك الذي هو اساس مركبات الزرنيخ اذا اضيفت اليهِ مواد اخرى. ويمكن تركيب مركبات كثيرة على هذا النمط تبلغ الفاً وخمس مئة فبعضها مقدار الفعل السام فيهِ قليل جداً اقل مما هو في ملح الطعام والبعض الآخر الفعل السام فيهِ كثير جداً حتى ان الشيء الطفيف منها يميت. ويختلف فعلها بالجسم باختلاف الاعضاء التي تفعل بها فقد تفعل بالقناة الهضمية فيموت الحيوان بالاسهال الشديد وقد تفعل بالكبد فيصاب الحيوان باليرقان ويموت وقد تذيب الكريات الحمراء من الدم فيموت الحيوان بالانيميا الشديدة. وكثيراً ما تفعل بالمجموع العصبي المركزي في الفيران تفعل بعصب دهليز الاذن الباطنة فتصير الفارة تدور على نفسها دوراناً مستمرًّا. وفي الناس يتأثر العصب البصري من كثير من مركبات الحامض الفنيل زرنيخيك ومن ثم يصاب بعض الذين يأخذون جرعة كبيرة من الانكسول والارسازتين ونحوهما

وسبب اختلاف تأثر الاعضاء باختلاف انواع الدواء هو اختلاف ما فيها من القوابل الكيماوية كما تقدّم فان هذه القوابل قد تجذب الدواء كما يجذب المغنطيسُ الحديدَ وهذا هو دليلنا في عمل السهام الدوائية السامّة التي نعالج بها اي يجب ان نضيف الى الحامض الفنيل زرنيخيك او الفنيل ارسنوبنزول انواعاً من المواد تصلح لما نريد علاجهُ من اعضاء الجسم ولما فيهِ من قوابل الميكروبات

قلت سابقاً ان في الميكروبات انواعاً مختلفة من القوابل فاذا امكننا ان نكتشف فيها قوابل لا مثيل لها في الجسم امكننا ان نركّب دواء فيهِ مواسك تمسك هذه القوابل ولا تمسك قوابل الجسم فيفعل بها ولا يفعل بالجسم. والدواء الذي فيهِ هذه المواسك لا ضرر منهُ لان الجسم لا يمسكهُ فيفعل بالميكروبات بكل قوتهِ ويكون من هذا القبيل مثل المواد الوافية التي اكتشفها بهرنغ الشبيهة بما يروى عن الرصاص السحور الذي يقال في الخرافات انهُ كان يتبع الاعداء ويوقع بهم. ولا ارى ما يمنع من تركيب ادوية تفعل بيكروبات الامراض دون سواها فقد وجدتُ أن الجزء من خمسين الى الجزء من مئة من الجرعة المحمولة من السلفرسان

تنجي الدجاج من ميكروب السبيرُولس وتشفيها وهذا المقدار لا يضرُّ بالدجاجة اقل ضرر لكننا لم نوفَّق حتى الآن الى اكتشاف ادوية أخرى يفعل الجزء الصغير منها هذا الفعل. وحسبُنا لو وجدنا ادوية يفعل عشر جرعتها المحتملة او خمسها فعلاً دوائيًّا

هذه هي المبادئ التي ارتشدنا بها بالاكثر في تركيب الادوية الجديدة. وقد ساعدني في تركيب التراكيب المختلفة منها واختبارها اطباء كثيرون مثل الدكتور بندا والدكتور برتهم والدكتور كهن والدكتور فرر. واختبرها بيولوجيًّا صديقي المحترم الدكتور هانا ثم الدكتور كستلي والدكتور غُنْدر فوجدنا افضلها واقومها السلفرسان

ولكن بين العمل الكيماوي وغرفة المريض خطوة كبيرة وشقة واسعة لا تقطع الاَّ بالاعتناء. وصعوبتها وخطرها قائمان في امرين الاول ان في الناس امزجة مختلفة اي فيهم استعداد للتأثر الشديد يختلف في الواحد عمَّا هو في الآخر وهذا ليس موجوداً في العجماوات. والثاني ان بعض الامراض تسبب في من تقع به ميلاً الى هذا التأثر الشديد

ومعالجة المرضى على هذه الكيفية امر صعب جدًّا وهي مثل حرب ثار على الميكروبات المرضية. واساليبها مختلفة اهمها ان يحقن الجسم مرةً او مرتين بمادة تخلصهُ من الميكروب دفعةً واحدة او من الحلِّ الذي فيهِ واذا خلصتهُ من ٩٥ في المئة من الميكروب فالخمسة الباقية يميتها ما يتولد حينئذٍ في الجسم من المادة المقاومة لها. ولكن ذلك قلما يحدث لان بعض الميكروبات او الخلميات التي تنجو من فعل الدواء تتغير وتكتسب الوقاية من المعمل او الامتناع عليهِ فتنمو ثانية وتولد النكس ومن ثم يحصل النكس في بعض الامراض بعد شفائها. ولذلك تدعو الحال الى قتل كل الجراثيم المرضية دفعةً واحدة والاَّ فاذا بقي واحد منها حيًّا نما وتكاثر من جديد. الاَّ ان الحروب لا يحصل الفوز فيها كلها بمعركة واحدة فاصلة بل قد يكون امام الخصوم قلاع ومدينة حصينة لا بدَّ للتغلُّب عليها من الاستمرار على محاصرتها شهوراً. ويحدث مثل ذلك في الجسم المريض ويكون الغرض حينئذٍ اعداد الجسم للمعركة الفاصلة التي يتغلَّب فيها العلاج على الميكروب. وقد يكون الميكروب نفسهُ حصيناً لا يسهل التغلُّب عليهِ الاَّ بالوسائل الكيماوية المختلفة وهذا هو غرض العلاج الكيماوي المركب

ويتضح مما تقدم ان العلاج المركب يستلزم استعمال فواعل كيماوية مختلفة تفعل بقوابل الميكروب المختلفة فلا يحسن ان نمزج فاعلاً بفاعل آخر مثلهِ او من نوعهِ كمزج التربيتين الازرق بالتربيتين الاحمر لانهما يفعلان على حدٍّ سوى بالميكروب او بجهة واحدة منهُ بل يجب ان نختار العقاقير الاقوى وان تتقي منها انواعاً مختلفة تهاجم الميكروب من كل جهاتهِ

حسب قاعدة رجال الحرب الذين يقولون « اضربوا متفرقين وحاربوا مجتمعين »

ومتى عرفنا ماهية قوابل كل نوع من الميكروبات وأفعال العقاقير بها تمهَّد امامنا السبيل لمزج الانواع اللازمة من العقاقير لقتلها

والآن ايها السادة اسمحوا لي ان اذكر لكم بعض النتائج العملية التي وصلنا اليها . تعلمون ان الدواء المجهز الذي يميت النوع الواحد من الميكروب كلهُ قد افاد فائدة كبيرة في الامراض التي ميكروبها من نوع السبرلس (اللولبيات) فحقنة واحدة من السلفرسان تشفي من القوباء التوتية (frombœsia) شفاء تامًّا الاَّ في ما ندر . وهو مرض شديد الوطأة في البلدان الحارَّة فقد كان عدد المرضى بهِ في مستشفى سورينام لا يقل عن ٣٠٠ فلما استعمل هذا العلاج شفي كل المصابين الاَّ اثنين وأقفل المستشفى لان كل مصاب كان يشفى تماماً بحقنة واحدة . ويرجى ان يستأصل هذا الداء تماماً بواسطة هذا العلاج

وحدث مثل ذلك في شفاء الحمَّى الراجعة فان حقنة واحدة بالسلفرسان تشفي المصاب بها وكذلك الحال في الحمَّى المنتكسة

والداء الزهري من قبل القوبا التوتية وقد شفي عدد كبير من المصابين بهِ بحقنة واحدة اذا كان لا يزال في اوائلهِ ولكن الشفاء التام أكثر تحققاً اذا كررت الحقن

وهذه المعالجة ممكنة في امراض غشاء الفم المخاطي وقد افاد استعمال السلفرسان فيها موضعيًّا . وتبع السلفرسان في الحمَّى المثلثة وحبَّة حلب . هذا في البشر اما في الحيوانات فمرض ثدي الفرس يشفى بحقنة واحدة من السلفرسان وكذلك التهاب الغدد الخفاوية ومرض السقاية الذي يصيب الخيل في افريقية

ومن اهم الامور ما وجدهُ رجرس وهو ان الاماتين (الجوهر الفعال في عرق الذهب) دواء نوعي للدوسنطاريا الاميبية . ويلفتني ان ازرق التريبن يشفي من داء البروبلاسموس الذي يصيب البقر والكلاب وان الفلاحين في بريتوريا صاروا يحقنون مواشيهم بهِ فتشفى

وقد حاول غرفن لندن الوقاية من الندرُّن بمركب من النحاس والسلسين فظهرت فائدة لهذا العلاج وظهرت فائدة ايضاً من معالجة الجمرة الخبيثة والسقاية بالسلفرسان ومن المحتمل انهُ يفيد في الجمرة . والمجال واسع في هذا الباب لتجارب المختلفة لان العمل فيهِ لا يزال في بدايتهِ

هذا واذا القينا نظرة عامَّة على تاريخ علم الطب في الخمسين السنة الماضية ولاسيما في الحرب التي اثارها على الامراض المعدية وجدنا انهُ تقدَّم في كل فروعهِ تقدُّماً مهمًّا ولاسيما ما يتعلَّق منهُ باسم باستور وكوخ ويهرنج فمن الجهة الواحدة تمَّ لنا استفراد الميكروبات المرضية

بالطريقة التي اكتشفها كوخ واشترك فيها تلامذتهُ ورصفاؤهُ ولاسيما لفلر وغفتي وفيفر . ودرس الحلميات الذي ابتدأ باكتشاف لافران لجراثيم الملاريا واكتشاف لفلر وفروش وروتوكار للسموم التي تمر في المرشحات واكتشاف فعل الحشرات في نقلها جراثيم الامراض وايوائها الى ان تنقلها الى الانسان . ومن الجهة الاخرى درسنا اساليب المناعة التي ابتدأت طلعة بدرها على يد متشنيكوف وبلغت اوجها باكتشاف بهرنغ للانتيتكسين ففتح امامنا مجال جديد لعلم الوقاية والبحث في انواع المصل اشتغل بهِ فيفر وبوردت وفيدال ودمرمن وغيرهم وانا منهم . ومن اثمن الثمار التي جنيناها من باب عملي تشخيص الامراض وفائدة ذلك في علم العلاج لا تقدَّر . وكان لهذه المكتشفات ولاسيما ما كان منها متعلقاً بانتشار الامراض المعدية فائدة كبيرة جدًّا في مقاومة الاوبئة والوقاية منها على حد قولهم ان الوقاية خير من الشفاء بل فاقت فائدتها كل ما قُدِّر لها . وزد على ذلك ان الامراض التي وجد علاجها من قبلُ كمصل الدفتيريا استفاد علاجها ايضاً من هذه المكتشفات الجديدة

والآن قد عُرف كثير من مخاطر الامراض والاستعداد لها واتجه العلاج الكيماوي الى شفاء الامراض التي يعجز الجسم عن التغلُّب عليها سواء كانت وافدة او غير وافدة . واذ قد وضع اساس المعالجة الكيماوية على مبادئ عملية افتحت السبل التي يجب السير فيها ولو لم يخلُ هذا السير من المصاعب . ففي الامراض التي تدخل فيها الحلميات واللوليات نجمعنا نجاحاً يفوق الانتظار ويبشر بنجاح اكبر في المستقبل . وعندنا الآن ادلة كثيرة على ظهور تباشير النجاح في امراض اخرى معدية كالجدري والقرمزية والتيفوس الطفحي والحمَّى الصفراء وبنوع خاص في الامراض التي لا ترى جراثيمها بالميكروسكوب لصغرها . ولا تزال الامراض التي ميكروباتها كبيرة الحجم نوعاً وترى بسهولة كالتيفويد والدوسنطاريا والتدرُّن محتاجة الى درس كثير ولكني انظر الى المستقبل بعين الثقة وارجو انهُ لا يمضي خمس سنوات حتى نكون قد وصلنا الى نتائج مهمة جدًّا في هذا السبيل ولو وجدت امامنا مسائل عويصة جدًّا لا تحلّ ما لم تنضمّ اليها هم اناس كثيرين من الباحثين . واذا اعتبرنا كثرة المركبات الكيماوية التي تصلح لما نحن فيهِ من مقاومة الامراض رأينا ان العثور على افيدها في معالجة المرض او في كونهِ اساساً للعلاج انما يكون من باب التوفيق او الاتفاق ولكن الاتفاق يزيد وقوعاً اذا كثر عدد المشتغلين في الموضوع . والحال ادعى الآن الى اجتماع القوى لان في الاتحاد قوة في هذا الباب كما في غيرهِ . وهذا المؤتمر الدولي الذي يجتمع فيهِ الوف من كل اقطار المسكونة ليثبتوا باجتماعهم ان عالم العلم عامٌ لا فواصل فيهِ تفصل بين الامم المختلفة قد أُسس لهذا الغرض