اللقاح الواقي الخالي من الضرر

لا يخفى ان اللقاح او المصل الذي يستعمل الآن للوقاية من الامراض الوبائية والشفاء منها قد لا يقي منها ولا يشفي بل قد يحدث منهُ ضرر بدل النفع . وقد كتب الدكتور داود طمسن مدرس امراض الجهاز التناسلي في مستشفى لُك بلندن مقالة في مجلة التقدم العلمي شرح فيها اكتشافاً مهمًّا اكتشفهُ لجعل هذا اللقاح خالياً من كل ضرر فرأينا ان نلخصها فيما يلي قال : —

ان ما نعرفهُ من حيث الوقاية من المكروبات المرضية آخذ في الزيادة ولو ببطء حتى يظهر انا دنونا من الزمن الذي تتغلب فيهِ بواسطة التلقيح على اكثر الامراض المعدية التي تصيب نوع الانسان وتميت العدد العديد منهُ

وقد ثبت الآن اننا اذا ادخلنا تحت جلد الانسان مقداراً من المكروبات الميتة حدث هناك التهاب وقتي في انسجة الجسم وجعلت هذه الانسجة تكوّن مادة تقاوم الفعل السام الذي في تلك المكروبات . وهذه المادة تبقى في الجسم زماناً طويلاً تدور في الدم وتقلل تعرُّضهُ لفعل تلك المكروبات الضار

والمكروبات التي تدخل الجسم سامَّةٌ كلها كثيراً او قليلاً . وسمها امَّا انهُ مادة تُفرز منها او مادة تبقى فيها والثاني هو الاغلب ويسمَّى بالسم الداخلي . ومن رأي اكثر الباحثين ان المادة التي تقاوم فعل المكروب السام قلما تفعل بالسم الداخلي ولذلك فاللقاح الذي يستعمل للوقاية او للشفاء يجب ان ينزع منهُ ما فيهِ من السم الداخلي قبل استعمالهِ لانهُ ضار ولا فائدة منهُ في الوقاية من الامراض

ويطلق اسم اللقاح او المصل على مستحضر المكروبات الميتة . ويمكن عملهُ من كل مكروب اذا عُزل وربي في مستنبت نقي . ولذلك كثرت انواع المصل المستعملة لمقاومة الامراض المعدية كالتيفويد وذات الرئة والانفلونزا والتهاب الشعب والزكام والالتهاب السحائي والسل وحمى النفاس والسيلان والبثرة الخبيثة وما اشبه

واللقاح الذي ظهرت فوائدهُ اكثر من غيرهِ هو لقاح الحمَّى التيفويدية فقد

بعد عشرة ايام محقنة فيها ٢٥٠٠ مليون مكروب وقت من يلقَّح بها من الحمَّى التيفويدية ستة على الاقل

الاَّ ان الحقن التي تقي من امراض اخرى غير التيفوييد كان النجاح فيها اقل من النجاح في التيفوييد لان المكروبات التي تكون في اللقاح كثيرة المادة السامة فلا يسهل ادخال مقدار كبير منهُ في الحقنة . ومن المعقول انهُ اذا كثرت المكروبات الميتة في اللقاح كثر تكوين الجسم للمادة المقاومة لفعلها السام . ولكن اذا كان المكروب كثير السم خاف الطبيب من وضع مقدار كبير منهُ في الحقنة فيحقن بمقدار قليل فلا يُنتظر ان يفيد الفائدة المطلوبة

يفشو في الزنوج بجنوب افريقية نوع من ذات الرئة قتَّال جدًّا . فلما اريد تلقيحهم بلقاح يقي من المرض لم يُحسَب انهُ يحسن ان يلقَّح الواحد منهم بحقنة فيها اكثر من ٢٥٠ مليون مكروب كل مرة فلم تكن هذه الحقن كافية للوقاية . لكن احد الاطباء تجاسر ولقحهم بحقن في الواحدة منها ٥٠٠٠ مليون مكروب فاكثر من مكروبات ذات الرئة فاستأصل هذا الداء تماماً

ويظهر من ذلك ومن تجارب اخرى جُرِّبت في الحيوانات انهُ اذا اريد ان تكون الوقاية تامة فلا بدَّ من ان يكون التلقيح بمقدار كبير من اللقاح . ولذلك تدعو الحال الى ايجاد طريقة تزيل السم من اللقاح اذا كان مقداره كبيراً حتى لا يصيب الملقَّح بهِ ضرر منهُ . وقد استُخدمت وسائل مختلفة لذلك فلم تفِ بالمراد . اما انا فقد وفقتُ الى اكتشاف طريقة كيماوية اراها وافية بالغرض . وقد استعملتها اولاً لمقاومة السيلان . فمنذ سنتين رأيت ان مكروب السيلان اذا رُبِّي في مستنبت انفصلت اجزاؤهُ بعضها عن بعض ومات في بضعة ايام كأنهُ ينحلُّ من نفسهِ . وبعد ان مرَّت ثمانية اشهر وانا لم اهتد الى سبب ذلك وجدتُ ان السبب كيماوي . فادمت المادة التي يربَّى فيها هذا المكروب حامضة لم يحدث فيها شيء من الانحلال فاذا صارت قلوية انحل بسرعة من نفسهِ اي ان مكروب السيلان لا ينحل في الحوامض الخفيفة ولكنهُ ينحلّ في القلويات الخفيفة . ثم وجدت ان فعل المكروبات الكيماوي لا يتغير بانحلالها في القلويات وانهُ اذا اضيف حامض الى محلول مكروبات السيلان القلوي رسب اكثر المحلول . واذا فُصل هذا الراسب عن السائل بقي ممثَّلهُ في السائل . واذا حُقن احد بهذا السائل ظهرت فيهِ كل الاعراض التي تحدث من التلقيح بمكروب السيلان نفسهِ لكن فعلهُ السمي يكون

اضعف من فعل مقدار يعادلهُ من المكروبات التي لم تعالج كيماوياً كما تقدم. واذا كرر العمل ست مرات اي اذيبت مكروبات السيلان في مادة قلوية ورسبت بمادة حامضة ونزع الراسب من السائل ثم اذيب ثم رُسّب ست مرات متوالية كما تقدم زال الفعل السام منهُ وصار الفعل السام في الراسب مثل جزء من مئة جزء مما هو في مقدار يعادلهُ من المكروب الاصلي

والحامض البكريك من افضل الكواشف لمعرفة وجود الفعل السام في السائل فما دام هذا الفعل فيهِ فالحامض البكريك يجعل لونهُ لبنياً ومتى زال الفعل السام بقي صافياً اذا اضيف اليهِ الحامض البكريك . ويمكن ان ينزع الفعل السام من المحلول باضافة مذوّب ملح الطعام المركز

وقد استعملتُ طريقتي هذه لنزع الفعل السام من انواع كثيرة من المكروبات . فمكروب الانفلونزا ومكروب الالتهاب السحائي شديدا الذوبان في المواد القلوية وغيرها لا يذوب الاّ بصعوبة . وبعضها كمكروب التيفويد يذوب في القلوي بسهولة ولكن يصعب ترسيبهُ بالحامض . ولكن اذا اضيف مذوب ملح الطعام الى الحامض سهل ترسيب المحلول ولكنهُ قد يرسب المادة السامة ايضاً ولذلك لا يضاف من الملح الاّ نحو ٥ في المائة

وقد استعمل التفاح للشفاء من الامراض كما استعمل للوقاية منها . ولكن الحقن التي تستعمل للشفاء يجب ان يكون مقدارها اقل من المقدار الذي يستعمل للوقاية واذا قلّ المقدار قلّت الفائدة واذا زاد لم يحتملهُ جسم المريض ولذلك يلجأ الى نزع الفعل السام منهُ كما تقدم قبل الحقن بهِ فيصير شافياً وافياً ولا يسمّ الجسم

وهاك جدول يبيّن ما يمكن استعمالهُ من الحقن التي نزع الفعل السام منها والتي لم ينزع منها وذلك بملايين المكروبات

نوع المكروب	الذي نزع سمهُ	الذي لم ينزع سمهُ
مكروب السيلان	٢٥٠٠ الى ١٠٠٠٠	٢٥ الى ١٠٠
مكروب الانفلونزا	٥٠٠ الى ١٠٠٠٠	٥٠ الى ١٠٠
مكروب ذات الرئة	٢٥٠٠ الى ١٠٠٠٠	٢٠٠ الى ٥٠٠
مكروبات النزلة	١٠٠٠ الى ٢٥٠٠	١٠٠ الى ٢٥٠

فما يمكن استعمالهُ من المكروبات التي تزرع سمها يبلغ مئة ضعف المكروبات التي لم يتزرع سمها الى عشرة اضعافها

وقد تبيَّن ان التلقيح بمكروبات النزلة (كوريزا) التي تزرع سمها يفيد كثيراً في معالجة الزكام العادي والتهاب الشعب والانفلونزا وقايةً وشفاء

وقد وجدتُ في معالجة المصابين بالسيلان انهم يختلفون كثيراً في مقدار ما تولدهُ اجسامهم من المواد التي تقاوم فعل سم المكروبات. فالبعض تولد اجسامهم عشرة مقادير من المناعة اذا حقنوا بحقنة فيها ٤٠ مليوناً من المكروبات التي تزرع سمها والبعض لا تكوّن اجسامهم الاَّ اربعة مقادير من المناعة او خمسة ولو حقنوا بحقنة فيها ٨٠ مليوناً. فالذين تولد اجسامهم المقدار الاكبر من المناعة يكون شفاؤهم اسرع من شفاء الذين تولد اجسامهم المقدار الاقل. والظاهر ان كثرة مقدار المناعة وقلتهُ غير مرتبطتين بقوة الجسم وضعفهِ. فاذا كشف لنا البحث عن سبب الاختلاف في الاجسام من هذا القبيل حتى صرنا نعرف الكمية التي يجب ان نحقن بها المصاب لكي تنتج الفائدة المطلوبة تكون قد ملكنا ناصية الامراض المعدية وليس ذلك بالامر المتعذر لان المواد التي يولدها الجسم لمقاومة فعل المكروبات السمي يسهل اكتشافها في الدم ومعرفة مقدارها فيهِ. ولذلك لا يتعذر الوصول الى المقدار الكافي من اللقاح لكل مرض معدٍ

هذه خلاصة ما كتبهُ الدكتور طمسن في هذا الموضوع وهو من اهم المواضيع الطبية في هذا العصر. وحبذا لو جربت طريقتهُ مدرسة قصر العيني الطبية ومدرستنا بيروت الطبيتان فان مجال البحث والفائدة كبير جداً. والتجارب في الحيوانات الصغيرة غير ممنوعة عندنا ولا مقيدة كما هي مقيدة في البلاد الانكليزية حيث اجرى الدكتور طمسن تجاربهُ ويظهر لنا انهُ سيكون من وراء هذه التجارب نفع عميم