وهناك مسئلة اخرى يجب الانتباه اليها وهي ان المطعمين بين المئة والثلاثة والاربعين المتقدم ذكرهم ٨٩ اي نحو ٦٣ في المئة وغير المطعمين ٥٤ اي نحو ٣٨ في المئة مع ان غير المطعمين في الاحياء التي فشا فيها الجدري لا يبلغون ١٥ في المئة فاشد فعل الجدري كان على غير المطعمين

ويتج من كل ما تقدم

اولاً ان التطعيم مفيد في منع الاصابة بالجدري

ثانيًا انه مفيد في الوقاية من الجدري ولو اصيب به المطعَّم

ثالثًا ان العلاج الفانوني لازم في تقليل الموت من الجدري واختلاطاته . وهذه القضايا الثلاث مثبتة مما تقدم قدر ما يمكن ان تثبت القضايا بالاستقراء .

# الجدري البقري والتلقيح به[1]

لجناب الدكتور حبيب افندي طعمي

التلقيح وهو المعروف بالتطعيم عملية قديمة العهد مدارها ادخال قليل من ليمفا[2] بثرة جدرية (مأخوذة من مصاب بجدري خفيف) تحت بشرة شخص آخر لكي يصاب بجدري خفيف . واصل هذا التلقيح مجهول ولكنهُ دخل اوربا من القسطنطينية في اواخر القرن السابع عشر . وحدث في ذلك الوقت ان فتاة انكليزية اخبرت الدكتور وليم جنر ان الذين يحلبون البقر المجدورة تظهر على ايديهم بثرات شبيهة ببثرات الجدري فلا يعود الجدري يصيبهم لا بمخالطة المجدورين ولا بالتلقيح . فبحث الدكتور وليم جنر في هذا الامر فوجدهُ صحيحًا . ومن ثم اخذ يطعم الناس بجدري البقر ويطعم بعضهم من بعض فثبت لهُ بعد التجارب ان الجدري البقري نوع من الجدري البشري الا انهُ خفيف لا خطر على المصاب بهِ . وانهُ اذا اصاب شخصًا ازال منهُ قابلية التاثر بالجدري البشري كانهُ جدر بالجدري البشري . وان التطعيم بالليمفا المأخوذة من انسان مجدور بالجدري البقري يقي المطعم كما لو طعم بالليمفا المأخوذة من البقر . ثم تبين لهُ ان الجدري البقري والبشري مرض واحد فيحدث في البشر بواسطة الليمفا المأخوذة من البقر ويحدث في البقر بواسطة الليمفا المأخوذة من البشر وان البشر المطعمين بالجدري البقري يصيبهم جدري خفيف جدًّا يقيهم غالبًا من الاصابة بالجدري مرة ثانية ويمكن تطعيم اناس غيرهم من الجدري الذي يصيبهم فيقيهم ايضًا . الا ان مادة

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني ١٨٨٥ .

(٢) الليمفا مادة كالمصل تكون في بثرة الجدري

الجدري تخسر جانباً من قوتها المنعية بواسطة انتقالها من شخص الى آخر ولذلك يجب تجديدها كل مدة باخذها من البقر رأساً . وان اصابة بعض المطعمين بالجدري ناتج عن عدم اخذ هذه المادة من بثرة جدرية صحيحة ومن جسم صحيح خالٍ من الامراض المزاجية

وفي الكلام على التلقيح او التطعيم لا بد من اعتبار تسعة امور جوهرية وهي فائدة التطعيم . والوقت المناسب له . وكيفيته . وكيفية ظهور الطعم ونموه . وعوارض التطعيم . والتطعيم باللمفا المأخوذة من البقر رأساً . والبثرات الثانوية . واعادة التطعيم . والطعم الزهري . وهانذا ابين كلاً من هذه الامور التسعة بالايجاز

الامر الاول فائدة التطعيم — قد ثبت لدى جمهور الاطباء وغيرهم ان التطعيم المستوفي شروطه يقي المطعم من الجدري . والظاهر ان التطعيم كان اقوى في ما سلف من الزمان على الوقاية من الجدري مما هو الان . ولكن لم تزل قوته المنعية شديدة

الامر الثاني الوقت المناسب للتطعيم — قلما يصاب الاطفال بالجدري قبل الشهر الثالث او الرابع من عمرهم فلذلك لا بأس بتاخير التطعيم حتى يبلغوا الشهر الثالث او الرابع ولا سيما اذا كان الطفل ضعيفاً او سهولاً او مصاباً ببثور جلدية . واما اذا كان الجدري وافداً فيحسن تطعيم الطفل ولو كان ابن بضعة ايام بل يجب ذلك اذا اشتد الوباء خلافاً لاعتقاد العامة . واما اذا لم يكن سبب موجب فالاولى تاخير التطعيم الى الشهر الثالث او الرابع لان تطعيم الاطفال قبل ذلك قد يعرضهم لالتهاب الغدد الليمفاوية الابطية او لحدوث تسمم صديدي مميت ولا سيما في المستشفيات وقتما تفد الحمى النفاسية

الامر الثالث كيفية التطعيم — التطعيم هو ادخال قليل من ليمفا بثرة جدرية تحت البشرة كما اشرت سابقاً سواء كان ذلك بفرك موضع معرًى من البشرة بهذه الليمفا او بادخالها في جرح او في وخز في الجلد . والتطعيم اما بالوخز او بالخدش وهو الاشهر . ويجوز اجراء التطعيم في اي عضو كان من الجسد ولكن تفضل الذراع اليسرى عند مندغم العضلة الدالية . وطريقة ذلك ان يمدّد الجلد عند مندغم العضلة المذكورة ويوخز عدة وخزات بُعد الواحدة عن الاخرى نحو خطين بمبضع ذي ميزاب او بابرة محوفة عليها نقطة ليمفا ماخوذة من بثرة جدرية في اليوم السابع او الثامن من تولدها . اما الاطفال فلا توخز سواعدهم الا وخزة واحدة خوفاً من حدوث العوارض المذكورة آنفاً . ويدخل المبضع افقياً حتى لا يعم الوخز الا الطبقات السطحية من الجلد . ويضغط الجرح بالابهام عند استخراجه لكي يمحو بشقتي الجرح . وفح البثرة لاخذ الليمفا منها ليس مؤلماً ولا يزيد الالتهاب الناتج من التطعيم ولا يحصل ادنى ضرر من اخذ الليمفا من بثرات المطعمين خلافاً

لاعتقاد العامة . فيمكن ان يؤخذ من البثرة الواحدة طعوم كثيرة بدون ان تفقد شيئاً من قوتها المنعية . وكان يظن سابقاً انهُ يجب اعداد الشخص للتطعيم قبل تطعيمهِ الا ان ذلك ليس ضرورياً في الاطفال واما البالغون فيجوز ان ينظفوا القناة الهضمية بمسهلات خفيفة

الامر الرابع كيفية ظهور الطعم ونموه — يظهر الطعم في اليوم الثالث او الرابع بقعة صغيرة حمراء عند مكان الوخز مرتفعة قليلاً عن الجلد . وفي اليوم الخامس تصير مستديرة منخفضة في مركزها محاطة بهالة حمراء . وفي اليوم السابع تزيد حجماً وتتلطخ و يصير لونها فضياً وتزيد الهالة الحمراء وضوحاً . وفي اليوم الثامن يدكن لون البثرة قليلاً ويزيد انتفاخها وامتداد هالتها الحمراء الى اليوم العاشر او الحادي عشر وحينئذٍ يتكامل نموها فيبلغ قطرها من ٧ ملليمترات الى ٨ ويزيد انتفاخها وانخفاض مركزها و يكون سطحها حبيبياً منقطاً قليلاً فترسم عليهِ بالمكرسكوب البسيط حويصلات صغيرة ملآنة سائلاً شفافاً ويكون السائل في البثرة ضمن جيوب صغيرة . ويبتدئ جفاف البثرة في اليوم الثاني عشر وتنعكر الليمفا التي فيها و ياخذ الانخفاض المركزي هيئة قشرة وتصفر الهالة الحمراء وتاخذ البثرة بالانخفاض و يصير لها تجويف واحد عوضاً عن الجيوب المذكورة انفاً . ثم تجف وتصير قشرة ذات لون اصفر مسمر وتسقط بين اليوم الخامس عشر والعشرين ويبقى بعد سقوطها اثر لا يمحى

وهذا السير غير مضطرد لان هذه البثرة قد تزول بدون ان تتكامل او تمر على كل ادوارها وقد لا يظهر الالتهاب ولا البثرة . ومن الناس من هم غير قابلين للتطعيم اصالةً ومنهم من يصاب بحمى خفيفة بعد التطعيم بدون ان تظهر فيهِ بثرة الا ان ذلك كلهُ نادر

الامر الخامس عوارض التطعيم — ليس التطعيم علة ولا تحدث منهُ غالباً اعراض مزعجة غير المتقدم ذكرها . ولكن قد يكون سبباً لالتهاب الغدد الابطية ولخراجات القسم الابطي ولحدوث حمراء مميتة وللقسم الصديدي ولا سيما وقت حمى النفاس . وقد يكون سبباً لابلاء المطعم بالداء الزهري (الحب الافرنجي) . فعلى الطبيب ملافاة كل ذلك بالوسائط المناسبة

الامر السادس التطعيم بالليمفا المأخوذة من البقر رأساً — تقدم ان الطعم يخسر شيئاً من قوته على تمادي استعمالهِ فدفعاً لذلك وخشية من ابلاء المطعمين بالداء الزهري التجأ بعض الاطباء الى التطعيم بالمادة المأخوذة من البقر راساً فجعلوا يختارون العجول التي عمرها من اربعة اشهر الى ثمانية ويحلقون الشعر عن ترسوفها ويطعمونها بالمادة الجدرية الطبيعية ثم ياخذون الطعم منها . واشتهرت هذه الطريقة في برهة وجيزة وكادت تقوم مقام التطعيم بالجدري البقري . ثم تحققوا فسادها اذ مات في واقدة جدرية واحدة في باريز نحو خمسة الاف من الذين طُعّموا على هذا

النط . وبعد البحث وجدوا ان سبب ذلك هو ان اللبنا الماخوذة من بثرات العجول تجمد بسرعة على مبضع التطعيم او في الانبوبة الشعرية فيتعذر دخولها في جسد المطعم . فمزجوها بالكليسرين لكي لا تجف فتخففت كثيراً ولم يعد لها شيء من القوة . وقال بعضهم ان سبب فقدان الطعم العجلي قوته المنعية هو كونه من عجول لا من درات بقرات حلابة كالجدري البقري الحقيقي

الامر السابع البثرات الثانوية — هي بثور تظهر وقت التطعيم او بعده قليلاً في غير مكان التطعيم . وتظهر غالباً في الاماكن الملتهبة او المعراة من البشرة او في الاماكن التي حكها المطعم عرضاً باظافره وهي حاملة شيئاً من مادة الطعم قبل ان تتشبع بنبتة من الطعم الاصلي

الامر الثامن اعادة التطعيم — عند اول اكتشاف التطعيم كان الطعم يقي المطعم مدة حياته اما الان فقد خسر شيئاً من قوته الواقية جرياً على غيره من السموم المرضية ولذلك لا يقي المطعمين الا مدة محدودة لا تتجاوز غالباً خمس عشرة سنة فلذلك يجب على كل واحد ان يتطعم كل بضع من السنين

الامر التاسع الطعم الزهري — في بداءة هذا القرن لاحظ طبيب انكليزي ان بعض المطعمين كانوا يصابون بمرض جلدي سماه الجرب البقري وهو بثور تظهر بعد وقوع القشرة وتستعصي على كل انواع العلاج الا على المستحضرات الزيبقية فعرف الاطباء حينئذٍ انها من نوع الزهري وظنوا ان الزهري ينتقل بالطعم ايضاً . وبعد مشاحنات وامتحانات عديدة ثبت لهم ان اللبنا الماخوذة من بثرة الجدري من شخص مصاب بالزهري لا تحمل شيئاً من سمه ولا تكسب المطعم بها الا الجدري ولكن اذا كانت اللبنا ممزوجة بشيء من الدم انتقل مرض الزهري بها من المصاب بالزهري الى المطعم

## اختراع جديد في الآلة البخارية

نقلت الينا الصحف الاوربية خبراً يحلو ذكره ويطيب نقله وهو اختراع جديد في الآلة البخارية يزيد قوتها اضعافاً مع بقاء نفقتها على ما هي عليه وينضح تفصيل هذا الاختراع بعد بيان حال الالة البخارية وما تقتضيه من الوقود في هذه الايام

لو تحسنت ادوات الالة البخارية لقلت نفقاتها كثيراً فان اكثر قوة الوقود تذهب بين كانون النار ومرجل البخار وبين المدك والاسطوانة التي يتحرك فيها . ولذلك اعمل المخترعون الفكرة في تحسين الادوات وتقليل النفقات فحسنوا فيها ما استطاعوا حتى صار يكفيها اليوم ثلث الوقود الذي كان يلزم لها منذ عشرين سنة . الا ان نفقاتها لا تزال عظيمة مع توفر اسباب الاقتصاد