3 استعمال وسوء استعمال المضادات الحيوية

«الأعمى الذي يقود أعمى آخر»

لقد استخدمت المضادات الحيوية منذ خمسين عاماً مع أنَّه قد بُدئ بإنتاجها بكميات كبيرة منذ فترة قليلة. ما الذي كنا نفعله قبل اكتشاف المضادات الحيوية؟ إن معرفتنا بذلك ضرورية لنجاتنا في السنين المقبلة مع تزايد عدد الإنتانات التي أصبحت غير قابلة للعلاج بالمضادات الحيوية كالتهابات اللوزتين والأُذُن الوسطى والجهاز البولي.

من أجل التبسيط استخدمتُ عام 1940 كخط فاصل بين حقبة ما قبل وحقبة ما بعد المضادات الحيوية. قبل عام 1940 لم يكن هناك مضادات حيوية. كيف تعامل الآباء مع الإنتانات البسيطة عند أطفالهم؟ وكيف عالج الأطباء الإنتانات الأكثر خطورة؟

إن المقاربة المنطقية كانت بوضوح هي أن لا تتدخل كثيراً لعلاج الإنتان في البداية وتمكن الجسم لمحاربته بشكل طبيعي وبذلك تبني

مقاومة الجسم الطبيعية له. فقط عندما يفشل الجسم في كسب المعركة يجب التدخل.

بشكل عام اعتمد الناس على طب الأعشاب والعلاج الشعبي. وكان في إيرلندا تقليد قوي باستخدام طب الأعشاب حيث كان الطبيب أو المداوي بالأعشاب جاهزاً لمعالجة الإنتانات. وكما هو الحال في الثقافات الأخرى فإن المعلومات المتعلقة بزراعة واستخدام الأعشاب الطبية كانت تُتَوارث من جيلٍ إلى جيل. اعتمد الأطباء إلى حدٍّ كبير على المواد الطبيعية كالحديد والزئبق والإثمد. في ألمانيا كان هناك تقليد باستخدام المعالجة المثلية(*) . لقد دُرِّب عدة أطباء على المعالجة المثلية. وفي الحقيقة كان هناك أشخاص يستخدمون هذا العلاج بشكل غير رسمي. من منتصف القرن التاسع عشر وحتى نهايته كان الطب المِثْلي شائعاً بشدة في أوروبا وأمريكا الشمالية. وفي بداية القرن العشرين شكَّلتْ الرابطة الطبية الأمريكية (AMA) مجموعة ضغط سياسية قوية لإغلاق عدة كليات ومستشفيات تدرِّب على العلاج المثلي. وبحلول عام 1920 كان عدد المستشفيات قد انخفض إلى سبعة فقط.

إن نهوض الطب التقليدي ترافق مع نهوض شركات الأدوية التي وجدت فيها الرابطة الطبية الأمريكية AMA حليفاً قوياً مما يفسر

(*) المعالجة المثلية: معالجة المريض بجرعات صغيرة من دواء لو استخدم عند إنسان لأحدث نفس أعراض المرض المعالج (المترجم).

الضغط السياسي القوي الذي قامت به. وهو يفسِّر لماذا تُكفل معظم الأبحاث الطبية من قبل شركات الأدوية ولماذا يُعلَّم طلاب الطب علم الأدوية (استخدام الأدوية) كأداة أساسية لعلاج المرضى.

كان ذلك عام 1928 عندما اكتشف ألكسندر فلمنغ اكتشافه المشهور الآن والذي أدَّى إلى اكتشاف البنسلين. أظهر فليمنغ أن خميرةً تُدعى البنسيلينيوم نوتاتم توقف نمو بعض الجراثيم (المكورات العنقودية والعقدية). لم يحدث أي إضافة إلى هذه الأبحاث لمدة سبعة عشر عاماً.

في عام 1935 أظهر باحث ألماني أن صباغاً يُدعى برونتوسيل الأحمر يشفي الفئران التي أُصيبت بالمكورات العقدية (الجراثيم التي تسبِّب التهاب الحلق). كان البرونتوسيل الأحمر طليعة مجموعة من الأدوية المشابهة للمضادات الحيوية تُدعى السلفوناميدات (أو أدوية السلفا) وهي ما زالت تُستخدم إلى اليوم. فالسبترين على سبيل المثال الذي يحتوي السلوفاميثوكسازول يُستخدم لعلاج الإنتانات البولية والتنفسية.

في عام 1945 تابع فلوري وتشين الأبحاث التي بدأها فليمنغ، فقد نقّيا البنسلين وقاما بتركيزه من أجل الاستخدام الطبي. وبيَّنا تأثير البنسلين على طيف واسع من الجراثيم بما فيها الدفتريا والكزاز والجمرة. وكنتيجة مباشرة لهذا العمل وُضِعتْ المضادات الحيوية في الاستخدام الطبي وبدأ إنتاجها بكميات كبيرة. حينما حُدِّدتْ الصيغة الكيماوية للبنسلين أصبح باستطاعة الكيماويين والكيماويين الحيويين

صنع المضادات الحيوية في المختبرات. وبالتالي فإن عدداً من المضادات الحيوية التي تستخدم اليوم تصنع بهذه الطريقة.

قبل عام 1940 اعتمد علاج المضادات الحيوية على:

* الأعشاب
* العلاج المثلي
* العلاج التقليدي / الشعبي
* المنطق العام.

بعد عام 1940 أو حقبة المضادات الحيوية كان هناك تناقص تدريجي في اعتماد الناس على الطب الطبيعي وازدياد في اعتمادهم على الأدوية بما فيها المضادات الحيوية. واليوم أصبح هذا الاعتماد قوياً إلى درجة جعلت الناس يقفون عاجزين إذا أُصيب ولدهم بمرضٍ على سبيل المثال.

والآن فقط بدأنا نرى سخف طرقنا وبدأ عامة الناس يبدون رغبة متزايدة للعودة إلى الطرق القديمة. بعد عام 1940 أظهر علاج الإنتانات الشائعة ما يلي:

* تناقص الاعتماد على العلاجات الشعبية والمنطق والأعشاب والعلاج المثلي.
* ازدياد الاعتماد على أدوية السلفا والمضادات الحيوية.

المضادات الحيوية أصبحت الآن عديمة الفائدة

إن المضادات الحيوية أدوية منقذة للحياة وهي تمثل تقدماً رائعاً

في علوم الطب. وعندما برزت إلى الساحة أول مرَّة اعتقدنا أن المعاناة التي تسبِّبها الأمراض الإنتانية ستذهب إلى الأبد وأن البشرية ستعيش في عالمٍ خالٍ من الإنتانات.

لكن الحقيقة كانت مختلفة تماماً. إن المضادات الحيوية تعتبر الآن غير مجدية أمام الجراثيم التي صُمِّمَتْ لقتلها. إن مقاومة الجراثيم تزداد بشكل يدعو إلى القلق إلى درجة أنَّ كثيراً من أطباء المستشفيات قلقون جداً بشأن المستقبل.

مؤخراً، سمعت مجموعة من الأطباء في نيويورك يتحدَّثون عن جائحة جديدة من السل تحدث في الولايات المتحدة. كانوا يقولون إن هذه الجائحة الأخيرة من السل صعبة العلاج جداً لأن جراثيم السل أصبحت اليوم مقاومة لعدد من المضادات الحيوية التي كانت تستجيب لها. إن المرضى المصابين بهذا النوع من السل غير قابلين للعلاج في الوقت الحاضر. كذلك الأطباء عبر أوروبا حذروا من الزيادة المخيفة في مقاومة الجراثيم للمضادات الحيوية وحضّوا الأطباء على أن يكونوا أكثر حذراً أثناء وصفهم للأدوية. تستطيع أنت كمريضٍ محتمل أن تقيِّم طبيبك العام من خلال مناقشة بدائل المضادات الحيوية معه وسؤاله عن الطب الطبيعي.

إن الحقيقة التي لا مراءَ فيها أن المضادات الحيوية قد أصبحت مصدراً للخطر على صحة العامة. وفي المستقبل القريب قد لا تستجيب الإنتانات للمضادات الحيوية الشائعة أبداً. بسبب فرط استخدام وسوء استخدام المضادات الحيوية فقدنا رؤية الحقيقة وهي

أنَّ للطبيعة وسائلها في الدفاع عن نفسها كإنتاج الجراثيم المقاوِمة على سبيل المثال. والغرابة يجب أن ننظر إلى الطبيعة والطب الطبيعي للتخلص من هذه الورطة. في هذا الكتاب أردت أن أبيِّن أن هنالك طرقاً فعَّالة لمعالجة الإنتانات ليست خالية من الآثار الجانبية فقط ولكنها أقل احتمالاً في أن تسبِّب جراثيم مقاومة للمضادات الحيوية في السنوات المقبلة.

خطورة الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية المقاومة

إذا استُخْدِمَت المضادات الحيوية، كالبنسلين، بشكل غير مناسب أو لفترة قصيرة من الزمن، فإن الجراثيم ستصبح مقاومة. وستتمكَّن هذه الجراثيم المقاومة من معاكسة فعل البنسلين حينما تكون بتماس معه مرَّة أخرى وبهذه الطريقة يبدأ الدواء بفقدان فعاليته تجاهها. وحين تصبح عدة جراثيم مقاومة لهذا الدواء يصبح عديم الفائدة وتنشأ الحاجة إلى تصنيع دواء آخر أكثر فعالية. ولكن السرعة التي تطوِّر فيها الجراثيم مقاومتها للدواء أكبر من السرعة التي تنتج فيها مصانع الأدوية مضادات حيوية جديدة.

الارتكاسات التحسسية

بسبب الإفراط في استخدام المضادات الحيوية أصبحت الحساسية أكثر شيوعاً. هذه الحساسية تراوح بين اندفاع جلدي يشبه لدغة الحشرات إلى وزمة (انتفاخ النسج) وتشنج في القصبات (تضيق الطرق الهوائية) وصدمة.

المشاكل المعوية

إن المضادات الحيوية كالتتراسكلين والأموكسيلين يمكن أن تخرِّب الجراثيم المعوية وخصوصاً الجراثيم الجيدة الصحيّة مثل Lactobacillus acidophilus وBifidobacteriun bifidus ويمكن أن يؤدِّي ذلك إلى مشاكل معوية كالإسهال والانتفاخ وتمدُّد البطن. ويوجد الآن دليل على أن اضطراب الجراثيم المعوية قد يلعب دوراً مهمّاً في حدوث الأمراض المعوية كالتهاب الكولون القرحي وسرطان الكولون.

مشكلة أخرى يمكن أن تنشأ عن ازدياد في نمو الفطور والخمائر في الأمعاء مؤدية إلى إصابة الأمعاء بداء المبيضات. وهذه الآن مشكلة كبيرة في الغرب وهي ترافق فرط استخدام المضادات الحيوية. لقد اعتدنا على أن داء المبيِّضات يصيب الأشخاص ذوي المناعة المتدنّية ـ على سبيل المثال الرضع الذين لم تكتمل مناعتهم وكبار السن الذين تناقصت مناعتهم وكذلك المرضى الذين تناقصت مناعتهم لسببٍ ما (تعاطي السيتروئيات لفترة طويلة). في التسعينات أصبح داء المبيِّضات يصيب كل الأعمار وكل الأشخاص مما يقلقني إذ أنه يشير إلى أن مناعة الناس أصبحت مهدَّدة.

القصة السريرية رقم (3)

سارة: ألم بطني ونقص في الشهيّة

سارة، طفلة في السادسة من العمر كانت تعاني من ألم في

معدتها وفقدان الشهية لمدة ثلاثة أشهر. قبل بداية الأعراض عولجت بالمضادات الحيوية أربع مرّات بسبب إنتانات في الأُذن معنِّدة جداً على العلاج. شخَّصتُ حالتها على أنها اضطراب معوي (اضطراب طبيعة الجراثيم في الأمعاء) وقمتُ بتعديل نظامها الغذائي بحيث تجنَّبتُ السكريات والطعام المصنَّع وضمَّنته اللبن ومصل اللبن وأعطيتها كذلك خلطات مناسبة من العلاج المثلي. لم يختفِ ألم البطن وتحسَّنت شهيتها فقط بل اختفى أيضاً الإنتان في أُذُنها.

هذه القصة نموذجية لكثيرٍ من الأطفال الذين أُعْطوا علاجاً واحداً أو أكثر من المضادات الحيوية وخصوصاً المضادات ذات الطيف الواسع[4] (كالتتراسيكلين والأموكسيللين) هذه المضادات تخرِّب الجراثيم الجيدة التي تبطن الجهاز الهضمي وهي تصنِّع عدداً من الفيتامينات التي يحتاج إليها الجسم ليبقى في صحة جيدة.

قد ثبطت المضادات الحيوية الجهاز المناعي. بعض المضادات الحيوية كالتتراسيكلين والسلفونواميات يمكن أن تثبِّط نشاط الكريات البيض التي تغلق وتقتل الجراثيم.

هناك مضادات حيوية تثبِّط إنتاج الأضداد وتُنقص المناعة (هاوزر وريمنغتون 1982) كما ثبت أن المضادات الحيوية تزيد القابلية

---

(4) المضادات ذات الطيف الواسع هي تلك التي تقتل طيفاً واسعاً من الجراثيم أما المضادات ذات الطيف الضيق فهي تهاجم نوعاً واحداً من الجراثيم.

للإنتانات المتكرِّرة في دراسات نُشرت عام 1974 (ديامونت وديامونت) وحديثاً عام 1991 (كانتيكن وشركاؤه) الذي بيَّن أن الأطفال الذين يعانون آلاماً في الأُذن والذين تلقُّوا مضادات حيوية خصوصاً في الأيام الأولى هم أكثر تعرُّضاً لمشاكل متكررة في الأُذن من أولئك الذين أُخِّر علاجهم أو أعطوا علاجاً وهمياً.

أصبح من المقبول بشكل واسع اليوم في الدوائر الطبية أنَّ على الأطباء أن يؤخروا علاج آلام الأذن أو أن لا يعالجوها بتاتاً. هذا الإثبات يدعم الرأي القائل بأن المضادات الحيوية يمكن أن تثبط الاستجابة المناعية للإنتان وتنشئ وضعاً يمكن أن يتكرر فيه الإنتان.

مشاكل خاصة بمضادات حيوية معينة

كلورامفينيكول

ليس من النادر أن يسبب هذا الدواء انخفاضاً في عدد الكريات البيض وخصوصاً تلك التي تقاتل الجراثيم التي تغزو الجسم (المحبَّبات) في حالات نادرة (واحد من مئة ألف) يمكن أن تسبب الوفاة بسبب تثبيط عمل نقي العظام. وهذا هو السبب الذي أدى إلى سحبه من الأسواق في أوروبا وأمريكا الشمالية على الرغم من أنه ما زال يُستخدم في العديد من دول أفريقيا.

التتراسيكلين

يباع التتراسيكلين تحت مسمَّيات تجارية متنوِّعة مثل

achromycin، chymocyclar، deteclo، hostacycline،
Imperacin، mysteclin، tetrabid، tetrachel، tetrex.

تخرب التتراسيكلينات العظام النامية وأسنان الأجنة والأطفال تحت سن السابعة وهي تمتص من قبل العظام والأسنان لأنها تتحد بفوسفات الكالسيوم مما يسبب تخريباً لعاج الأسنان يظهر على شكل تنقُّط وتلوُّن الأسنان بالأصفر والبني وازدياد قابليتها للنخر.

تنقص التتراسيكلينات من مستوىٰ الڤيتامين (ب) في الجسم بإعاقة امتصاصه من الأمعاء كذلك تخرب الزمرة الجرثومية الطبيعية في الأمعاء إضافة إلىٰ أنها تسبب الإسهال وخصوصاً عند استعمالها لفترة طويلة وتسبب بشكل أقل شيوعاً ازدياد الضغط حول الدماغ وهي حالة تسمّىٰ ارتفاع الضغط داخل القحف السليم.

يمكن أن تكون التتراسيكلينات مضادات حيوية مؤذية حقاً وهي توصف غالباً لعلاج حب الشباب لفترات طويلة تراوح بين ستة إلى اثنا عشر شهراً وهي فترة طويلة تدعو إلىٰ القلق.

الأمينوغليكوزيدات

تتضمن هذه الفئة الأدوية المضادة للسل والستربتومايسين والجنتامايسين والكانامايسين والتوبرامايسين والنيومايسين والأميكاسين. وهي تستخدم عادة لعلاج الإنتانات والتهابات البريتوان وإنتانات الجروح بعد العمليات الجراحية علىٰ الأمعاء. هذه الفئة من المضادات الحيوية سامة تماماً إذ إنها قد تسبب الصمم كما أنها تخرب الكليتين وتسبب اندفاعات جلدية وحمّىٰ.

السلفونااميدات

يمكن أن تسبب السلفونااميدات بعض التأثيرات الجانبية كالارتكاسات التحسسية من جميع الأنواع (اندفاع جلدي حمّىٰ، التهاب كبد، نقص الكريات البيض، فرفرية، فقر دم لا تصنعي) وكذلك تسبب السعال وتشكيل بلورات في البول كما أنها قد تسبب التهاب البنكرياس والداء السكري.

ولها بعض التأثيرات الجانبية الأقل خطورة كالتعب والصداع والغثيان والإقياء وهي عابرة عادةً. تباع السلفونااميدات تحت الأسماء التجارية التالية: Septrin، bactrim، antrimox، cotrimel، chemotrim، Tricomox.

أسباب سوء استخدام المضادات الحيوية

من المهم أن نفهم الأخطاء التي ارتُكِبَتْ في الماضي في ما يتعلق باستخدام المضادات الحيوية كي لا تتكرر في المستقبل. يجب أن نعرف أين أخطأنا ولماذا؟

توصف المضادات الحيوية غالباً لمعالجة إنتانات ڤيروسية كالرشح والأنفلونزا والحمّىٰ الغدية والإنتانات بڤيروس الحلأ والالتهابات المعدية المعوية. وكما ذكرنا سابقاً فإن الإنتانات الڤيروسية لا تتأثر بالمضادات الحيوية، فهي لا تقتل الڤيروسات ولا توقف نموَّها. في بعض الأحيان تضعف الإنتانات الڤيروسية مناعة الإنسان وخصوصاً في الفئات ذات الخطورة العالية ككبار السن

والصغار جداً ومرضىٰ العمليات الجراحية. والمرضىٰ الذين تعرَّضوا لرضوض. ونتيجة لذلك قد تسبب الإنتانات الڤيروسية إنتانات جرثومية ثانوية. ولهذا السبب غالباً ما توصف المضادات الحيوية لعلاج الإنتانات الڤيروسية. من المؤكد أنه من المنطقي أكثر أن تنتظر لترىٰ إذا كان الإنتان الجرثومي سينشأ وإذا كنت قلقاً أن تقوّي مناعة الشخص المعرض للإنتان الجرثومي لمنع حدوثه.

كذلك توصف المضادات الحيوية لإنتانات بسيطة نسبياً بدلاً من استخدام وسائل أبسط. غالباً لا يحتاج الإنتان إلىٰ أي علاج علىٰ الإطلاق، إذ إن جسمك سوف يقاومه بصورةٍ طبيعية. ولكن إذا دعت الضرورة يمكن مساعدة الجسم بوسائل طبيعية. من المهم أن تدع جسمك يقاوم الإنتان، إذ إن ذلك سيمكنك من بناء مقاومة طبيعية لذلك الإنتان بشكل خاص. فقط عندما يتضح أن الجسم لن يربح المعركة عندها يجب التدخل. تذكر أيضاً أن المضادات الحيوية لا تقتل الجراثيم كما هو شائع بل توقف نموَّها وعلىٰ جسمك أن يقوم ببقيّة العمل.

يجب أن تُستخدم المضادات الحيوية كوسيلة أخيرة وليست الأولىٰ. هذا الكتاب سوف يصف الطرق التي يمكن أن تُستخدم في المراحل الأولىٰ من الإنتان. إذا فشلت هذه الطرق يمكن عندها استخدام المضادات الحيوية. بهذه الطريقة سَيُصبح استخدام المضادات الحيوية هو الاستثناء بدل أن يكون القاعدة. وهكذا ستقل مشكلة مقاومة الجراثيم.

ماذا إذا دعت الضرورة لاستخدام المضاد الحيوي

يوجد عدة خطوات يمكنك أخذها لتقليل التأثيرات السلبية للمضادات الحيوية وزيادة التأثيرات الإيجابية.

- خذ لبناً طازجاً أو مكوِّنات جرثومية أخرىٰ مثل كابسولات العصيات الحامضية مع المضادات الحيوية لتمنع حدوث أذيَّةٍ لجراثيم الأمعاء التي هي مهمّة لسلامة الأمعاء.
- خُذ مواد مقوّية للمناعة لمساعدة جسمك علىٰ الاستجابة المناعية للإنتانات إذ إنَّ هناك بعض الدلائل التي تشير إلىٰ أن المضادات الحيوية يمكن أن تثبط عدة أجزاء من الجهاز المناعي.
- خذ ڤيتامين سي مع المضادات الحيوية إذ إنه من المعروف أن الڤيتامين سي يزيد مستوىٰ المضادات الحيوية في الدم ويجعلها أكثر فعالية وأنا أقترح جرعة تراوح بين 2000 ـ 3000 ملغ يومياً.
- خذ المضادات الحيوية لفترة كافية إذ إن إيقافها قبل الأوان يؤدي إلى تطوُّر جراثيم مقاومة تجعل عودة المرض معنِّدة أكثر علىٰ العلاج.
- أصر علىٰ معرفة كل التأثيرات الجانبية قبل أن توافق علىٰ استخدام المضادات الحيوية وإن طبيبك أو الصيدلي يجب أن يساعدك في هذا الشأن.

القصة السريرية رقم (٩)

جيرارد ـ إنتانات أذنية وصدرية متكررة

كان جيرارد في السابعة من العمر وكان يعاني من إنتانات متكررة في الصدر والأذن حينما أحضرته أمه إلىٰ عيادتي.

وقد عالجه طبيبه بالمضادات الحيوية في كُلِّ مرَّةٍ عانىٰ فيها من ألم في الأذن أو إنتان في الصدر. ولقد أعطت والدته قائمة بالمضادات الحيوية التي وصفت له والتواريخ التي أعطيت فيها (إحتفظ دائماً بسجل للأدوية التي أُعطيت لك وتواريخ إعطائها كما فعلت والدة جيرارد) وهذه هي القائمة:

التاريخ	الوصفة
1993 /2 /11	Distaclor
1993 /3 /18	Erythroped
1993 /5 /17	Augmentin
1993 /5 /30	Septrin
1993 /6 /10	Distaclor
1993 /7 /10	Septrin
1993 /7 /15	Augmentin
1993 /9 /1	Augmentin
1993 /9 /10	Augmentin
1993 /9 /27	Distaclor
1993 /12 /23	Augmentin
1994 /1 /4	Septrin
1994 /2 /24	Erythroped
1994 /2 /27	Distaclor

هذا يعني أن أربعة عشر مضاداً حيوياً أُعطيت لطفل صغير خلال اثني عشر شهراً. إنه لأمرٌ مفزعٌ لكنها ليست أسوأ حالة أصادفها. حين أرسلتُ جيرارد لإجراء الاختبارات كان لديه اضطراب كبير في الزمرة الجرثومية الطبيعية المعوية وتأذي في البنكرياس. لقد ساعده إلىٰ حدٍّ كبير تغييرٌ في الحمية وعلاج مثلي لتقوية مناعته وكميات كبيرة من ڤيتامين C إضافة إلىٰ لبن طازج. منذ أن جاء لعيادتي لم يحتج إلىٰ مضاد حيوي وتوقفت الإنتانات وهذا هو جمال العلاج الطبيعي. من الممكن مساعدة عدد كبير من الناس بإيقاف العلاج التقليدي واستخدام أدوية آمنة.

إن قصة جيرارد توضح نمطاً من إعطاء الوصفات يُحدث تخريباً كبيراً ليس للمرضىٰ فقط الذين عانوا من الآثار الجانبية للأدوية وإنما للأطباء الذين أصبحت مصداقيتهم في مهب الريح. إن كمية هائلة من الأدوية كتلك التي وُصِفَتْ لطفلٍ صغير تسبب الصدمة وتبيِّن بوضوح عدم جدوىٰ الاستمرار في تعليم الأطباء العلاج بالأدوية فقط. من المهم أن يتدربوا علىٰ استخدام العلاجات الطبيعية. ومما يبعث علىٰ الاهتمام أنَّ معظم طلاب الطب والأطباء يفضل هذا النوع من التدريب وهو أمر ممكن الحدوث بمساعدتك.