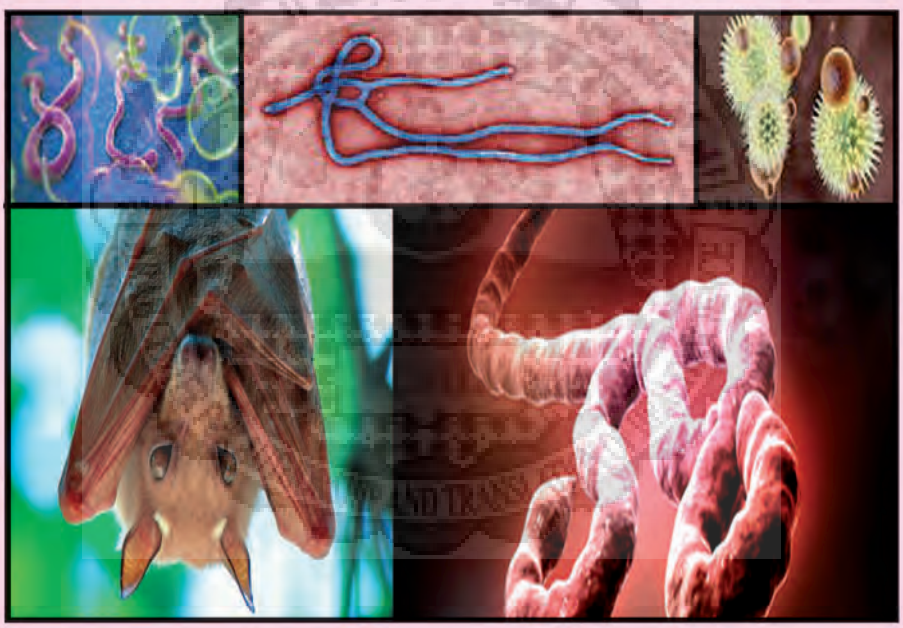
المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)
دولة الكويت

فيروس الإيبولا



تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

100 سلسلة الثقافة الصحية
(الأمراض المعدية)

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)
دولة الكويت

فيروس الإيبولا

تأليف

د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

سلسلة الثقافة الصحية

(الأمراض المعدية)

الطبعة العربية الأولى 2016

ردمك: ISBN: 978-99966-34-94-9

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبّر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف: 25338610/1/2 (965)+ فاكس: 9 /25338618 (965)+

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المحتويات

المقدمة : ..... ج

التمهيد : ..... هـ

المؤلف في سطور: ..... ز

الفصل الأول : المرض وتاريخة 1

الفصل الثاني : وبائية مرض الإيبولا..... 5

الفصل الثالث : إكلينيكية مرض الإيبولا 13

الفصل الرابع : الوقاية من الإيبولا 29

المراجع : 37

المقدمة

لقد خلق الله الجسم البشري ووفر له جهازه المناعي الذي يحميه ويدافع عنه ضد الأجسام الغريبة التي تهاجمه من فيروسات، جراثيم أو فطريات والتي تنتقل من إنسان لآخر، أو عن طريق الحيوانات، الطعام الملوث أو التعرض لأي من عوامل البيئة التي تكون ملوثة بأي من هذه الأجسام. وقد تسبب هذه الملوثات أعراضاً كثيرة على الجسم منها ارتفاع الحرارة، والأوجاع، بالإضافة إلى عوارض أخرى حسب موقع الإصابة، نوع العدوى وحدتها، وقد تنتهي هذه الأعراض بسرعة ودون الحاجة لتلقي العلاج وأحياناً لا يشعر المريض بالإصابة بأي أعراض مرضية، حيث يتعامل الجسم بسرعة مع العدوى ويتخلص منها، وفي حالات أخرى يحتاج المريض لتلقي بعض أنواع المضادات الحيوية أو مضادات الفيروسات أو حتى اللقاحات.

وفي وقتنا الحالي يزداد التلوث بشكل ملحوظ، لذا يجب علينا توخي الحذر فيما يخص الصحة العامة للجسم وسرعة التوجه لتلقي العلاج في حالة التعرض لعضة حيوان، مواجهة صعوبة في التنفس، السعال المستمر، الشعور بآلام حادة في الرأس أو ظهور طفح جلدي، حيث توجد الكثير من الخطوات التي تساعد في الوقاية من الأمراض المعدية.

وسوف نناقش في هذا الكتاب أحد الفيروسات الفتاكة التي هددت البشرية وهو فيروس "الإيبولا"، المعروف باسم "أكل لحوم البشر" أو "الحمى النزفية" وهو من أخطر الأمراض المعدية الناشئة في العصر الحديث، وقد بدأت قصة "الإيبولا" في قرية "ميلياندو" في غينيا عندما توفي صبي يبلغ من العمر عامين، كان يعاني من الإسهال والحمى، وفي ذلك الوقت لم يكن معروفاً أن الطفل مصاب بفيروس "الإيبولا".

نأمل أن يفيد كل ما تضمنه هذا الكتاب جميع القّراء والمهتمين بسلسلة الأمراض المعدية التي تصدر بصورة دورية ليعم النفع على الجميع ويتحقق الوعي الصحي.

والله ولي التوفيق،،،

الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

التمهيد

يأتي فيروس الإيبولا في صدارة الأمراض المعدية لعام 2014، فيقتل الآلاف في غرب إفريقيا بغينيا، سيراليون، ليبيريا ونيجيريا، حيث دفع هذا الوضع عدداً من الدول الإفريقية إلى وقف رحلات الطيران من وإلى الدول التي تفشى بها هذا الوباء.

ومما لا شك فيه أن وباء الإيبولا يعتبر من أشرس الأوبئة التي شهدها العالم وتحرك لمواجهتها، ولكن تبقى هناك الكثير من علامات الاستفهام حول كيفية انتقال المرض بهذه الصورة الشديدة وما السر في عدم انتشاره لدول أخرى مجاورة، وما المخلوق الخازن لهذا الفيروس؟. ويعتبر وباء الإيبولا واحداً من أصعب حالات الطوارئ الصحية العالمية في الآونة الأخيرة، حيث يوضح حجم ونطاق هذا الوباء مدى الحاجة إلى مقدرة وكفاءة عالية للكشف عن المرض والوقاية منه. ويُنظر في إفريقيا إلى خفافيش الفاكهة وبالأخص أنواع معينة منها على أنها المضيف الطبيعي لفيروس الإيبولا وعليه يكون التوزيع الجغرافي لفيروسات الإيبولا متداخلاً مع طائفة خفافيش الفاكهة.

ويقسم هذا الكتاب (فيروس الإيبولا) إلى أربعة فصول، يبدأ الفصل الأول بمقدمة عن المرض وتاريخه، وينافش الفصل الثاني وبائية المرض، ويتناول الفصل الثالث إكلينيكية المرض، وأخيراً يوضح الفصل الرابع الوقاية من فيروس الإيبولا.

نأمل أن ينال هذا الكتاب إعجاب قرّاء سلسلة الثقافة الصحية «الأمراض المعدية»، ويفيد جميع المهتمين بهذا المجال.

والله ولي التوفيق،،،

الدكتور/ يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

- **د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن**

ـ مصري الجنسية.

ـ حاصل على بكالوريوس الطب والجراحة ـ كلية الطب ـ جامعة الإسكندرية.

ـ حاصل على ماجستير الصحة العامة ـ جامعة الإسكندرية ـ عام 1986.

ـ يعمل اختصاصي الصحة العامة والوبائيات ـ إدارة الصحة العامة ـ الكويت.

الفصل الأول

المرض وتاريخه

كنا في زمن غير بعيد نسمع عن «حرب الفيروسات» في القصص والروايات حتى أصبحنا نواجه تلك الحرب، ثم انتقلنا من عالم القصص والروايات الخيالية إلى الواقع المؤلم الملموس فأصبحنا نعيش حرب فيروسات حقيقية ما بين أنفلونزا الخنازير، أنفلونزا الطيور، السارس، الكورونا، والآن يعيش العالم على وقع تهديد فيروس خطير، شرس وقاتل يسمى "الإيبولا".

يعتبر وباء الإيبولا من أخطر الأمراض المعدية الناشئة في العصر الحديث منذ ظهور فيروس العوز المناعي البشري، في أوائل الثمانينيات من القرن الماضي. وقد بدأت قصة «إيبولا القرن الحادي والعشرين» في 6 ديسمبر عام 2013، في قرية ميلياندو في غينيا بغرب إفريقيا، عندما توفي صبي يبلغ من العمر عامين كان يعاني من الإسهال والحمى. وفي ذلك الوقت لم يكن معروفاً أن الطفل قد أصابه فيروس "الإيبولا" القاتل. هذا الفيروس الذي يعتقد أنه يتطفل على مخلوق ما!!! ولكن ما هذا المخلوق؟ ولماذا انتشر المرض في تلك البقعة بالذات ـ الغرب الإفريقي ـ ربما كان هذا المخلوق حيواناً مثل خفافيش الفاكهة كما هو متوقع، أو ربما كان حشرة تمتص الدماء أو قد تكون القراد. لا أحد يعلم حتى الآن.

نعود إلى قصة الصبي الغيني الذي يعتبر الحالة الأولى في وباء الإيبولا الحديث قبل اكتشاف الفيروس ومعرفة أصله الذي انتقلت العدوى منه إلى أمه التي توفيت بعد فترة بسيطة من مرضها ثم إلى أخته ذات الأعوام الثلاث والتي توفيت أيضاً بسبب المرض ثم إلى الجدة التي توفيت بعد العدوى مباشرة. بعدها تركت العدوى تلك الأسرة المنكوبة بالمرض كما تركت القرية بأكملها حتى انتشرت إلى باقي أنحاء غينيا، ثم ليبيريا، وسيراليون المجاورتين.

وسجل الفيروس أقوى تفش له في دول غرب إفريقيا، ونيجيريا، علاوة على حالات فردية في بعض الدول المجاورة. هذا الوضع دفع إلى وقف عدد من الدول الإفريقية الخالية من المرض وكذا دول الاتحاد الأوروبي رحلات الطيران من وإلى الدول التي تفشى فيها الوباء.

ومما لا شك فيه أن وباء الإيبولا الحديث يعتبر من أشرس الأوبئة التي شهدها العالم وتحرك لمجابهته. ولكن تبقى هناك الكثير من علامات الاستفهام حول كيفية انتقال المرض بهذه الصورة الشديدة والسر في عدم انتشاره لدول أخرى مجاورة أو غير مجاورة وما المخلوق الذي قد يكون خازناً لهذا الفيروس الغامض والخطير.

تاريخ مرض الإيبولا

(الشكل 1): نهر إيبولا بالكونغو الذي تم تسمية الفيروس على اسمه.

يعتبر هذا المرض من الأمراض المكتشفة حديثاً. فلم يعرف التاريخ مرض فيروس الإيبولا إلا في عام 1976، حيث كان المرض يسمى في ذلك الوقت "حمى إيبولا النزفية"، وربما كان المرض موجوداً قبل هذا التاريخ إلا أن اكتشاف أولى حالات الإصابة بالفيروس كان في تلك السنة، حيث حدثت جائحتان منفصلتان ولكنهما كانتا متزامنتين في إفريقيا، واحدة كانت في شمال زائير والتي تسمى الآن جمهورية الكونغو الديمقراطية، والأخرى كانت في غرب السودان علماً بأن الدولتين تفصلهما مسافة حوالي 500 كيلومتر.

ماهية المرض

أطلقت تسميات متعددة على فيروس إيبولا منها: «أكل لحوم البشر»، «مرض القرود»، «المرض المُعدي المميت»، «المرض النازف»، «الحمى النزفية» «الإيبولا»، كلها أسماء لمرض يكشر عن أنيابه في العديد من الدول الإفريقية وخاصة دول الغرب الإفريقي، ومهدداً بالتفشي في دول العالم عن طريق السفر والطائرات، حسبما تؤكد الدراسات العلمية.

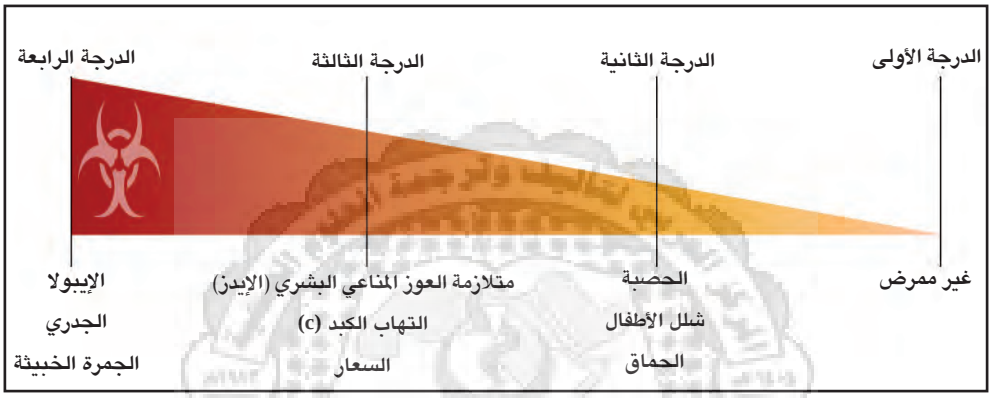
أنواع فيروس الإيبولا

(الشكل 2): فيروس الإيبولا.

ينتمي فيروس الإيبولا لعائلة "الفيروسات الخيطية"، وأطلق عليه هذا الاسم لأنه يظهر على شكل خيط تحت المجهر (الشكل 2). ويعد هذا الفيروس من أشد الفيروسات فتكاً بحياة الإنسان، ويصنف على أنه عامل بيولوجي ممرض من الدرجة الرابعة كما هو موضح (بالشكل 3).

يعتبر فيروس الإيبولا أخطر من الفيروس المسبب لمتلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)، والمصنف من الدرجة الثالثة من حيث الخطورة.

وهناك تحديداً خمسة أنواع من فيروسات الإيبولا، أربعة منها من المعروف أنها تسبب المرض لدى البشر وهي: فيروس إيبولا زائير، فيروس إيبولا السودان، فيروس بونديبوجيو، فيروس غابات التاي (سابقاً كان يسمى فيروس إيبولا كوت ديفوار). أما الخامس فيسمى فيروس ريستون.



(الشكل 3): مدى خطورة فيروس الإيبولا.

والفيروسات الثلاثة الأولى لها علاقة مباشرة بأوبئة بشرية. ويعد فيروس زائير هو المتسبب الرئيسي في الوباء المنتشر حالياً بغرب إفريقيا. أما نوعا ريستون وغابات التاي فليس لهما علاقة بفاشيات ولم تنتج عنهما أية وفيات إلى يومنا هذا. وقد تم رصد فيروس ريستون للمرة الأولى في الفلبين وجمهورية الصين الشعبية وهو يصيب بالأساس الخنازير والقرود. وترتبط أنواع الفيروس بونديبوجيو والسودان وزائير بفاشيات كبيرة لحمى الإيبولا النزفية في إفريقيا. وإيبولا النزفية مرض من أمراض الحميات النزفية يودي بحياة نسبة تتراوح بين 25 و90% من مجموع المصابين به. ويمكن أن تصيب أنواع فيروس الإيبولا ريستون الموجودة في الفلبين الإنسان بعدواها، ولكن لم يبلغ حتى الآن عن أية حالات مرضية أو وفيات بين البشر.

الفصل الثاني

وبائية مرض الإيبولا

يعد وباء الإيبولا واحداً من أصعب حالات الطوارئ الصحية العامة العالمية في الآونة الأخيرة، حيث يوضح حجم ونطاق هذا الوباء مدى الحاجة إلى مقدرة وكفاءة عالية للكشف عن المرض المستدام والوقاية منه في جميع أنحاء العالم، ففي 9 مايو عام 2015، وبعد أكثر من عام من بداية انتشار المرض أعلنت منظمة الصحة العالمية نهاية تفشي مرض الإيبولا في ليبيريا، ولكن في نهاية يونيو تم الإبلاغ عن حالة جديدة. ويبين الوضع الحالي في ليبريا أهمية الحفاظ على قدرة الترصد والاستجابة حتى بعد إعلان نهاية تفشي ما.

وفي هذا الصدد يقول أحد مدراء مراكز مكافحة الأمراض والوقاية "إن مكافحة وباء الإيبولا يشبه إلى حد كبير مكافحة حرائق الغابات. فترك جمرة واحدة من الوباء يمكن أن يعيد إشعال الفتيل مرة أخرى. وقد تكون تلك الجذوة أو الجمرة حالة واحدة لم تكتشف، أو أن أحد العاملين في مجال الرعاية الصحية لا يتم حمايته بشكل صحيح، أو أن مراسم دفن الموتى قد أجريت بطريقة غير آمنة".

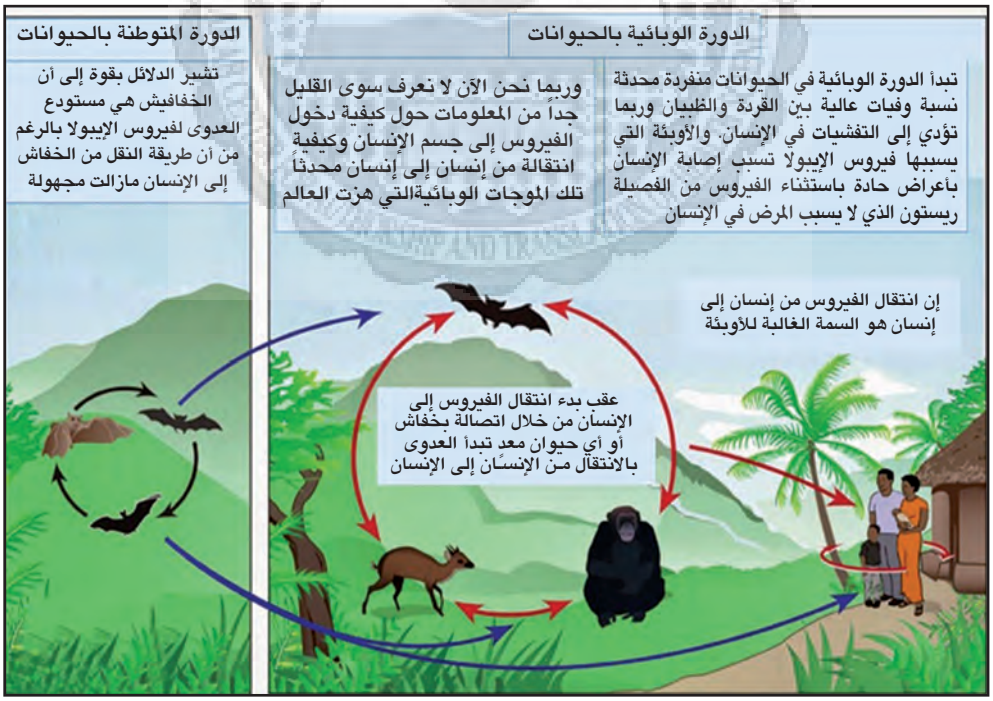
المضيف الطبيعي لفيروس الإيبولا

حسب منظمة الصحة العالمية فإن مستودع العدوى الطبيعي لفيروس الإيبولا مازال غير معروف. ولكن استناداً إلى بعض الشواهد وإلى طبيعة بعض الفيروسات المشابهة فإن الباحثين في هذا المجال يعتقدون أن الفيروس يعتبر من الفيروسات التي يحملها الحيوان وأن الخفافيش هي الحيوانات التي يحتمل أن تكون خازنة لتلك العدوى. يُنظر في إفريقيا إلى خفافيش الفاكهة، وبالأخص أنواع معينة من أجناسها منها على أنها المضيف الطبيعي لفيروس الإيبولا. وعليه قد يكون التوزيع الجغرافي لفيروسات الإيبولا متداخلاً مع طائفة خفافيش الفاكهة.

ويعتقد العلماء أن أول حالة عدوى بفيروس الإيبولا كانت من خلال مخالطة المريض لحيوان مصاب بالعدوى. وربما يكون هذا الحيوان هو خفاش الفاكهة أو القرود أو الغوريلا وهو ما يسمى "حدث غير مباشر". وفي التفشيات السابقة كان التعامل مع الحيوانات

كالقرود والشمبانزي وملامسة تلك الحيوانات مصدراً هاماً لنقل العداوى بين الأشخاص. يوضح (الشكل 4) إيكولوجيا الفيروس أو البيئة التي يتعايش معها الفيروس، إذ يعتبر المرض من الأمراض التي تنتقل عن طريق الحيوانات. وبالرغم من أن المقدَّمات غير البشرية هي مصدر عدوى الإنسان بالمرض فإنه من المعتقد أنها لا تمثل مستودعاً للفيروس، بل مضيفاً عرضياً له كالإنسان. وتبيّن منذ عام 1994 أن فاشيات فيروس الإيبولا من نوعي زائير وساحل العاج موجودة في حيوانات الشمبانزي والغوريلا. أما الخنازير فهي تعتبر أيضاً من الحيوانات الناقلة للعدوى، حيث انتقلت العدوى بفيروس الإيبولا في المختبر من الخنازير المصابة بالفيروسات إلى القرود. وهناك احتمالات ضئيلة جداً لتعرض الخنزير لفيروس الإيبولا، ولكن بما أن الخنزير قد يتلامس مع الدم وسوائل الجسم لأشخاص مصابين بأعراض مرضية فإنه قد يصبح فيما بعد مصدراً هاماً للعدوى.

لقد وجدت خنازير تحمل بشكل طبيعي فيروس ريستون في الفلبين والصين. وفيروس ريستون هو نوع من الإيبولا التي لا تسبب المرض للإنسان. وقد لوحظ عدم وجود علامات إكلينيكية في الخنازير المصابة تجريبياً بفيروس ريستون. أما القردة فهي عرضة للإصابة بفيروس الإيبولا. وتتلخص أعراض الإصابة بالإيبولا في القردة بالحمى، وقلة الشهية، والموت المفاجئ. ولا ينبغي للقردة التي يُحتمل إصابتها بالإيبولا الاتصال مع أي شخص.



(الشكل 4): إيكولوجيا فيروس الإيبولا في الحيوانات.

هل يمكن لغير الثدييات مثل (الطيور، الزواحف، والبرمائيات، والأسماك) أن تصبح حاملة لفيروس الإيبولا؟

لا يوجد حالياً أي دليل على أن فيروس الإيبولا يمكن أن يصيب غير الثدييات بما في ذلك الطيور والزواحف، والبرمائيات، والأسماك. ولم يتم الكشف عن أي فيروس إيبولا في أنواع غير الثدييات التي تم جمعها في حالات سابقة من الإيبولا بإفريقيا.

انتقال العدوى

من المفترض أن يبدأ تفشي وباء الإيبولا في الإنسان من خلال الاتصال المباشر مع الحيوانات المصابة، كما أن العدوى تنتقل إلى الإنسان عن طريق الاتصال المباشر مع الدم أو سوائل الجسم الأخرى من المرضى المصابين بالمرض. وقد أثبتت الدلائل المختبرية أن مستويات حمض الرنا (الحمض النووي الريبي) لفيروس الإيبولا في الدم تزداد خلال المرحلة الحادة من المرض. وتعطي سوائل الجسم في مرضى الإيبولا مثل القيء والإسهال والنزف فرص كبرى لنقل فيروس الإيبولا. وبالتالي فإن الأشخاص الذين لا يستخدمون معدات الوقاية الشخصية المناسبة والذين يتصلون اتصالاً مباشراً مع المصابين أو الدم وسوائل الجسم، مثل العاملين في مجال الرعاية الصحية أو غيرهم من مقدمي الرعاية في المستشفيات أو المنازل، والأفراد الذين يتعاملون مع جثث مرضى الإيبولا المتوفين هم أكثر الفئات الذين يقعون تحت خطر التعرض لفيروس الإيبولا. هذا ويعتبر خطر انتقال الفيروس بالاتصال المباشر مع جلد مريض الإيبولا أقل من خطر التعرض للدم أو سوائل الجسم الأخرى.

أ. العدوى من إنسان إلى إنسان

تنتشر حمى الإيبولا بين البشر خلال انتقالها من إنسان إلى آخر بسبب ملامسة دم المريض أو إفرازاته أو أعضائه أو سوائل جسمه الأخرى. وبالطبع لو أن هناك شخصاً سليماً في غرفة مريض بالإيدز مثلاً، وموجود على الجانب الآخر من الغرفة، فإن فيروس الإيدز لن يكون قادراً على الوصول إلى الجانب الآخر من الغرفة عن طريق الهواء ليصيب الشخص السليم لكن فيروس الإيبولا قد ينتشر في جميع أنحاء الغرفة. حيث إنه يتحرك بشكل سريع جداً وبطريقة غير معروفة.

هل يمكن أن ينتشر فيروس الإيبولا عن طريق السعال أو العطس؟

لا يوجد أي دليل على أن فيروس الإيبولا يمكن أن ينتشر عن طريق السعال أو العطس. ولكن ينتشر الفيروس من خلال الاتصال المباشر مع الدم الملوث أو سوائل الجسم. كما أن الفيروس لا ينتقل من خلال الهواء (مثل فيروس الحصبة مثلاً). ومع ذلك، فإن الإفرازات الرذاذية من الجهاز التنفسي أو غيرها من إفرازات شخص مريض بمرض الإيبولا يمكن أن تكون معدية، وبالتالي فإنه ينصح بأخذ الاحتياطات اللازمة بالمستشفيات والمراكز الصحية لمنع انتقال فيروس الإيبولا من المرضى إلى العاملين في الرعاية الصحية والمرضى أو أفراد الأسرة الآخرين.

ما الفرق بين العدوى التي تنتشر عن طريق الهواء أو التي تنتشر عن طريق الرذاذ؟

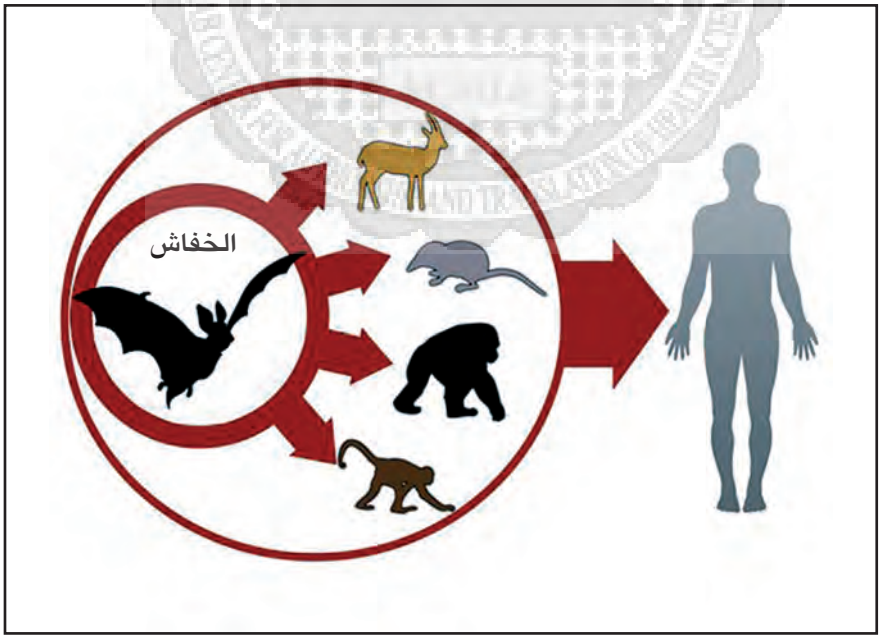
يحدث الانتشار عن طريق الهواء أو ما يُعرف بالعدوى المحمولة بالهواء: عندما تتطاير الجراثيم في الهواء بعد أن يتحدث الشخص المصاب أو يسعل أو يعطس، وبالتالي يتم استنشاق الجراثيم حتى بعد مغادرة الشخص المصاب، هذه الطريقة لا حاجة للاتصال المباشر مع الشخص المصاب. وتنتقل عدوى بعض الأمراض مثل الجديري والسل بهذه الطريقة. أما الانتشار عن طريق الرذاذ أو القطيرات فيحدث عندما تنتقل السوائل المعدية من المريض على هيئة قطرات كبيرة إلى العينين أو الأنف أو الفم لشخص آخر أو عن طريق قطع في الجلد. وقد تسبب تلك القطرات التلوث البيئي على المدى القصير، مثل أسطح الحمامات

(الشكل 5): انتقال العدوى بفيروس الإيبولا.

أو الدرابزين التي يمكن من خلالها انتقال العدوى لشخص آخر. ويمكن أن تنتشر جراثيم الطاعون والإيبولا من خلال تلك القطرات، ولكن فقط عندما يكون الشخص مريضاً جداً.

ب. العدوى من الحيوان إلى الإنسان

من المتعارف عليه أن انتقال فيروس من كائن حي إلى آخر أمر نادر، فليس من السهل اختراق الفيروسات حاجز النوع، أي "مضيفها" الذي تنمو وتتطور لديه سواء إنسان أو حيوان أو نبات، ويرجع العلماء السبب إلى تأقلم الفيروس وعدم اجتيازه الحاجز الجيني للنوع، ويستثنى من ذلك داء الكَلَب الذي ينتقل بين الأنواع بسهولة. هذا ويعتبر فيروس الإيبولا من الفيروسات المشتركة بين الإنسان والحيوان، حيث يمكن أن تنتقل عدوى الإيبولا إلى الإنسان بملامسة دم الحيوانات المصابة بالمرض أو إفرازاتها أو أعضائها أو سوائل جسمها الأخرى. وقد ثبتت حالات إصابة بالعدوى في الدول الإفريقية المصابة عن طريق التعامل مع كل من: قردة الشمبانزي والغوريلا وخفافيش الفاكهة والنسانيس، وظباء الغابة وحيوانات النيص (من القوارض) التي يُعثر عليها نافقة أو مريضة في الغابات الممطرة. ووفقاً لمنظمة الصحة العالمية، فإن عدوى الإيبولا يمكن أن تنتقل إلى الإنسان عن طريق الاتصال بالخفافيش المصابة أو بتناول الفاكهة الملوثة بفضلاتها.



(الشكل 6): الحيوانات الناقلة لعدوى الإيبولا.

ومن الملاحظ أن معظم الأمراض التي تصيب الإنسان وتصنف على أنها في غاية الخطورة "كالإيبولا" هي أمراض مشتركة، أي أنها حيوانية المنشأ، وذلك لقدرتها على تغيير شكلها والتبدل على المستوى الجيني. ومن جهة أخرى فقد أثبتت دراسة حديثة وجود صلة واضحة بين الكثافة البشرية السكانية والغطاء النباتي في إفريقيا، وانتشار فيروس الإيبولا من الحيوان للإنسان، حيث أكد الباحثون أن التفاعل بين البشر والأراضي الزراعية قد يُسهل انتقال فيروس الإيبولا من الحيوانات للبشر.

ولتسليط الضوء بشكل أكبر على احتمالات انتقال العداوى من الحيوانات إلى الحيوانات وبالتالي إلى البشر لاحظ فريق من الباحثين الكنديين انتقال فيروس الإيبولا من الخنازير إلى القردة، وذلك عندما قاموا بحقن عدد من الخنازير بالسلالة زائير وهي السلالة الأكثر دموية من فيروس الإيبولا حيث تصل معدلات الوفيات فيه إلى 90 %. وتم وضع الخنازير المحقونة في غرفة مع أربعة من قردة المكاك، وهو نوع من القرود التي تستخدم عادة في المختبرات. وتم فصل الحيوانات في أقفاص سلكية لمنع الاتصال المباشر بين الأنواع. وفي غضون أيام قليلة أظهرت الخنازير العلامات الإكلينيكية للعدوى بفيروس الإيبولا وهي عادة أعراض تنفسية مع ارتفاع في درجات الحرارة. وبعد تسعة أيام من العدوى، تعافت كل الخنازير من المرض. وفي غضون ثمانية أيام من تعرض القردة للخنازير المصابة أظهر اثنان من القردة الأربعة علامات الإصابة بالإيبولا.

وبينما قدمت تلك الدراسة الحديثة دليلاً على أن انتقال فيروس الإيبولا بين الحيوانات ممكن، إلا أن الباحثين مازالوا غير متيقنين من كيفية انتقال العدوى بالفعل. ومع ذلك، فإن الدراسة تشير إلى احتمال أن تكون الخنازير هي العائل المضيف للإيبولا. وإذا ثبت أن هذا صحيح فقد تكون هناك تداعيات مباشرة على تدابير الوقاية والمكافحة. ولكن لا يزال من غير الواضح الدور الذي تلعبه الخنازير في سلسلة انتقال العدوى. ولمواصلة العمل على الإجابة عن هذا السؤال يخطط الفريق البحثي لأخذ عينات من الخنازير في المناطق المعروف انتشار فيروس الإيبولا بها في الآونة الأخيرة.

لقد تم اكتشاف العديد من حالات عدوى المرض غير المصحوبة بأعراض إكلينيكية بين الأشخاص الذين يلامسون القردة أو الخنازير المصابة بعدوى فيروس الإيبولا (ريستون). وعلى ما يبدو فإن فيروس ريستون أضعف قدرة من سائر أنواع فيروسات الإيبولا على إصابة الإنسان بالمرض، بدليل أن المعلومات المتاحة عنه لا تتناول سوى بعض البالغين من الذكور. وتبين منظمة الصحة العالمية أنه من السابق لأوانه الاستدلال على الآثار التي يخلفها الفيروس على صحة الفئات السكانية كافة، كالأشخاص الذين يعانون نقصاً في

المناعة والأفراد المصابون بحالات صحية خطيرة والحوامل والأطفال. ويلزم إجراء المزيد من الدراسات عن فيروس الإيبولا ريستون قبل التمكن من التوصل إلى استنتاجات نهائية حول معدلات إحداث المرض لهذا الفيروس ومدى قدرته على مهاجمة الإنسان.

جـ. طرق أخرى معروفة لنقل العدوى

- **الجنازات ومراسم الدفن كمصدر للعدوى**

تظل مستويات فيروس الإيبولا مرتفعة حتى بعد الوفاة، مما يحتم التعامل مع جثامين من لقوا حتفهم من جراء مرض فيروس الإيبولا فقط من خلال من يرتدون معدات الحماية الشخصية المناسبة، فضلاً عن ضرورة دفنهم على الفور. وتوصي منظمة الصحة العالمية بأن تتعامل فقط فرق الدفن المدربة والمجهزة لدفن الجثث بأمان مع جثامين من ماتوا من جراء مرض فيروس الإيبولا، حيث إنه لا تزال الجنازات ومراسم الدفن مصدراً رئيسياً لنقل المرض. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتثقيف وتوعية الناس بخطورة اتباع بعض العادات المتوطنة في البلاد، إلا أنه من الواضح أن الأشخاص في تلك الدول ما زالوا يستخدمون الطرق التقليدية في دفن الموتى دون اعتبار لعواقب ذلك وتأثيره على المخالطين.

(الشكل 7): مراسم الدفن بأيدٍ مدربة.

- **العاملون في مجال الرعاية الصحية**

يمكن أن يُصاب العاملون في مجال الرعاية الصحية بالعدوى عند تقديم العلاج للمرضى المصابين، من خلال ملامسة المرضى مباشرة دون اتخاذ الاحتياطات الصحية لمكافحة المرض. وقد يتعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية الذين لا يرتدون قفازات، أو أقنعة، أو نظارات واقية لملامسة دم المرضى المصابين بعدوى المرض ويكونون عرضة لخطر الإصابة.

- **انتقال العدوى عن طريق ممارسة الجنس**

يمكن أن تنتقل العدوى أيضاً بواسطة السائل المنوي لحامل العدوى خلال مدة تصل إلى سبعة أسابيع عقب مرحلة الشفاء الإكلينيكي. وإن لـم يتم إثبات ذلك حتى الآن. ويكون الانتقال من الإناث إلى الذكور أقل احتمالاً وإن كان جائزاً من الناحية النظرية.

وقد أظهرت الدراسات أن فيروس الإيبولا يمكن عزله من السائل المنوي حتى 82 يوماً من بداية ظهور الأعراض، كما أظهر تقصي إحدى الحالات التي وقعت مؤخراً وجود المادة الوراثية للفيروس بعد 199 يوم من بدء ظهور الأعراض وهي فترة تتجاوز كثيراً الفترة التي يمكن فيها كشف الفيروس في دم الناجين، وتمتد طويلاً بعد التعافي من المرض. ومن المفترض أن كشف المادة الجينية للفيروس بعد شهور عديدة من ظهور الأعراض يعني استمرار وجود فيروس الإيبولا الحي والمحتمل أن يكون قادراً على الانتقال.

الفئات الأكثر تعرضاً لخطر العدوى بفيروس الإيبولا

من الممكن أن نتكهن بأكثر الفئات المهنية تعرضاً لانتقال العدوى عندما نستعرض مرة أخرى طرق نقل العدوى. وبالتأكيد فإن من يقرأ تلك الطرق بإمعان سوف يكتشف أن العاملين الصحيين الذين يتعاملون مع المرضى باستمرار هم أكثر الفئات تعرضاً للمرض ومن الفئات أيضاً:

- أفراد الأسرة التي بها حالات، أو ذوو الاحتكاك الوثيق مع المصابين بالعدوى.
- المشيعون الذين يحتكون مباشرة بجثامين المتوفين كجزء من الطقوس الجنائزية، ويعتبر المشيعون والمتعاملون مع الجثامين في خطر دائم طالما تظل مستويات فيروس الإيبولا مرتفعة حتى بعد الوفاة وهو ما يميز فيروس الإيبولا عن غيره من الفيروسات الأخرى كفيروسات التهاب الكبد والحصبة وغيرها من الفيروسات التي تنحسر بموت صاحبها مما يحتم التعامل مع جثامين من لقوا حتفهم من جراء مرض فيروس الإيبولا فقط من خلال استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة، فضلاً عن ضرورة دفنهم على الفور.

وتدعو الحاجة إلى مزيد من البحوث لمعرفة ما إذا كانت بعض المجموعات، مثل الأشخاص منقوصي المناعة الذين لديهم أمراض تقلل من مستوى مناعتهم أو الذين يتناولون علاجاً أو يتعرضون لإشعاعات تؤثر في مناعة الجسم أو ذوي الظروف الصحية المستبطنة، أكثر تعرضاً من غيرهم للإصابة بالفيروس.

الفصل الثالث

إكلينيكية مرض الإيبولا

في البداية وقبل أن نتطرق لمعرفة أعراض المرض لابد أن نستعرض أولاً مفهوم المرض. ولم أجد أفضل من تعريف مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها وهو تعريف مبسط يهم القارئ العادي كما يهم الأطباء والعاملين الصحيين أيضاً ويفيدهم في كيفية تشخيص المرض وبالتالي التعامل معه كما ينبغي. فمرض فيروس الإيبولا هو مرض فيروسي نادر وقاتل، كما أن الاكتشاف المبكر للمرض هو أمر حاسم لمكافحة عدواه. وبالتالي فإنه يجب على كافة مقدمي الرعاية الصحية أن يكونوا في حالة تأهب قصوى لتقييم أي مريض يشتبه في وجود الأعراض لديه.

تعريفات حالة الإيبولا

1. الحالة قيد الفحص أو الاستقصاء

هي الحالة التي لديها علامات أو أعراض ثابتة للمرض وتتميز بارتفاع درجة حرارة الجسم أو الحمى وأعراض أخرى بما في ذلك الصداع الشديد، التعب، آلام العضلات، التقيؤ، الإسهال، آلام البطن، والنزف غير المبرر. بالإضافة إلى أحد العوامل الوبائية الخطرة خلال 21 يوماً قبل ظهور الأعراض.

2. الحالة المؤكدة

هي الحالة التي يتم تأكيدها بأدلة المختبر التشخيصية للعدوى بفيروس الإيبولا ويعتبر التعرف المبكر على المرض هو أمر حاسم وفي غاية الأهمية للسيطرة على انتشار العدوى بفيروس الإيبولا. ويجب على مقدمي الرعاية الصحية تقييم المخاطرالوبائية للمريض، بما في ذلك تاريخ السفر إلى بلد يحتمل أن تكون من البلدان التي بها عدوى فيروس الإيبولا أو البلدان التي لا توجد فيها تدابير رقابية مؤكدة.

أعراض المرض والمظاهر الإكلينكية

خلال ما يقرب من 40 عاماً منذ تفشي فيروس الإيبولا لأول مرة تباينت الآراء حول المظاهر الإكلينكية والأعراض المرضية لهذا المرض. ونظراً لحداثة المرض وقلة حالاته في السابق فإنه يجرى حالياً مراجعة واستكمال تلك المعلومات بعد صدور العديد من التقارير الإكلينيكية لحالات الوباء الحالي في الغرب الإفريقي والتي تصف المظاهر الإكلينكية ومسار المرض في الحالات الموجودة في غرب إفريقيا، وكذلك الذين عولجوا بأمريكا والمستشفيات الأوروبية.

وعلى الرغم من أن معظم ملامح مرض فيروس الإيبولا في غرب إفريقيا تتطابق أوصافها إلا أن هناك جانبين مختلفين وهما:

- النزف هو الجانب الأقل شيوعاً والأقل أهمية إكلينكياً للمتلازمة. فعلى الرغم من تسمية المرض في البداية بالحمى النزفية، إلا إنه يجري حالياً استخدام مصطلح "مرض فيروس الإيبولا"، بدلاً من الاسم السابق "الحمى النزفية الإيبولا".
- تعتبر الخسائر الصحية الناتجة عن القيء والإسهال هي من أكثر العوامل المؤثرة على شدة المرض وذلك لم يكن معروفاً من قبل.

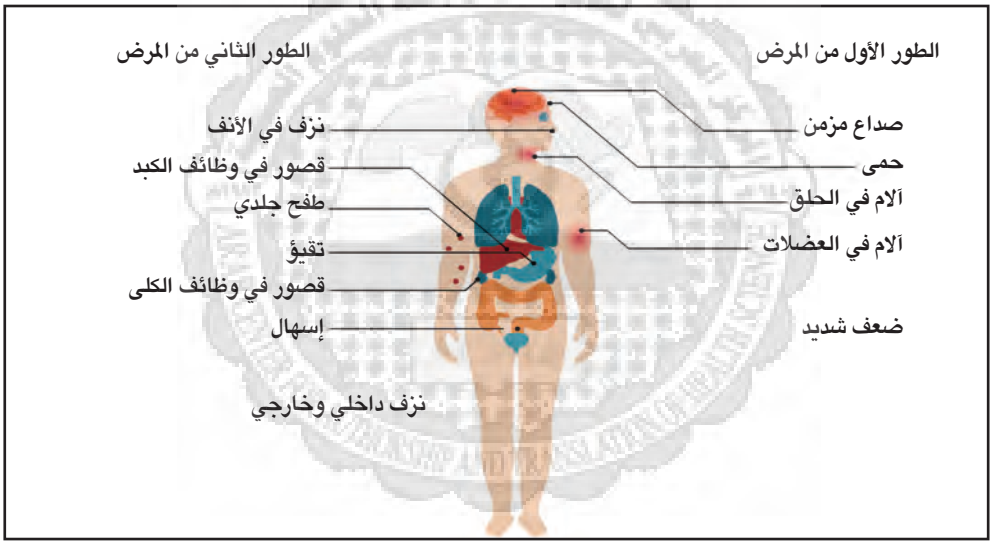
العلامات والأعراض

يصف "ريتشارد بريستون" أعراض مرض الإيبولا في قصته الشهيرة "المنطقة الخطره" هذه القصة التي حازت على المرتبة الأولى في أكثر القصص الواقعية مبيعات عام 1995 فيقول واصفاً حالة أحد المرضى الحقيقيين الذي يسمى "مونيه":

«يبدأ الصداع، عادة، في اليوم السابع بعد التعرض للفيروس. وقد شعر "مونيه" وقتها بألم وخفقان وراء مقلة عينه. وقال وقتها إنه قرر البقاء في المنزل حيث لا يستطيع الذهاب إلى العمل، وذهب إلى فراشه حيث ازداد الصداع سوءاً، وكذلك ألم مقلة العين، ثم بدأت جبهته تتألم وشعر وكأن هناك دائرة تدور داخل رأسه ولم يزول الصداع بالأسبرين حيث شعر بعدئذ بآلام شديدة في الظهر. وفي اليوم الثالث من بدء الصداع أصيب "مونيه" بالغثيان، وارتفعت الحرارة، وبدأ في التقيؤ ثم أصبح القيء شديداً وكثيفاً. وفي الوقت نفسه، أصبح خالياً من التعابير كأنه يرتدي قناعاً، وأصبحت مقلة عينيه ثابتة، مشلولة، ومحدقة. وكانت جفونه مترهلة قليلاً، مما أعطاه مظهراً غريباً، وكأن عينيه قد خرجت من رأسه وهي نصف مغلقة في نفس الوقت، وقد بدت مقلة عينيه متجمدة تقريباً في مكانها، ثم تحولت إلى اللون

الأحمر البراق. وتحول لون جلد وجهه إلى الصفرة، مع وجود بقع حمراء كالنجوم اللامعة. بدأ وكأنه في غيبوبة أو ميتاً قد أعيد إلى الحياة لدرجة أرعبت من حوله، ثم تغيرت شخصيته. حيث أصبح بعدها يشعر بالاستياء والغضب، وبدأت ذاكرته تتلاشى، فقد كان يجيب على الأسئلة، على الرغم من أنه لا يبدو أنه يعرف بالضبط أين هو؟».

هذا هو وصف الكاتب الكبير لحالة "مونيه" مع بداية ظهور الأعراض وهو وصف غاية في الدقة، ولكنه ليس وصفاً خيالياً وإنما هو وصف لحالة طبية بقلم كاتب روائي واقعي عالمي حيث ترجمت قصته الواقعية إلى ثلاثين لغة. ولو عدنا إلى وصف الأعراض بالشكل العلمي الطبي المفهوم لدى الأطباء والعامة أيضاً فإن المرض يبدأ بأعراض تشبه أعراض الأنفلونزا، حيث تبدأ بالحمى (ارتفاع درجة الحرارة) والإحساس بالوهن الشديد وآلام في العضلات والصداع والتهاب الحلق.



(الشكل 8): أعراض وعلامات المرض.

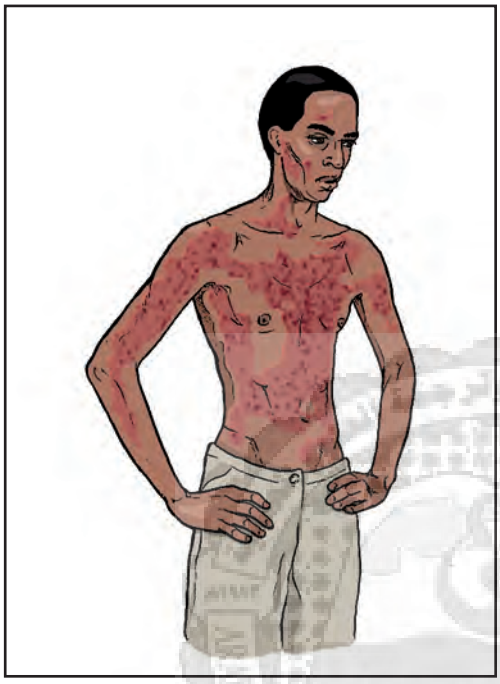
يمكن تقسيم المراحل المرضية للعدوى كما يلي

- **المتلازمة الأولية:** معظم حالات مرض فيروس الإيبولا تبدأ بارتفاع مفاجئ في درجة حرارة الجسم، ثم قشعريرة، وشعور بالتوعك، ولكن قد يسبق ذلك الحمى منخفضة الدرجة والشعور بالتوعك ثم أيضاً تطور الأعراض لتكون أكثر شدة.

تشمل العلامات والأعراض الشائعة التي تم استنتاجها من خلال متابعة تفشي (2014 - 2015) بغرب إفريقيا: التعب، الصداع، القيء، الإسهال، وفقدان الشهية. وقد

وصفت التقارير أيضاً الضعف العام وألم العضلات، فضلاً عن ارتفاع في درجة الحرارة مصحوباً ببطء نسبي في ضربات القلب مثلما يحدث في حمى التيفود.

- **الطفح:** يبدأ الطفح في اليوم الخامس إلى اليوم السابع من بداية الأعراض وهو طفح من النوع الحمامي المنتشر، أو ما يسمى طفح بقعي حطاطي (كما هو موضح بالشكل 9) غير مصحوب بحكة ويتقشر الطفح بعد ذلك. وعادة يشمل الطفح الجلدي منطقة الوجه والعنق والجذع، والذراعين.



(الشكل 9): الطفح الجلدي لمريض الإيبولا.

والجدير بالذكر أنه في فاشية عام (2014 - 2015) في غرب إفريقيا كان الطفح الجلدي نادر الحدوث. ومع ذلك، فقد ظهر بشكل واضح بالتقارير الإكلينيكية للمرضى العاملين في مجال الرعاية الصحية.

- **الجهاز الهضمي:** تعتبر علامات وأعراض الجهاز الهضمي شائعة، وعادة ما تتطور في غضون الأيام القليلة الأولى من المرض. وتشمل الإسهال، الغثيان، القيء، وآلام في البطن. وخلال اندلاع وباء عام (2014 - 2015) في غرب إفريقيا أدى التقيؤ والإسهال إلى فقدان السوائل، وبالتالي الجفاف، وانخفاض ضغط الدم، ثم الصدمة.

- **النزف:** على الرغم من أن الاسم التقليدي للمرض هو "الحمى النزفية إيبولا"، إلا أن النزف لا يعتبر السمة المشتركة بين الحالات. ففي الحالات التي ظهرت مؤخراً في فاشية عام (2014 - 2015) في غرب إفريقيا تشير إلى أن ما يقرب من 20 % فقط من المرضى يعانون من النزف غير المبرر، وأكثر حالات النزف شيوعاً هي الدم في البراز والتي تمثل 6 % من الحالات، بالإضافة إلى (الحَبَرات، الكدمات) من مواقع بزل الوريد، وكذلك النزف المرتبط بالحمل، أو نزف الأغشية المخاطية. ويمكن القول إن النزف الشديد هو الأكثر شيوعاً في المراحل النهائية من المرض.

- **الأعراض العصبية:** قد تتطور بعض حالات المرضى إلى متلازمة أشبه بالتهاب السحايا والدماغ، وقد يشكو المريض في هذه الحالة من غياب جزئي عن الوعي أو تصلب في الرقبة، أو تشنجات. وقد تبدو تلك المظاهر الإكلينكية أكثر وضوحاً في وقت لاحق من مسار المرض، وعادة ما تكون بعد اليوم العاشر من بداية المرض.

- **الأعراض البصرية:** قد تبدو على بعض المرضى علامات وأعراض مرتبطة بالعين مثل التهاب القزحية (على سبيل المثال، عدم وضوح الرؤية، رُهابُ الضوء). وقد تظهر هذه الأعراض والعلامات البصرية بعد عدة أسابيع من انتهاء الأعراض الأخرى. وفي أحد التقارير المرضية، تم تشخيص التهاب القزحية بعد 14 أسبوعاً من تشخيص المرض في البداية على أنه مرض فيروس الإيبولا، وقد ثبت أن السائل المائي المتكون نتيجة لهذا الالتهاب يحتوي على الفيروسات المعدية للإيبولا.

- **أعراض وعلامات أخرى:** قد يعاني المريض أيضاً من الفواق، ألم في الصدر، أو ضيق في التنفس. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون هناك احتقان في ملتحمة العين وتغير اللهاة إلى اللون الأحمر الداكن. أما النساء الحوامل فقد يتعرضن للإجهاض العفوي نتيجة إصابتهن بالمرض.

فترة حضانة المرض

تتراوح فترة الحضانة (الفترة الزمنية بين دخول العدوى إلى الجسم وظهور الأعراض) ما بين يومين إلى ثلاثة أسابيع (المتوسط من 6-12 يوماً)، تبدأ بعدها الأعراض والعلامات المرضية في الظهور. ولا يكون المريض معدياً إلا إذا ظهرت عليه الأعراض وبالتالي فهو لن يكون معدياً خلال فترة حضانة المرض.

النتائج المختبرية

قد يكون من الصعب تمييز مرض فيروس الإيبولا عن سائر الأمراض المعدية المشابهة الأخرى، كالملاريا، وحمى التيفود، والتهاب السحايا، ولكن يتم تأكيد أعراض الإصابة بعدوى الفيروس باتباع الاختبارات التالية:

- اختبار مُقايَسَةُ الممتز المَناعِيِّ المُرْتَبِطِ بالإِنْزيم.

- اختبارات الكشف عن المستضدات.

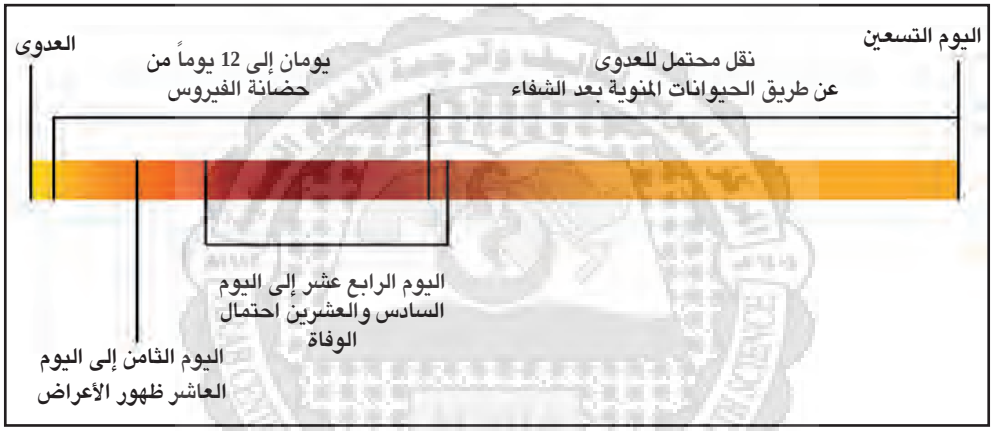
- اخْتِبارُ الاِسْتِعْدالِ المَصْلِي.
- مقايسة المُنْتَسِخَةُ العَكْسِيَّة لسلسلة البوليمراز.
- الفحص المجهري الإلكتروني.
- عزل الفيروس عن طريق زراعة الخلايا.

وتشكل العينات المأخوذة من المرضى مخاطر بيولوجية جسيمة، وينبغي أن تُجرى الفحوص المختبرية للعينات غير المعطلة في ظل أقصى ظروف العزل البيولوجي. *وهناك فحوص أخرى غير مميزة للمرض ولكنها قد تكون مساعدة على التشخيص منها:*

- قلة الكريات البيض التي تظهر على شكل قلة اللمفاويات، يليها ارتفاع في عد العَدَلات، قلة الصفيحات. وعادة ما يصل عدد الصفيحات إلى الحضيض في اليوم السادس إلى اليوم الثامن من المرض، وارتفاع في إنزيم ناقلة الأمين، بالإضافة إلى شذوذات في الكلى والتخثر. وتشمل النتائج المخبرية الأخرى انخفاضاً ملحوظاً في الألبومين بالدم ومستويات مرتفعة لإنزيم الأميليز.
- الارتفاع في إنزيمات ناقلة الأمين ـ لأن فيروس الإيبولا يمكن أن يسبب نخراً كبدياً متعدد البؤر، وبالتالي فإن اختبارات كيمياء الدم عادة ما تظهر ارتفاعاً في مستويات إنزيم ناقلات أمين الألانين.
- شذوذات التخثر ـ إطالة وقت البروثرومبين ووقت الثرومبوبلاستين بما يتفق مع التخثر المنتشر داخل الأوعية. وهذه التغييرات هي الأبرز في الحالات الشديدة والقاتلة.
- تشوهات الكلى ـ حيث يعتبر وجود البروتين في البول من سمات المرض، كما أنه يمكن حدوث الفشل الكلوي مع ارتفاع في اليوريا، والنتروجين والكرياتينين في الدم مع تقدم المرض. يرجع هذا إلى فقدان السوائل الزائد نتيجة الإسهال والقيء دون تعويضها بكمية كافية من السوائل.
- خلل في الكهارل ـ قد تتطور اضطرابات الكهارل في المرضى بشكل كبير (على سبيل المثال، نقص الصوديوم، نقص البوتاسيوم، المغنيزيوم، والكالسيوم في الدم) وتلك المظاهر قد تحدث نتيجة لعلامات الجهاز الهضمي من المرض.

مسار المرض ومضاعفاته

يعاني بعض المرضى من المضاعفات الثانوية المتعلقة بمرضهم أو بالعلاجات التي يتلقونها. وتشمل الإنتان (تسمم) الجرثومي، فشل في الجهاز التنفسي، أو إصابة الرئة والكلى. أما المرضى الذين يعيشون بعد الإصابة بمرض فيروس الإيبولا عادة ما يبدأون في التحسن خلال الأسبوع الثاني من المرض. وتتسم الحالات الشديدة بعلامات وأعراض إكلينيكية أشد في وقت مبكر خلال العدوى، مع تطور في فشل أعضاء الجسم المتعددة، حيث تحدث الوفاة عادة في ما بين الأسبوع الثاني واليوم السادس والعشرين كما هو موضح في الشكل (10).



(الشكل 10): مسار مرض الإيبولا.

فترة النقاهة

تطول فترة النقاهة من مرض فيروس الإيبولا، وتتميز بالضعف العام، الشعور بالتعب، والفشل في استعادة الوزن الذي يفقده المريض أثناء المرض. ويلاحظ في هذه المرحلة أيضاً تخشر (انسلاخ) شديد في الجلد، وكذلك تساقط الشعر، وقد يكون ذلك بسبب النخر الذي يسببه الفيروس في الغدد العرقية المصابة والهياكل الجلدية الأخرى. كما أن تكوين المعقدات الضدية المستضدية خلال فترة النقاهة قد يسبب أيضاً آلاماً حادة بالمفاصل وأعراضاً أخرى.

وخلال فترة النقاهة قد يستمر وجود الحمض النووي الريبي الفيروسي والفيروس المعدي في بعض سوائل الجسم (على سبيل المثال، البول، السائل المنوي).

التشخيص والتشخيص التفريقي

حيث إنه لا توجد أي أدوية أو علاجات محددة لمرض فيروس الإيبولا حتى الآن، فمن الضروري التوصل إلى التشخيص بأسرع ما يمكن، وذلك حتى يتسنى اتخاذ تدابير داعمة قبل حدوث صدمة لا رجعة فيها ولوضع إجراءات سريعة لمكافحة العدوى. وبالتالي، فإنه يجب على مقدمي الخدمة الطبية ضرورة سؤال المرضى الذين يعانون من الحمى أو أي أعراض أخرى تتفق مع مرض فيروس الإيبولا إذا كانوا قد سافروا إلى منطقة بها تفشي الوباء، أو كانوا على اتصال مع مريض بمرض فيروس الإيبولا في غضون 21 يوماً (وهي فترة الحضانة القصوى) قبل ظهور الأعراض.

ينبغي على الأطباء أن يتذكروا جيداً أن المرض الذي يبدأ بداية حادة بالحمى في الشخص الذي يعيش في غرب ووسط إفريقيا، أو كان موجوداً في تلك المناطق في الآونة الأخيرة قد يكون أيضاً مصاباً بأمراض معدية محلية أخرى، بما في ذلك الملاريا وغيرها من أسباب الحمى، مثل حمى لاسا وفيروس ماربورغ.

وسوف نسلط الضوء هنا على بعض الأمراض التي تتشابه أعراضها مع مرض فيروس الإيبولا (التشخيص التفريقي للمرض): بعض هذه الأمراض ربما تكون معدية وبعضها غير معدٍ.

- **الملاريا:** قد تتشابه أعراض الملاريا مع أعراض وعلامات مرض فيروس الإيبولا وقد تحدث أيضاً عدوى الملاريا في نفس الوقت متزامنة مع عدوى الإيبولا. وعادة يتم تشخيص الملاريا بسهولة بواسطة الفحص المجهري.
- **حمى لاسا:** وهي عدوى فيروسية تقتصر أساساً على منطقة غرب إفريقيا. وعلى الرغم من أن أعراض هذه الحمى قد تكون خفيفة، إلا أن هناك ما يقرب من 20 % من المرضى يتعرضون إلى متلازمة إكلينيكية حادة تؤدي إلى صدمة قاتلة. ويحدث انتقال العدوى إلى البشر من خلال التعرض لإفرازات القوارض المحلية (الفئران)، أو في حالات نادرة، من خلال الاتصال مع سوائل جسم المصابين.
- **التيفود:** تتسم حمى التيفود بارتفاع في درجة الحرارة مع آلام في البطن. وهو مرض جرثومي موجود في جميع أنحاء العالم، وحمى التيفود هي الأكثر انتشاراً في المناطق الفقيرة المكتظة بالسكان والذين ليس لديهم نظام صرف صحي. وعادة يتم التشخيص من خلال تحديد جرثومة سالمونيلة التيفود في مزرعة الدم.
- **داء المكورات السحائية:** يمكن للمرضى الذين يعانون من داء المكورات السحائية الشعور بأعراض مشابهة مثل (الصداع والحمى) والتي قد تتداخل مع أعراض مرض

فيروس الإيبولا. ويمكن تشخيص المرض بسهولة بعمل مزرعة للدم أو السائل الدماغي الشوكي.

- **النزلات الوافدة:** غالباً ما تبدأ بحمى مفاجئة، صداع، ألم عضلي، والشعور بالضيق، وهي كلها علامات وأعراض تتشابه مع مرض فيروس الإيبولا. ومع ذلك، غالباً ما تتشابه النزلات الوافدة بعلامات وأعراض الجهاز التنفسي، مثل السعال الجاف، التهاب الحلق، ورشح الأنف، وهي أعراض لا تتشابه مع متلازمة فيروس الإيبولا. وهناك فحوص سريعة يمكن بها تشخيص النزلات الوافدة.
- **الحصبة:** ربما تكون المرحلة الأولى من الحصبة والمرحلة الأولى من مرض فيروس الإيبولا متشابهة، وتتميز الحصبة في البداية بالحمى والتوعك وفقدان الشهية. ومع ذلك، توجد بعض علامات الحصبة التي تفرقها عن مرض الإيبولا وهي التهاب الملتحمة، الزكام، والسعال، وكذلك الطفح المميز للحصبة، وخاصة الطفح الجلدي الذي يبدأ على الوجه.
- **مرض فيروس ماربورج:** يسبب فيروس ماربورج مظاهر إكلينيكية مشابهة لمرض فيروس الإيبولا. وتوجد حالات الإصابة بفيروس ماربورج غالباً في وسط إفريقيا، وليس في غرب إفريقيا. وعادة ما يتم التشخيص عن طريق اختبار سلسلة البوليمراز.
- **إسهال المسافرين:** يبدأ إسهال المسافر أثناء أو خلال عشرة أيام من عودة المسافر من السفر. ويشكو المريض بهذا المرض عادة بالشعور بالضيق، وفقدان الشهية، وتشنجات في البطن، يليها ظهور مفاجئ للإسهال. قد يحدث أيضاً الغثيان، والتقيؤ، وانخفاض درجة الحرارة. وعند محاولة التفريق بين إسهال المسافرين والإسهال الذي يحدث في مرض فيروس الإيبولا، ينبغي على الأطباء ملاحظة ما إذا كانت الأعراض هي جزء من مرض شامل، أو تقتصر في الغالب على الجهاز الهضمي.

النهج العام المتبع لتقييم المرضى

إن النهج العام لتقييم المرضى الذين يعانون من مرض فيروس الإيبولا يمكن أن يعتمد على ما إذا كان الشخص تظهر أو لا تظهر عليه الأعراض، وكيف يمكن أن يؤدي التعرض للعدوى إلى المرض (أي مستوى من المخاطر)، ومتى يحدث التعرض.

- المرضى الذين يعانون من أعراض وعلامات متسقة مع مرض فيروس الإيبولا (الحمى، أو صداع شديد، الضعف، آلام في العضلات، التقيؤ، الإسهال، آلام في البطن، أو نزف غير مبرر) ينبغي تقييم حالتهم على الفور لتحديد مخاطر التعرض لفيروس الإيبولا.

- يجب استخدام احتياطات مكافحة العدوى لجميع المرضى الذين قد يتعرضون لفيروس الإيبولا وتظهر عليهم الأعراض (أي أولئك الذين لديهم مخاطر عالية، أو متوسطة أو منخفضة). وكذلك الذين كانت مخاطر التعرض لديهم غير واضحة في الوقت الذي يتم فحصهم لأول مرة، حتى يمكن إجراء التقييم الطبي لهم.
- يجب عموماً وعلى الفور إجراء الكشف في المختبر عن فيروس الإيبولا باستخدام اختبار سلسلة البوليمراز للمرضى الذين لديهم أعراض متوافقة مع مرض فيروس الإيبولا وتعرضوا لخطر العدوى. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي تقييم الحالة للأمراض السارية الأخرى الممكنة بما في ذلك تلك الأمراض المشتركة في المناطق التي سافر إليها المريض أو أقام فيها (مثل الملاريا والتيفود والنزلات الوافدة).
- في الأفراد الذين لم تظهر عليهم أي أعراض، ولكن لديهم احتمال التعرض لفيروس الإيبولا فإنه ينبغي رصد وتقييم حالتهم بحيث يمكن عزلهم في حالة حدوث علامات أو أعراض. وقد تكون هناك حاجة أيضاً إلى فرض قيود إضافية، وهذا يتوقف على نوعية التعرض.

التقييم الأولي لمرض فيروس الإيبولا

يساعد تحديد خطر التعرض لفيروس الإيبولا على توجيه التقييم والتعامل مع كل من الأفراد الذين لديهم أعراض مرضية أو الأفراد الذين لا تظهر عليهم الأعراض. ويعتبر المرضى الذين هم في خطر الإصابة بمرض فيروس الإيبولا هم مَن كانوا قد تعرضوا للعدوى في غضون 21 يوماً قبل ظهور الأعراض. ومع ذلك، فإن مستوى خطر التعرض قد يكون عالي الخطورة أو قليل الخطورة أو عديم الخطر.

وبالنسبة للعاملين في الرعاية الصحية، فإن مستويات مخاطر التعرض يمكن أن تختلف تبعاً لشدة الوباء في موقع عملهم (أي أن مخاطر التعرض لديهم تكون أكبر في المناطق التي بها انتقال واسع للعدوى بفيروس الإيبولا). ونقسم *فيما يلي مستويات الخطورة طبقاً لتوصيات مراكز مكافحة الأمراض والوقاية التي تأخذ في الاعتبار عدم اليقين حول مدى انتشار فيروس الإيبولا في بعض المناطق الحضرية في غرب إفريقيا*.

1. ***المستوى الأول: عالي الاختطار***

- التعرض للعدوى عن طريق الجلد (على سبيل المثال، وخز إبرة) أو التعرض للأغشية المخاطية للدم أو سوائل الجسم (على سبيل المثال، البراز واللعاب والعرق والبول، والقيء، والسائل المنوي) للشخص مع مريض يشكو من الأعراض.

- التعرض أو التعامل مع الدم أو سوائل جسم شخص مصاب بفيروس الإيبولا وتظهر عليه الأعراض المرضية دون استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة أو الاحتياطات القياسية للسلامة.
- الاتصال المباشر مع جثة مريض دون استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة في بلد به انتقال واسع النطاق أو الحالات في المناطق الحضرية التي ليس بها تدابير رقابة مؤكدة.
- شخص عاش في كنف أسرة وعمل على تقديم الرعاية المباشرة لشخص مصاب بفيروس الإيبولا وتظهر عليه الأعراض المرضية.

2. ***المستوى الثاني: مخاطر أقل***

- في البلدان التي بها انتقال مرضي واسع النطاق أو الحالات في المناطق الحضرية التي ليس بها تدابير رقابة مؤكدة.
- الاتصال المباشر مع استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة مع شخص مريض بفيروس الإيبولا وتظهر عليه أعراض.
- أية رعاية مباشرة لمرضى في مجالات الرعاية الصحية الأخرى.
- اتصال وثيق للأسر، أو مرافق الرعاية الصحية، أو البيئات المجتمعية مع شخص مريض بفيروس الإيبولا ولديه أعراض. ويعرف الاتصال الوثيق بأنه اتصال على مسافة ما يقرب من ثلاثة أقدام (متر واحد) من شخص مصاب لفترة طويلة من الزمن دون استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة.

3. ***المستوى الثالث: منخفض الاختطار (ولكن ليس منعدم)***

- شخص كان مسافراً إلى بلد به انتقال واسع النطاق أو حالات في مناطق حضرية دون تدابير رقابة مؤكدة خلال الأيام الـ 21 الماضية مع عدم التعرض لفيروس الإيبولا.
- وجود اتصال مباشر وجيز (على سبيل المثال، المصافحة)، دون استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة مع شخص مريض بفيروس الإيبولا في مرحلة مبكرة من المرض.
- القرب لفترة وجيزة، مثل التواجد في غرفة واحدة لفترة وجيزة من الزمن مع شخص مريض الفيروس الإيبولا ولديه أعراض مرضية.

- الاتصال المباشر مع شخص (أو سوائل الجسم) مريض بمرض فيروس الإيبولا ولديه أعراض مع استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة في بلدان ليس بها انتقال واسع النطاق أو في المناطق الحضرية التي بها تدابير رقابة غير مؤكدة.
- المسافر على متن طائرة مع شخص مريض بمرض فيروس الإيبولا ولديه أعراض.

4. ***المستوى الرابع: لا يوجد خطر محدد***

- الاتصال مع شخص ليس لديه أعراض كان على اتصال مع شخص لديه أعراض مرض فيروس الإيبولا.
- الاتصال مع شخص لم تظهر عليه أعراض مرض فيروس الإيبولا بعد.
- شخص كان متواجداً منذ أكثر من 21 يوماً في بلد به انتقال واسع النطاق أو في المناطق الحضرية التي بها حالات ولا يوجد بها تدابير رقابة مؤكدة.
- شخص كان متواجداً في بلد به حالات فيروس الإيبولا، ولكن دون انتقال واسع النطاق للعدوى، ولم يتعرض لأي عدوى على النحو المحدد أعلاه على نطاق واسع.

وقد استخدمت هذه المبادئ التوجيهية لتحديد الأفراد المعرضين للخطر أثناء اندلاع وباء عام (2014 - 2015) في غرب إفريقيا. وقد يكون الأفراد أيضاً معرضين لخطر العدوى بالمرض إذا كانوا قد تعاملوا مع الخفافيش والقوارض.

كيفية التعامل مع المستويات المختلفة للعدوى بالمرض

1. بالنسبة للمرضى الذين لديهم أعراض مع خطر واضح وهم المرضى الذين تبين أن نتائجهم الإكلينيكية تتفق مع مرض فيروس الإيبولا وتشمل تلك الأعراض الحمى، الصداع الشديد، الضعف، آلام بالعضلات، التقيؤ، الإسهال، آلام بالبطن، أو النزف غير المبرر. يجب أخذ الاحتياطات اللازمة لمكافحة العدوى. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتم إخطار قسم مكافحة العدوى والطب الوقائي في المستشفيات، فضلاً عن الإدارات الصحية المحلية والدولية.

ويجب عزل هؤلاء المرضى في غرف منفصلة بدورة المياه الخاصة مع ضرورة إغلاق الباب الرئيسي المؤدي إلى تلك الغرف. وينبغي على جميع العاملين في الرعاية الصحية لهؤلاء المرضى استخدام الاحتياطات الصحية القياسية، واحتياطات الاتصال، فضلاً عن ضرورة

استخدام معدات الوقاية الشخصية الموصى بها لرعاية المرضى. أما المرضى الذين يُشتبه وجود مرض فيروس الإيبولا بهم، فإن الاختبارات المعملية ينبغي أن تقتصر على الاختبارات التي تعتبر ضرورية لتشخيص أو استبعاد فيروس الإيبولا.

2. أما بالنسبة للأفراد الذين ليس لديهم أعراض ولكن هناك خطر محدد من انتقال المرض، فيجب مراقبتهم لظهور أعراض وعلامات المرض لمدة 21 يوماً بعد التعرض. وتتمثل الرقابة في الحاجة إلى فرض قيود على السفر، تقييد الحركة داخل المجتمع، أو الحجر الصحي على مستوى خطر التعرض الذي تحدده الجهات المسؤولة في الدولة، فقد يكون للسلطات المحلية لوائح محددة للتعامل مع الأفراد الذين تعرضوا لفيروس الإيبولا دون ظهور أعراض مرضية عليهم.

3. أما الأفراد الذين لا يعانون من أي خطر محدد ـ فليس هناك مبرر لإجراء الاختبارات التشخيصية لمرض فيروس الإيبولا. ومع ذلك، فإذا كان المرضى لديهم حمى أو علامات أخرى أو أعراض إصابة محتملة، فينبغي إرجاعها لأسباب أخرى (على سبيل المثال، الملاريا، وحمى لاسا، النزلات الوافدة). وفي هذه الحالة فإن احتياطات مكافحة العدوى المناسبة تعتمد على النتائج الإكلينيكية للمريض، فضلاً عن مسببات الأمراض التي تحددها الفحوص المخبرية.

الإيبولا والتصنيف الحيوي للإرهاب البيولوجي

تصنف مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها في الولايات المتحدة الأمريكية فيروس الإيبولا كعامل إرهاب بيولوجي من الفئة (A). وخلال وباء الإيبولا عام (2014 - 2015) ركز الأطباء على تحديد تاريخ التعرض لفيروس الإيبولا في المرضى الذين يعانون من الحمى والأعراض والعلامات الأخرى. وفي حال وقوع هجوم إرهابي بيولوجي باستخدام فيروس الإيبولا فإن المرضى الذين لا توجد لديهم أي احتمالات للتعرض لمريض يحمل فيروس الإيبولا قد يصابون بالمرض نفسه نتيجة التعرض للإرهاب البيولوجي، حيث يتم مناظرة حالاتهم في عيادات الأطباء أو أقسام الطوارئ بالمستشفيات. كما أن ظهور العديد من الحالات بأعراض مشابهة مع تفاقم حالاتهم بسرعة دون وجود مصدر للعدوى قد يوحي بوجود إرهاب بيولوجي. ويوصي مركز مكافحة الأمراض والوقاية منها الأطباء المعالجين في حالة الاشتباه بمثل هذه الواقعة ضرورة الإبلاغ عنها فوراً للسلطات الصحية المحلية والدولية.

وقد أدى انتشار فيروس الإيبولا إلى مخاوف جهات أمنية أوروبية وأمريكية من أن الإرهابيين قد يسعون لتحويل الفيروس إلى سلاح قوي من أسلحة الدمار الشامل. لكن

التحديات المالية واللوجستية لتحويل الإيبولا إلى أداة إرهاب بيولوجي قد يبدد القلق الذي يعتبر مبالغاً فيه.

ويتفق خبراء الأمراض المعدية على العقبات التي يمكن أن تواجه أي هجوم واسع النطاق باستخدام فيروس الإيبولا. فبالنسبة للمبتدئين، فإن الإرهاب البيولوجي باستخدام الفيروس قد يحتاج إمدادات ضخمة، وقد يكون مكلفاً للغاية. وفي حين أن الفيروس ينتشر بسهولة من خلال الاتصال الشخصي مع سوائل الجسم من شخص مصاب، فإنه سيكون من الصعب التلاعب به والسيطرة عليه. وببساطة، فإنه لو وضعت كمية كبيرة من فيروس الإيبولا في أيدي مجموعة مارقة على الأرجح ستنتهي في نهاية المطاف بتدمير المتآمرين أنفسهم. وبالفعل هناك سابقة تاريخية للدول التي حاولت وفشلت، للاستفادة من الفيروسات والجراثيم كنوع من السلاح البيولوجي. فقد كانت هناك محاولات لزراعة فيروسات الجدري، وجرثومة الجمرة الخبيثة، والتسمم الغذائي وفيروسات الحمى النزفية بما في ذلك فيروس الإيبولا ولكنها فشلت كلها. وفي عام 1992 أرسلت مجموعة طبية إرهابية مكونة من 40 شخصاً للمساعدة ظاهرياً في توفير المساعدات خلال تفشي فيروس الإيبولا في جمهورية الكونغو الديمقراطية. وكان هدفهم الحقيقي هو جمع بعض فيروسات الإيبولا، وقد فشل هذا الجهد "فشلاً ذريعاً".

علاج المرض

من الضروري البدء في إجراءات الرعاية الطبية المكثفة للمريض الذي تظهر عليه أعراض تشبه الإيبولا مثل: (الحمى، الصداع، آلام في العضلات، القيء، الإسهال) والذي يكون قد خالط شخصاً حياً أو ميتاً يشتبه في إصابته بالإيبولا أو سافر إلى منطقة يعرف عنها وجود حالات مرض فيروس الإيبولا فيجب التماس العناية الطبية على الفور.

لا يوجد حالياً أي دواء معين أثبت فعاليته ضد فيروس الإيبولا لدى البشر، ولكن تتواصل الأبحاث على عقاقير العلاج المحتملة. ويتواصل إجراء البحوث حول مدى فائدة استخدام البلازما والدم اللذين يتبرع بهما الناجون ومدى قدرتهما على تحسن الحالة الصحية للمرضى. وكذلك العلاج المعتمد على الاستعاضة عن السوائل، ومدى تأثيره على زيادة فرص البقاء على قيد الحياة. وتشمل طرق العلاج الأخرى المستخدمة لمساعدة المصابين على الشفاء من مرض فيروس الإيبولا، الديال الكلوي، وعمليات نقل الدم، والعلاج المعتمد على استبدال البلازما.

وبالنسبة لمضادات الفيروسات فلا توجد حتى الآن أدوية معتمدة لعلاج مرض الإيبولا أو الوقاية منه بعد التعرض. ومع ذلك، بعد انتشار الوباء في غرب إفريقيا تركز الاهتمام على النشاط المحتمل المضاد لفيروس الإيبولا لعدد من الأدوية التي تستخدم لأغراض أخرى، وتجرى الأبحاث حالياً لدراسة مدى إمكانية استخدامها في البشر. وقد دعت الحاجة الملحة لعلاجات فعالة إلى تقييم العديد من العلاجات التجريبية التي تم تطويرها خصيصاً لعلاج أو منع فيروس الإيبولا أو عدوى فيروس ماربورغ، ولكن تم اختبارها فقط في الحيوانات المختبرية.

هل يمكن رعاية المصابين بالإيبولا في المنزل؟

لا تنصح منظمة الصحة العالمية رعاية المرضى الذين يعانون من أعراض مرض فيروس الإيبولا في المنزل. وينبغي على من يعانون من مثل هذه الأعراض التماس العلاج في مستشفى أو مركز علاج يعمل به أطباء وممرضات مجهزون لعلاج مرض فيروس الإيبولا.

(الشكل 11): عمليات المعالجة لحالات الإيبولا بالمستشفيات.

وإذا مات شخص في المنزل ويشتبه في موته متأثراً بمرض فيروس الإيبولا، تنصح منظمة الصحة أفراد أسرته والمجتمع المحلي بضرورة الامتناع عن التعامل مع الجثة أو تجهيزها للدفن. وينبغي الاتصال بالسلطات الصحية المحلية على الفور ومطالبتها بإرسال فريق للتعامل مع جثمان المتوفى.

الشفاء والتعافي من الإيبولا

يعتمد التعافي من المرض على الرعاية الداعمة الجيدة والاستجابة المناعية للمريض. والمرضى الذين يشفون من الإصابة تتكون لديهم الأضداد التي قد تستمر لفترة تصل إلى 10 سنوات على الأقل، وربما لفترة أطول. ومن غير المعروف ما إذا كان المصابون بالمرض قد تتكون لديهم حصانة مدى الحياة، أو أنهم يمكن أن يصابوا بأنواع أخرى من الإيبولا.

وحتى بعد الشفاء، فقد يكون فيروس الإيبولا موجوداً في بعض سوائل الجسم، بما في ذلك السائل المنوي. وقد يختلف الوقت المستغرق لفيروس الإيبولا حتى يترك السائل المنوي في الرجل المصاب، وذلك استناداً إلى نتائج من دراسات محدودة أجريت مؤخراً. ففي بعض الرجال الذين يشفون من الإيبولا قد لا يغادر الفيروس السائل المنوي لمدة ثلاثة أشهر. كما تبين أنه في رجال آخرين، استمر وجود الفيروس لأكثر من تسعة أشهر.

الفصل الرابع

الوقاية من الإيبولا

أولاً: مكافحة فيروس «الإيبولا» في الحيوانات

لم يتم اكتشاف لقاح مضاد للفيروس حتى الآن سواء للحيوان أو للإنسان. وتتم مكافحة المرض في الحيوانات بتنظيف وتطهير حظائر الخنازير أو القردة بمطهرات مثل هيبوكلوريت الصوديوم أو غيره من المطهرات التي لها دور فعال في تعطيل نشاط الفيروس. وإذا اشتُبِه في اندلاع وباء ينبغي أن يُفرض حجر صحي على المكان فوراً، ويلزم إعدام الحيوانات المصابة بعدوى المرض، بالتلازم مع التدقيق في الإشراف على دفن جثثها، أو حرقها للحد من مخاطر انتشار العدوى من الحيوان إلى الإنسان. ويمكن الحد من انتشار المرض بفرض قيود أو حظر على نقل الحيوانات من الحظائر المصابة بعدوى المرض إلى مناطق أخرى.

ونظراً لأن وباء فيروس الإيبولا ريستون في الخنازير والقردة أدى إلى إصابة الإنسان بعدوى المرض، فإن منظمة الصحة العالمية تعمل على ضرورة إنشاء نظام فعال لترصد صحة الحيوانات للكشف عن حالات الإصابة الجديدة بالمرض والذي يعتبر أمراً ضرورياً من أجل توجيه إنذارات مبكرة إلى السلطات المعنية بالصحة العمومية للشؤون البيطرية والبشرية في الدول المصابة.

ثانياً: مكافحة العدوى في الإنسان

ولمكافحة العدوى في الإنسان يجب اتباع الآتي:

1. الحد من خطر إصابة الإنسان بعدوى فيروس الإيبولا: نظراً لعدم وجود علاج أو لقاح فعال للإنسان في الوقت الحالي ضد فيروس الإيبولا، فإن تنمية الوعي الصحي بعوامل خطر عدوى الفيروس والتدابير الوقائية التي يمكن أن يتخذها الأفراد هي السبيل الوحيد للحد من حالات العدوى والوفيات بين البشر.
2. التقليل من مخاطر تفشي العدوى من الحيوانات البرية إلى الإنسان والناجمة عن ملامسة خفافيش الفاكهة أو القردة المصابة بالعدوى. وينبغي ملامسة الحيوانات بارتداء القفازات وغيرها من الملابس الواقية المناسبة.

3. الحد من خطر تفشي عدوى المرض من إنسان إلى آخر في المجتمع بسبب الاتصال المباشر أو الحميم بمرضى مصابين بالعدوى، وخصوصاً سوائل جسمهم. عن طريق ارتداء القفازات ومعدات الحماية المناسبة لحماية الأشخاص عند رعاية المرضى المصابين بالعدوى في المنازل. ويلزم المداومة على غسل اليدين بعد زيارة المرضى من الأقارب بالمستشفى، وكذلك بعد رعاية المرضى المصابين بالعدوى في المنزل.

ثالثاً: مكافحة عدوى المرض بالمستشفيات ومراكز الرعاية الصحية

تنتشر عدوى فيروس الإيبولا بين البشر أساساً عن طريق الاتصال المباشر بالدماء وسوائل الجسم. وقد أُبلِغ عن انتقال عدوى الفيروس إلى بعض العاملين بمجال الرعاية الصحية في حالات لم يُراع فيها اتخاذ ما يلزم من تدابير لمكافحة العدوى، لذا لتجنب الإصابة بين العاملين الصحيين يجب:

1. على العاملين القائمين على رعاية مرضى يُشتبه في إصابتهم بفيروس الإيبولا أو تتأكد إصابتهم به أن يطبقوا إجراءات منع العدوى لتجنب التعرض لدماء المرضى وسوائل جسمهم أو الاتصال المباشر غير الآمن بالبيئة التي يُحتمل تلوثها بالفيروس، لذا يجب توفير الرعاية الصحية للمرضى الذين يُشتبه في إصابتهم بعدوى الإيبولا أو تتأكد إصابتهم بها واتخاذ تدابير محددة لمكافحة المرض، ولاسيما الاهتمام بنظافة وغسل اليدين التي تعتبر عنصراً هاماً في مكافحة المرض، واستخدام معدات الوقاية الشخصية كالقفازات، واتباع ممارسات مأمونة في حقن المرضى وكذا دفن الموتى.
2. أن يتولى موظفون مدربون في المختبرات التعامل مع العينات المأخوذة من الأشخاص المشتبه في إصابتهم بحالات حمى الإيبولا البشرية أو حيوانية المنشأ لأغراض التشخيص، وأن تُعالج هذه العينات في مختبرات مجهزة بما يلزم من معدات.

وقد أعدّت منظمة الصحة العالمية نصائح مفصّلة عن الوقاية من عدوى مرض الإيبولا ومكافحته، تحت عنوان: توجيهات للوقاية من عدوى المرض ومكافحته عند رعاية المرضى المشتبه في إصابتهم أو تأكد إصابتهم بفيروس الحمى النزفية في مرافق الرعاية الصحية، مع التركيز على مرض الإيبولا.

التطعيم ضد الإيبولا

على مدار أكثر من سنة ونصف السنة، عانت ثلاثة من أفقر دول العالم من وباء الإيبولا الأكثر شراسة في تاريخ البشرية، لكن احتواء هذه الموجة من المرض شكل تحدياً كبيراً

لغينيا، وليبيريا، وسيراليون في شتى الظروف. وكان حجم هذه المهمة أكبر بكثير بسبب غياب أكثر الدفاعات فاعلية: ألا وهو اللقاح الفعال الآمن.

(الشكل 12): لقـاح الإيبـولا للوقايـة مـن المـرض.

ولكن تبشـر الهيئـات الصحية العالمية بما فيها منظمة الصحة العالمية بأن الوضع قد يتبدل قريباً. ويمكننـا تفـادي المبالغـة عندما نصف النتائج المؤقتة التـي أجريت على لقاح الإيبولا، وهو حتى هذه اللحظة قيـد الاختبـار بـ "المذهلة" حسب تعبيرات المنظمة الدولية. فقد تلقى أكثر من 7600 شخص في غينيا هذا اللقاح المعروف باسم (VSV-EBOV) في تجربة استهدفت أناساً من مجتمعات تضم حالات من الإيبولا. فلم يصاب أي ممن تم إعطاؤهم هذا اللقاح حتى اليوم بالفيروس. ويعني ذلك أن فاعلية اللقاح بلغت نسب عالية جداً. ولم يتبين أن هذا اللقاح فعال فحسب، بل يمكن تحمل بسهولة تأثيراته الجانبية البسيطة. ولا شك في أن هذا نادر بالنسبة للقاح مماثل يحتوي على فيروس حي.

من الغريب والمذهل أن يتحلى لقاح بفاعلية مماثلة بهذه السرعة أيضاً. على سبيل المقارنة، أظهرت منذ فترة ليست ببعيدة تجارب على لقاحات جديدة للملاريا مدى صعوبة تطوير أمر مماثل. صحيح أن هذه اللقاحات بدت واعدة، إلا أن فاعليتها ظلت محدودة.

تعني هذه النتائج الواعدة أنه يمكن التصدي لموجات هذا المرض مجدداً في المستقبل، وتقضي الإجراءات المتبعة عادة تلقيح حلقة من الناس حول الحالات المعروفة، وبهذه الطريقة ننجح في تفادي انتشار العدوى. ومن المؤكد أن هذه الاستراتيجية ستؤدي اليوم دوراً مهماً في إيصال الوباء الحالي إلى خاتمته في وقت أقصر من المتوقع.

وتشكل نتائج لقاح الإيبولا إنجازاً كبيراً يُظهر أنه من الممكن اختبار لقاح خلال تفشي الوباء وفي ظل ظروف بالغة الصعوبة. كذلك برهنت هذه النتائج على قدرة الشراكات الدولية المتكافئة ومرونتها، ويجب أن تبدل الطريقة التي يتفاعل بها العالم مع المخاطر الصحية الناشئة في المستقبل. فلن يمر وقت طويل قبل أن نشهد تفشي مرض معدٍ معروف لا نملك له أي لقاح وقد يكون أكثر فتكاً من الإيبولا.

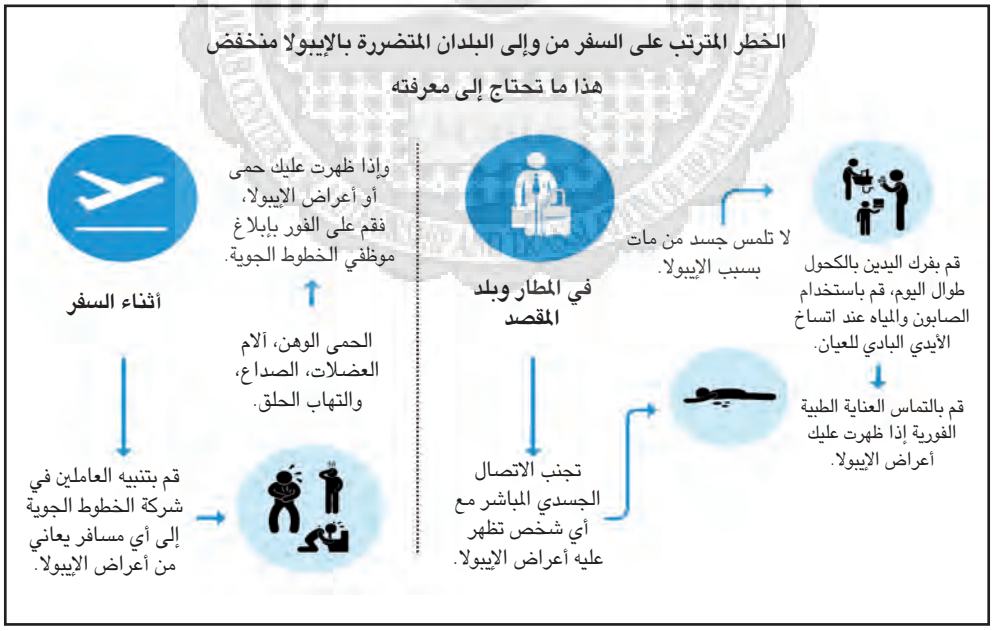
وعلى ما يبدو من الاختبارات الأولية فإن لقاح فيروس الإيبولا التجريبي قد يكون فعالاً طبقاً للنتائج التي أجريت في غينيا مؤخراً. وحسب منظمة الصحة العالمية فإن اللقاح المنتظر

قد يكون فعالاً بنسبة 100%. وتستند آلية التلقيح أو التطعيم على ما يسمى بالـ «حلقة» وهي الطريقة التي كانت معتمدة لاستئصال الجدري في سبعينيات القرن الماضي. وتأتي فرضية هذه الطريقة بأنه من خلال تطعيم جميع الأشخاص الذين هم على اتصال بشخص مصاب يكون «حلقة» حماية لمنع الفيروس من الانتشار.

نصائح السفر العامة الصادرة عن منظمة الصحة العالمية

أصدرت منظمة الصحة العالمية مؤخراً نصائح للمسافرين كان أهمها

- على المسافرين تفادي أي احتكاك بالمصابين بالعدوى.
- على العاملين الصحيين المسافرين إلى المناطق المتأثرة أن يتقيدوا بشكل صارم بتوجيهات مكافحة العدوى الصادرة عن منظمة الصحة العالمية.
- على كل من أقام في مناطق تم الإبلاغ مؤخراً عن وقوع حالات فيها أن يعي أعراض العدوى وأن يلتمس العناية الطبية عند ظهور أول علامة من علامات المرض.



(الشكل 13): نشرة أصدرتها منظمة الصحة العالمية تحتوي على نصائح للسفر.

- يُنصح الأطباء الإكلينيكيون الذين يتولون العناية بالمسافرين العائدين من المناطق المتأثرة بأعراض ينطبق عليها التقييم الإكلينيكي أن ينظروا في احتمال إصابة هؤلاء بمرض فيروس الإيبولا.

تساؤلات هامة حول عدوى الإيبولا

هل يجب عزل المرضى المصابين بالعدوى المؤكدة أو المشتبه فيها بفيروس الإيبولا عن سائر المرضى الآخرين؟

توصي منظمة الصحة العالمية بضرورة عزل المرضى المصابين بالعدوى المؤكدة أو المشتبه فيها بمرض فيروس الإيبولا في غرف عزل واحدة. وفي حالة عدم توافر غرف للعزل فمن المهم تخصيص مناطق محددة ومنفصلة عن باقي المرضى الآخرين للحالات المشتبه فيها والمؤكدة. وينبغي تقييد الوصول إلى هذه المناطق، وتخصيص المعدات اللازمة إلى مناطق معالجة حالات مرض فيروس الإيبولا المشتبهة فيها أو المؤكدة، كما ينبغي تخصيص العاملين الإكلينيكين وغير الإكلينيكين حصراً لغرف العزل والمناطق المخصصة لذلك.

- **هل يسمح للزائرين بالدخول إلى المناطق المخصصة للمرضى المصابين بمرض الإيبولا المشتبه فيهم أو المؤكدين؟**

يفضل منع الزوار من زيارة المرضى المصابين بمرض فيروس الإيبولا. وإذا تعذر ذلك، فينبغي إتاحة الوصول فقط إلى الأفراد الضروريين لعلاج المريض ورعايته، مثل آباء الأطفال على سبيل المثال.

- **هل معدات الحماية ضرورية عند رعاية هؤلاء المرضى؟ وما هي وسائل الحماية الضرورية؟**

يجب على جميع الزوار والعاملين في مجال الرعاية الصحية استخدام ما يعرف بمعدات الحماية الشخصية بصرامة. وينبغي أن تشمل معدات الحماية الشخصية مثل : القفازات، لباس غير نفاذ، الخف الفوقي المطاط، قناع الوجه، حماية العين بارتداء نظارات واقية أو دروع لحماية الوجه.

- **هل غسل اليدين مهم؟ ومتى نحتاج لنظافة اليدين؟**

نظافة اليدين أمر ضروري وينبغي أن تتم:

- قبل ارتداء القفازات وارتداء معدات الحماية الشخصية عند الدخول إلى غرفة العزل.
- قبل أي إجراءات تنظيف أو تعقيم للمريض.
- بعد أي خطر للتعرض أو التعرض الفعلي لدم أو سوائل جسم المريض.
- بعد لمس الأسطح أو الأشياء أو المعدات الملوثة (أو حتى التي يحتمل أن تكون ملوثة) في محيط المريض.
- بعد إزالة معدات الحماية الشخصية، لدى مغادرة منطقة العزل.

ومن المهم أن نلاحظ أن إهمال أداء نظافة اليدين بعد إزالة معدات الحماية الشخصية سيحد من أو يهدر أية فوائد لاستخدام هذه المعدات.

- **هل الصابون كافٍ أم يمكننا استخدام المطهرات أيضاً للوقاية؟**

يمكن استخدام إما مستحضر فرك اليدين المعتمد على الكحول أو الصابون والمياه الجارية لتنظيف اليدين كما توصي منظمة الصحة العالمية. ومن المهم دائماً تنظيف اليدين بالصابون والماء الجاري عند اتساخهما بشكل واضح. وينبغي توفير مستحضر فرك اليدين المعتمد على الكحول في كل نقطة من نقاط تقديم الرعاية (عند المدخل وداخل غرف ومناطق العزل). ويتعين دائماً إتاحة الماء الجاري والصابون والمناشف التي تستخدم لمرة واحدة.

- **هناك بعض الشائعات حول بعض الأغذية أو الأدوية التي يمكن أن تقي أو تشفي من العدوى، فما هي حقيقة تلك الشائعات؟**

توصي منظمة الصحة العالمية بقوة أن يلتمس الناس المشورة الصحية الموثوقة بشأن مرض فيروس الإيبولا من السلطات الصحية. ولا توجد أي أدلة علمية حول تلك الشائعات. وفي حين أنه ليس هناك دواء نوعي مضاد للإيبولا فإن العلاج الأفضل يتمثل في المعالجة الداعمة المركزة التي يقدمها العاملون الصحيون في المستشفيات الذين يطبقون إجراءات صارمة للوقاية من العدوى. ويمكن مكافحة العدوى عبر الإجراءات الوقائية الموصى بها.

الاستراتيجية العالمية المتبعة في مكافحة الوباء؟

أعلنت منظمة الصحة العالمية» حالة الطوارئ على المستوى العالمي كما تبنت استراتيجية مكافحة دولية كما يلي:

- بالنسبة للدول الموجود بها مصاب واحد على الأقل يجب إعلان حالة الطوارئ وحشد وتعبئة كل الوسائل الصحية الممكنة لمكافحة المرض. وعليها أيضاً إعلام الناس عبر تمرير المعلومات إلى عمد ومشايخ القرى والمدن على سبيل المثال. والهدف من ذلك هو التذكير بأبسط طرق الوقاية الصحية

- أما في الدول التي بها حالة مشتبه بإصابتها أو مؤكدة أو جارة لدولة مصابة، فيجب تشديد الرقابة على حدودها وقياس درجات حرارة المسافرين عبر المطارات الدولية أو عابري الحدود. وفي حالة رصد ارتفاع درجة الحرارة أو حمى يجب التأكد من وجود أو عدم وجود فيروس الإيبولا مع حظر تنقل الشخص المشتبه به. وفي حال كانت نتيجة اختبار الإيبولا إيجابية تنفذ كل إجراءات عزل المصاب بغرض تجنب العدوى، وتحديداً المراقبة الطبية للأشخاص الذين كانوا على اتصال بالمريض.

- وأمام خطورة الوضع الحالي عبأ المجتمع الدولي كل الوسائل الممكنة لمواجهة مرض الإيبولا المتفشي ومساعدة البلاد التي ضربها الوباء (أدوية، معامل متنقلة، أبحاث). وقد تبنى مجلس الأمن الدولي قراراً بالإجماع بهذا الخصوص. وطالب هذا القرار كافة الدول الأعضاء بالمنظمة الدولية لتمد يد العون على وجه السرعة عن طريق إرسال مستشفيات متنقلة، وأطقم طبية. كما طالب أيضاً بوضع حد لسياسة عزل الدول المصابة (ليبيريا، سيراليون، غينيا)، وهي المرة الأولى التي يتخذ فيها المجلس إجراءات مماثلة ضد مرض من الأمراض تحت دعوى "تشكيل تهديد للسلم والأمن الدوليين".

المراجع

References

- الفيض في أمراض الحيوانات المعدية وجائحة الوباء التالية بين البشر. تأليف: ديفيد كوامن. ترجمة: د. مصطفى إبراهيم فهمي ـ سلسلة عالم المعرفة (415). أغسطس (2014).
- منظمة الصحة العالمية: (باللغتين العربية والإنجليزية).

  http://www.who.int/csr/disease/ebola/ar

  http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/

- مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها CDC.

  http://www.cdc.gov/vhf/ebola/transmission/qas-pets.html

  http://www.cdc.gov/vhf/ebola/transmission/human-transmission.html

- WHO, Interim advice on the sexual transmission of the Ebola virus disease 8 May 2015, http://www.who.int/reproductivehealth/topics/rtis/ebola-virus-semen/en/.
- The New Yorker Magazine, OCTOBER 27, 2014 issue, The Ebola Wars, How genomics research can help contain the outbreak. BY RICHARD PRESTON.
- From Pigs to Monkeys, Ebola Goes Airborne Nov 21, 2012 | Jane Huston | Research & Policy.
- The Hot Zone, #1New York Times Bestseller, by Richard Preston, Science – Research | July 1995 | 0-385-47956-5. Powell's Mass Market.
- Ebola virus hemorrhagic fever, S.R.PATTYN editor, Elsevier/North. Holland. Proceedings of an International Colloquium on Ebola Virus Infection and Other Haemorrhagic Fevers held in Antwerp, Belgium, 6-8 December, 1977.

- WHO, Liberia WHO Country Office, http://www.afro.who.int/en/liberia/who-country-office-liberia.html.
- http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html.
- http://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-ebola-virus-disease.
- http://www.who.int/reproductivehealth/topics/rtis/ebola-virus-semen/ar.
- http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/filovirus_infection_control/en/.

إصـــدارات

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً: سلسلة الثقافة الصحية والأمراض المعدية

1 ـ الأسنان وصحة الإنسان	تأليف: د. صاحب القطان
2 ـ الدليل الموجز في الطب النفسي	تأليف: د. لطفي الشربيني
3 ـ أمراض الجهاز الحركي	تأليف: د. خالد محمد دياب
4 ـ الإمكانية الجنسية والعقم	تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
5 ـ الدليل الموجز عن أمراض الصدر	تأليف: د. ضياء الدين الجماس
6 ـ الدواء والإدمان	تأليف الصيدلي: محمود ياسين
7 ـ جهازك الهضمي	تأليف: د. عبدالرزاق السباعي
8 ـ المعالجة بالوخز الإبري	تأليف: د. لطفية كمال علوان
9 ـ التمنيع والأمراض المعدية	تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
10 ـ النوم والصحة	تأليف: د. لطفي الشربيني
11 ـ التدخين والصحة	تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
12 ـ الأمراض الجلدية في الأطفال	تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
13 ـ صحة البيئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
14 ـ العقم: أسبابه وعلاجه	تأليف: د. أحمد دهمان
15 ـ فرط ضغط الدم	تأليف: د. حسان أحمد قمحية
16 ـ المخدرات والمسكرات والصحة العامة	تأليف: د. سيد الحديدي
17 ـ أساليب التمريض المنزلي	تأليف: د. ندى السباعي
18 ـ ماذا تفعل لو كنت مريضاً	تأليف: د. چاكلين ولسن
19 ـ كل شيء عن الربو	تأليف: د. محمد المنشاوي

20 ـ أورام الثدي	تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
21 ـ العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال	تأليف: أ. سعاد الشامر
22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منـال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمـد أبـو شعبـان
32 ـ التغذيـة الصحيـة	تأليف: د. خالد مدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القثطـرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عـرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبـار والصحـة	تأليف: د. فـاطمـة محمد المـأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العيني)	تأليف: د. سُـرى سبـع العيـش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسر حسين الحصـيني

42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
45 ـ ســن الإيــاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري
47 ـ العجـز السمعـي	تأليف: د. لطفية كمال علوان
48 ـ الطب البديل (في علاج بعض الأمراض)	تأليف: د. علاء الدين حسني
49 ـ استخدامات الليزر في الطب	تأليف: د. أحمد علي يوسف
50 ـ متلازمة القولون العصبي	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
51 ـ سلس البول عند النساء (الأسباب ـ العلاج)	تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
52 ـ الشعرانية «المرأة المُشْعِرة»	تأليف: د. هناء حامد المسوكر
53 ـ الإخصاب الاصطناعي	تأليف: د. وائل محمد صبح
54 ـ أمراض الفم واللثة	تأليف: د. محمد براء الجندي
55 ـ جراحة المنظار	تأليف: د. رُلى سليم المختار
56 ـ الاستشارة قبل الزواج	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
57 ـ التثقيف الصحي	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
58 ـ الضعف الجنسي	تأليف: د. حسان عدنان البارد
59 ـ الشباب والثقافة الجنسية	تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
60 ـ الوجبات السريعة وصحة المجتمع	تأليف: د. سلام أبو شعبان
61 ـ الخلايا الجذعية	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
62 ـ ألزهايمر (الخرف المبكر)	تأليف: د. عبير محمد عدس
63 ـ الأمراض المعدية	تأليف: د. أحمد خليل
64 ـ آداب زيارة المريض	تأليف: د. ماهر الخاناتي
65 ـ الأدوية الأساسية	تأليف: د. بشار الجمّال
66 ـ السعـــال	تأليف: د. جُلنار الحديدي

67 ـ تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	تأليف: د. خالد المدني
68 ـ الأمراض الشرجية	تأليف: د.رُلى المختار
69 ـ النفايات الطبية	تأليف: د.جمال جوده
70 ـ آلام الظهر	تأليف: د.محمود الزغبي
71 ـ متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)	تأليف: د.أيمن محمود مرعي
72 ـ التهاب الكبد	تأليف: د.محمد حسن بركات
73 ـ الأشعة التداخلية	تأليف: د. بدر محمد المراد
74 ـ سلس البول	تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
75 ـ المكملات الغذائية	تأليف: د.أحمد محمد الخولي
76 ـ التسمم الغذائي	تأليف: د. عبدالمنعم محمود الباز
77 ـ أسرار النوم	تأليف: د. منال محمد طبيلة
78 ـ التطعيمات الأساسية لدى الأطفال	تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
79 ـ التوحد	تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
80 ـ التهاب الزائدة الدودية	تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
81 ـ الحمل عالي الخطورة	تأليف: د. صلاح محمد ثابت
82 ـ جودة الخدمات الصحية	تأليف: د. علي أحمد عرفه
83 ـ التغذية والسرطان وأسس الوقاية	تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
84 ـ أنماط الحياة اليومية والصحة	تأليف: د. عادل أحمد الزايد
85 ـ حرقة المعدة	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
86 ـ وحدة العناية المركزة	تأليف: د. عادل محمد السيسي
87 ـ الأمراض الروماتزمية	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
88 ـ رعاية المراهقين	تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
89 ـ الغنغرينة	تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
90 ـ الماء والصحة	تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد

91 ـ الطب الصيني	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
92 ـ وسائل منع الحمل	تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
93 ـ الداء السكري	تأليف: د. نسرين كمال عبد الله
94 ـ الرياضة والصحة	تأليف: د. محمد حسن القباني
95 ـ سرطان الجلد	تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
96 ـ جلطات الجسم	تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
97 ـ مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عزة السيد العراقي
98 ـ سرطان الدم (اللوكيميا)	تأليف: د. مها جاسم بورسلي
99 ـ الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد حسن عامر
100 ـ فيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
101 ـ الجهاز الكهربي للقلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن

ثانياً: مجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول «يناير 1997»	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني «أبريل 1997»	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث «يوليو 1997»	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع «أكتوبر 1997»	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس «فبراير 1998»	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس «يونيو 1998»	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع «نوفمبر 1998»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن «فبراير 1999»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع «سبتمبر 1999»	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر «مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر «أبريل 2004»	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر «يناير 2005»	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر «مايو 2006»	أنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر «يناير 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون «يونيو 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)
21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية
25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009»	اللقاحات.. وصحة الإنسان

26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009»	الطبيب والمجتمع
27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010»	الجلد..الكاشف..الساتر
28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010»	الجراحات التجميلية
29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010»	العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها؟
30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010»	الكلى ... كيف نرعاها ونداويها؟
31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011»	آلام أسفل الظهر
32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011»	هشاشة العظام
33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011»	إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»
34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012»	العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012»	العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012»	العلاج الطبيعي المائي
37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013»	طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط
38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013»	الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013»	تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014»	علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014»	علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014»	علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية
43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015»	جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها
44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015»	جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)
45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015»	جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)
46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016»	أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد
47 ـ العدد السابع والأربعون «يونيو 2016»	أمراض الشيخوخة العصبية: الخرف المبكر
48 ـ العدد الثامن والأربعون «أكتوبر2016»	أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE (ACMLS)

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2016
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
ISBN: 978-99966-34-94-9

All Rights Reserved, No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means; electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the Publisher.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
(ACMLS - KUWAIT)

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611
Fax. : + (965) 25338618/5338619

E-Mail: acmls@acmls.org
http:// www.acmls.org

Printed and Bound in the State of Kuwait.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND
TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE (ACMLS)
KUWAIT

Ebola Virus

By

Dr. Abdul-Rahman Lotfy Abdul-Rahman

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

Health Education Series

(Infection Dieases)