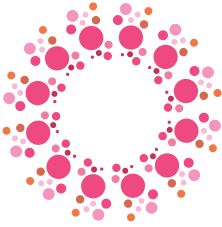




Hướng dẫn dành
cho điều dưỡng
về quản lý sử dụng
thuốc kháng sinh tại
các bệnh viện châu Á



AMR&S
WORKING GROUP



Hướng dẫn dành cho điều dưỡng về quản lý sử dụng thuốc kháng sinh tại các bệnh viện châu Á

Các bệnh viện cần thiết lập nhóm quản lý sử dụng thuốc kháng sinh (AMS) đa ngành để triển khai và quản lý các biện pháp can thiệp trong chương trình AMS tại bệnh viện nhằm thúc đẩy việc sử dụng kháng sinh một cách tối ưu.^{1,2} Điều dưỡng là nhân sự đặc biệt phù hợp trong việc thực hiện nhiều nhiệm vụ AMS hàng ngày quan trọng góp phần ngăn chặn sự phát triển nhanh chóng của các tác nhân gây bệnh kháng thuốc thông qua các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn tối ưu và sử dụng kháng sinh hợp lý.³⁻⁵ Do đó, điều dưỡng cần đóng vai trò then chốt trong các nhóm AMS.^{3,5-8}

Hướng dẫn này giới thiệu công việc hàng ngày của điều dưỡng trong chương trình AMS và vai trò của điều dưỡng trong nhóm AMS. Hướng dẫn này đưa ra ý tưởng và ví dụ về cách phát huy tối đa năng lực của điều dưỡng trong chương trình AMS. Hướng dẫn này không nhằm đánh giá tổng quan tất cả các hoạt động AMS của điều dưỡng. Các lời khuyên trong hướng dẫn này tuân theo các khuyến nghị đối với chương trình AMS của các tổ chức quốc tế uy tín như US Centres for Disease Control and Prevention (CDC) và Infectious Diseases Society of America (IDSA)/Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA).^{1,9}

Nội dung này được phát triển độc lập và thuộc sở hữu của các thành viên Nhóm Công tác về Tình trạng kháng thuốc kháng sinh vật và Quản lý sử dụng thuốc kháng sinh. Trong quá trình phân phối các tài liệu này, nhóm xin được ghi nhận sự hỗ trợ về mặt tài chính của Pfizer.

AMS bao gồm một loạt hoạt động nhằm "thúc đẩy việc lựa chọn phác đồ kháng sinh tối ưu bao gồm liều lượng, thời gian điều trị và đường dùng thuốc"¹

Ứng phó với tình trạng kháng thuốc kháng sinh qua chương trình AMS

Việc sử dụng kháng sinh quá mức và không phù hợp đang góp phần làm gia tăng gánh nặng kháng thuốc kháng sinh (AMR) tại các bệnh viện châu Á.¹⁰⁻¹² Trong trường hợp bệnh nhân mắc bệnh nhiễm khuẩn nghiêm trọng như nhiễm trùng huyết, lợi ích của liệu pháp kháng sinh phổ rộng kịp thời có thể vượt trội so với các rủi ro tiềm tàng. Tuy nhiên, khi dùng kháng sinh không cần thiết, bệnh nhân có nguy cơ gặp các tác dụng phụ có thể tránh được.¹³ Chẳng hạn, việc lạm dụng kháng sinh góp phần vào tình trạng nhiễm *Clostridium difficile* (một dạng siêu nhiễm trùng gây tiêu chảy) và sự xuất hiện của các vi sinh vật kháng kháng sinh như enterococcus kháng vancomycin và Enterobacteriaceae kháng carbapenem.¹³

AMS giúp lựa chọn các biện pháp can thiệp được thiết kế nhằm khuyến khích việc chọn kháng sinh đúng loại, đúng liều, đúng đường dùng và đúng thời gian điều trị, từ đó tối ưu hóa kết quả lâm sàng và giảm thiểu các tác động không mong muốn như AMR.¹ Có thể áp dụng nhiều biện pháp can thiệp AMS khác nhau. Trong đó bất kỳ số lượng hoặc phác đồ kết hợp nào cũng có thể được lựa chọn để áp dụng trong các chương trình AMS (Bảng 1).^{1,14} Mặc dù có thể không tham gia trực tiếp vào việc ra quyết định đối với tất cả các biện pháp can thiệp nhưng điều dưỡng cần nắm rõ và tham gia vào việc triển khai các biện pháp này khi phù hợp.¹⁵

Bảng 1**Lựa chọn các biện pháp can thiệp trong chương trình AMS dựa trên bằng chứng^{1,2,14}**

Biện pháp can thiệp	Nhận xét
<u>Biện pháp can thiệp cốt lõi</u>	Tất cả các chương trình AMS cần áp dụng một hoặc cả hai chiến lược
Phê duyệt trước	<ul style="list-style-type: none"> Một số loại kháng sinh phải được phê duyệt trước khi kê đơn
Kiểm tra định kỳ và phản hồi	<ul style="list-style-type: none"> Đơn thuốc đối với các loại kháng sinh được kiểm tra sau khi quá trình điều trị kháng sinh dựa trên kinh nghiệm bắt đầu được thực hiện kèm theo ý kiến phản hồi trực tiếp và khuyến nghị tiếp tục, điều chỉnh, thay đổi hoặc ngừng điều trị Mục tiêu là xem xét lại các đơn thuốc trong vòng 48 giờ kể từ khi bắt đầu điều trị theo kinh nghiệm và tiếp tục đánh giá khi có kết quả nuôi cấy máu (≥ 72 giờ)
<u>Các biện pháp can thiệp bổ sung</u>	Các chiến lược này cần được tích hợp vào các quy trình can thiệp cốt lõi
Hướng dẫn riêng của từng bệnh viện đối với các hội chứng bệnh nhiễm trùng phổ biến	<ul style="list-style-type: none"> Giúp chuẩn hóa thực hành kê đơn dựa trên mô hình kháng thuốc tại địa phương, các hướng dẫn dựa trên bằng chứng và các yếu tố lâm sàng liên quan Dùng để hướng dẫn và đánh giá lựa chọn điều trị theo kinh nghiệm, xuống thang kháng sinh, chuyển từ đường tiêm tĩnh mạch (IV) sang đường uống và thời gian điều trị
Xuống thang kháng sinh	<ul style="list-style-type: none"> Đánh giá bệnh nhân để tìm cơ hội chuyển sang kháng sinh phổ hẹp hơn hoặc ngừng kháng sinh dựa trên tiêu chí lâm sàng và kết quả nuôi cấy Việc lựa chọn kháng sinh để xuống thang trong quá trình điều trị theo kinh nghiệm có thể dựa vào các hướng dẫn của bệnh viện trong khi việc chọn kháng sinh để xuống thang cho việc điều trị theo tác nhân gây bệnh sẽ dựa vào kết quả xét nghiệm vi sinh
Chuyển từ đường tiêm tĩnh mạch sang đường uống	<ul style="list-style-type: none"> Thay đổi các loại kháng sinh có độ sinh khả dụng đường uống tốt từ đường tĩnh mạch sang đường uống sớm nhất có thể Chiến lược tương đối đơn giản áp dụng được cho nhiều môi trường
Điều chỉnh liều dùng tối ưu	<ul style="list-style-type: none"> Dựa trên đặc điểm bệnh nhân, vi sinh vật, vị trí nhiễm trùng và các nguyên lý dược động học/dược lực học của các thuốc kháng sinh (cần xem xét đối với các β-lactam phổ rộng) Theo dõi dược động học của thuốc trên từng bệnh nhân và điều chỉnh liều dùng đối với thuốc kháng sinh đường tiêm tĩnh mạch giúp đảm bảo hiệu quả điều trị (đặc biệt quan trọng với bệnh nhân nặng)

Điều dưỡng đảm nhận nhiều chức năng quan trọng, góp phần không thể thiếu vào sự thành công của chương trình

Vai trò của điều dưỡng trong nhóm AMS

Điều dưỡng đảm nhận nhiều chức năng quan trọng, góp phần không thể thiếu vào sự thành công của chương trình AMS, bao gồm việc dùng kháng sinh, giám sát việc sử dụng kháng sinh tối ưu, theo dõi khả năng đáp ứng với quá trình điều trị và đảm bảo ngăn ngừa và kiểm soát nhiễm trùng tối ưu.^{3,5,7-9} Mặc dù điều dưỡng không trực tiếp kê đơn kháng sinh nhưng các điều dưỡng trực tiếp chăm sóc bệnh nhân có thể tham gia tích cực vào quá trình ra quyết định kê đơn.⁶⁻⁸ Trong công việc thường ngày, điều dưỡng có vai trò trọng tâm trong việc phối hợp và trao đổi thông tin giữa các thành viên của nhóm AMS đa ngành, đặt họ vào vị trí hoàn hảo để góp phần vào các cuộc thảo luận lựa chọn kháng sinh phù hợp và cải thiện hiệu quả của chương trình AMS.^{3,5,8,9} Nhờ vào vai trò đặc biệt với bệnh nhân và gia đình, điều dưỡng là trung tâm chia sẻ thông tin giữa tất cả các thành viên liên quan đến việc sử dụng kháng sinh. Điều này được minh họa rõ trong Hình 1.

Hình 1

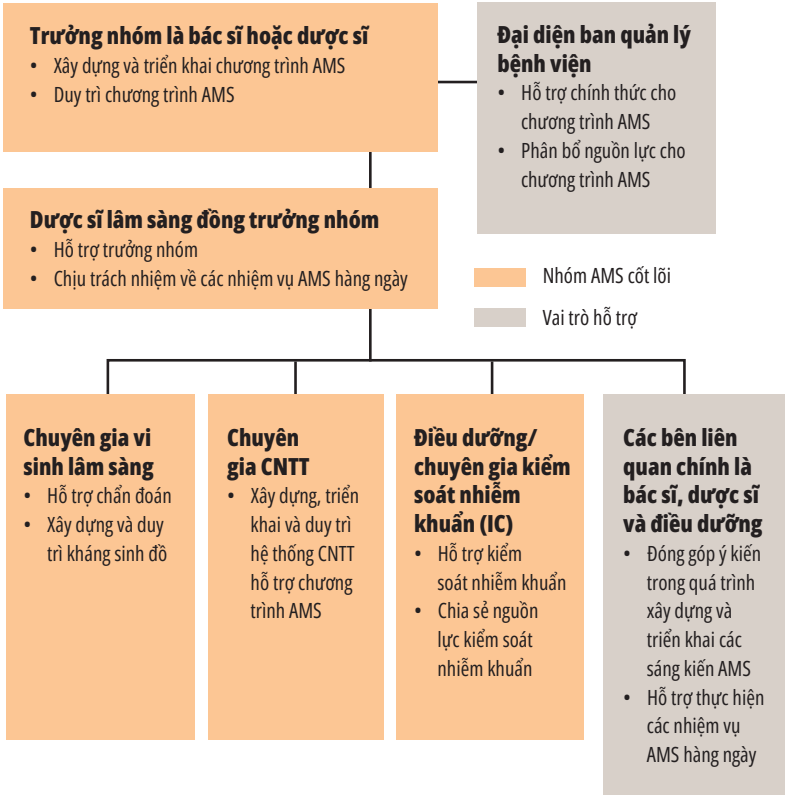
Quy trình trao đổi thông tin giữa các bên liên quan đến việc sử dụng kháng sinh, minh họa vai trò trung tâm của điều dưỡng¹³



Điều dưỡng là người phản ứng đầu tiên trong việc quản lý kháng sinh và đóng vai trò là đầu mối giao tiếp trung tâm. Công việc của điều dưỡng là theo dõi tình trạng bệnh nhân, độ an toàn và đáp ứng đối với việc điều trị kháng sinh, đồng thời phối hợp chăm sóc bệnh nhân 24 giờ mỗi ngày.^{3,5,7} Vì giữ vị trí trung tâm trong công tác chăm sóc và chia sẻ thông tin, điều dưỡng tại các bệnh viện châu Á cần nhận thức rõ và phản ứng kịp thời với vấn đề kháng thuốc kháng sinh đang ngày càng gia tăng thông qua việc tham gia tích cực vào các nhóm và hoạt động trong chương trình AMS (Hình 2).^{3,4,6,13} Việc đưa điều dưỡng vào các nhóm AMS có thể giúp thúc đẩy sự chấp nhận rộng rãi chương trình AMS trong bệnh viện.^{3,6}

Hình 2

Cấu trúc và chức năng đề xuất cho nhóm AMS trong bệnh viện^{2,9,14}



Theo nghiên cứu của Apisarnthanarak A cùng cộng sự 2018; Dellit HT cùng cộng sự 2007 và Centers for Disease Control and Prevention 2019.

Có nhiều điểm tương đồng trong vai trò của điều dưỡng và chức năng của chương trình AMS^{5,7,13}

Vai trò của điều dưỡng trong các nhiệm vụ AMS hàng ngày

Điều dưỡng có vai trò quan trọng trong việc triển khai nhiều hoạt động của AMS (Bảng 2).

Chẳng hạn, công việc của điều dưỡng là thực hiện tất cả các nhiệm vụ sau:

- *Ghi nhận chi tiết và chính xác tiền sử dị ứng thuốc, đặc biệt là dị ứng với penicillin.*^{3,5,7,13}
Dị ứng thuốc được đánh giá bởi điều dưỡng phân loại hoặc điều dưỡng nhận bệnh.³ Một số bệnh nhân có thể báo cáo tiền sử dị ứng với penicillin nhưng thực chất chỉ gặp phản ứng bất lợi không liên quan đến dị ứng. Điều này có thể dẫn đến việc tránh sử dụng không cần thiết những kháng sinh phổ hẹp hiệu quả nhất.¹⁶ Vì vậy, điều dưỡng cần phân biệt được dị ứng thật sự và các phản ứng bất lợi không phải dị ứng để tránh loại bỏ không hợp lý các nhóm kháng sinh nhất định.³
- *Đảm bảo việc chỉ định và sử dụng kháng sinh được thực hiện kịp thời, đồng thời cung cấp đầy đủ thông tin liên quan ngay tại thời điểm điều trị.*^{3,17} Sau khi bác sĩ kê đơn kháng sinh, điều dưỡng thường chịu trách nhiệm gửi đơn thuốc kháng sinh đến nhà thuốc, nhận thuốc, cho bệnh nhân dùng thuốc và ghi chép lại các thông tin liên quan.^{3,13} Nếu được tiếp cận với các thông tin quan trọng về liệu trình kháng sinh của từng bệnh nhân, bao gồm chỉ định, liều lượng và thời gian điều trị, điều dưỡng có thể chủ động thảo luận về việc điều chỉnh hoặc ngừng sử dụng kháng sinh khi cần thiết.¹⁷

Bảng 2

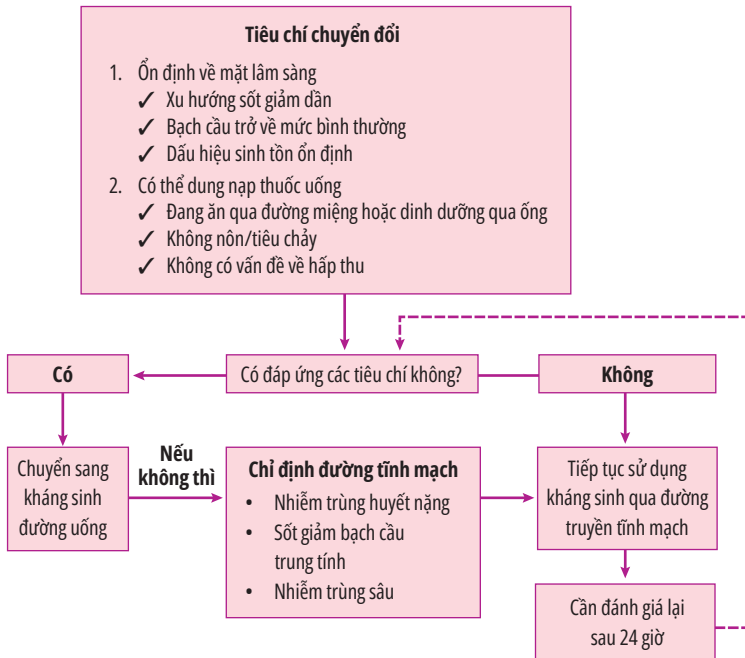
Các nhiệm vụ và chức năng liên quan đến chương trình AMS do điều dưỡng thực hiện trong các giai đoạn chăm sóc bệnh nhân nội trú^{5,7,13,15}

Hoạt động hoặc nhiệm vụ liên quan đến AMS	Vai trò của điều dưỡng
<p>Nhập viện</p> <ul style="list-style-type: none">• Thu thập thông tin tiền sử dị ứng kháng sinh chính xác• Lấy mẫu nuôi cấy sớm và đúng cách• Bắt đầu sử dụng kháng sinh một cách nhanh chóng, kịp thời	<ul style="list-style-type: none">• Thu thập thông tin tiền sử dị ứng, thực hiện đối chiếu thông tin thuốc và ghi chép vào hồ sơ bệnh án• Lấy mẫu cấy trước khi bắt đầu dùng kháng sinh và gửi đến phòng thí nghiệm vi sinh• Nhận đơn thuốc kháng sinh, kiểm tra liều lượng/ thời gian dùng thuốc để đảm bảo chính xác, kiểm tra tiền sử dị ứng và thực hiện cho bệnh nhân dùng thuốc cũng như ghi chép việc dùng thuốc vào hồ sơ bệnh án
<p>Trong thời gian nằm viện</p> <ul style="list-style-type: none">• Báo cáo tình hình tiến triển bệnh• Báo cáo kết quả cấy và độ nhạy, điều chỉnh kháng sinh dựa trên kết quả xét nghiệm vi sinh và tình trạng lâm sàng• Điều chỉnh liều kháng sinh và theo dõi nồng độ thuốc trong quá trình điều trị• Chuyển từ đường tiêm tĩnh mạch sang đường uống	<ul style="list-style-type: none">• Theo dõi và thông báo tình hình tiến triển hàng ngày của bệnh nhân, tình trạng lâm sàng và bất kỳ tác dụng phụ nào liên quan đến thuốc• Lấy kết quả cấy mẫu, thông báo kết quả cho bác sĩ liên quan và tham gia vào các cuộc thảo luận về khả năng xuống thang hoặc ngừng sử dụng kháng sinh• Cập nhật các xét nghiệm chức năng thận lâm sàng và trong phòng thí nghiệm, cũng như hàm lượng thuốc, phối hợp với dược sĩ và bác sĩ để đảm bảo điều chỉnh liều cho phù hợp• Theo dõi tiến triển lâm sàng của bệnh nhân và khả năng sử dụng thuốc đường uống của bệnh nhân, đồng thời phối hợp với dược sĩ và bác sĩ về việc chuyển từ đường tiêm tĩnh mạch sang đường uống
<p>Xuất viện</p> <ul style="list-style-type: none">• Hướng dẫn bệnh nhân	<ul style="list-style-type: none">• Hướng dẫn bệnh nhân sử dụng đúng thuốc kháng sinh đã được kê đơn và giảm thiểu nguy cơ tái phát nhiễm trùng• Thông báo cho bệnh nhân không tự ý mua kháng sinh

- *Đảm bảo thu thập mẫu cấy thích hợp đúng quy trình trước khi bắt đầu dùng kháng sinh.*³
Mặc dù việc chỉ định xét nghiệm thường do bác sĩ quyết định nhưng việc thu thập và gửi mẫu cấy vi sinh thường do điều dưỡng thực hiện, đôi khi trước hoặc thậm chí không cần sự đánh giá trực tiếp của bác sĩ.^{3,7,9,18} Do đó, điều dưỡng cần hiểu rõ cách lấy mẫu chính xác và đảm bảo tiêu chuẩn hóa để cấy.^{3,18,19} Hướng dẫn chi tiết về cách thu thập mẫu nuôi cấy có tại: www.nurseslabs.com/nurses-guide-specimen-collection-preparation-handling-procedures/.
- *Khuyến khích chuyển đổi từ kháng sinh đường tĩnh mạch sang đường uống khi phù hợp.*^{5,7,20}
Chuyển đổi sang đường uống có nhiều lợi ích như dễ dàng sử dụng, tạo cơ hội cho bệnh nhân xuất viện sớm, giảm các biến chứng liên quan đến đường truyền tĩnh mạch và tiết kiệm chi phí thuốc truyền tĩnh mạch.²⁰ Điều dưỡng nên thường xuyên đánh giá tính phù hợp của việc sử dụng kháng sinh đường tĩnh mạch và thảo luận với bác sĩ kê đơn hoặc các thành viên khác trong nhóm chăm sóc sức khỏe về khả năng chuyển đổi sang đường uống.^{7,17} Hình 3 trình bày ví dụ hướng dẫn chuyển từ tiêm tĩnh mạch sang đường uống.

Hình 3

Hướng dẫn chuyển từ kháng sinh đường tiêm tĩnh mạch sang đường uống được các dược sĩ sử dụng trong quá trình kiểm tra định kỳ trong chương trình AMS tại Bệnh viện đa khoa Singapore²¹



Theo nghiên cứu của Teo J cùng cộng sự năm 2012.

- *Đảm bảo sử dụng kịp thời liệu pháp tối ưu sau khi nhận kết quả xét nghiệm vi sinh.*¹⁸
 Các điều dưỡng thường là những nhân viên y tế đầu tiên nhận được kết quả vi sinh.^{3,5,18} Khi có kết quả vi sinh, các điều dưỡng cần hiểu rõ ý nghĩa và tác động của những kết quả này, đồng thời kiểm tra với bác sĩ kê đơn hoặc các thành viên khác trong nhóm chăm sóc sức khỏe xem liệu kháng sinh đã kê có còn là lựa chọn điều trị tốt nhất đối với các vi sinh vật đã xác định hay không.^{13,17,18} Việc thay đổi sang liệu pháp kháng sinh phổ hẹp hơn có thể là phù hợp dựa trên kết quả nuôi cấy và độ nhạy,^{18,22,23} vì vậy đây là thời điểm lý tưởng để điều dưỡng yêu cầu xem xét liệu kháng sinh đã kê có còn phù hợp hay không và thúc đẩy việc xuống thang liệu pháp điều trị.¹⁷ Tham khảo Bảng 3 để xem ví dụ về tiêu chí xuống thang.

Bảng 3

Tiêu chí xuống thang kháng sinh phổ rộng được sử dụng bởi các dược sĩ trong quá trình kiểm tra định kỳ và phản hồi trong chương trình AMS tại bệnh viện Tan Tock Seng Hospital, Singapore²²

	Liệu pháp điều trị dựa trên kinh nghiệm	Liệu pháp điều trị xác định
Tiêu chí xuống thang thông qua việc chuyển sang kháng sinh phổ hẹp hơn	<ul style="list-style-type: none"> • Nhiệt độ <38°C trong vòng 24 giờ • Không sử dụng thuốc tăng cơ bóp cơ tim • Huyết áp tâm thu trở lại mức bình thường hoặc ≥ 100 mmHg • Không thở máy hoặc phân đoạn oxy hít vào $\leq 0,4$ • Tần số hô hấp <25 lần/phút và độ bão hòa oxy $\geq 92\%$ trong không khí phòng 	<ul style="list-style-type: none"> • Xuống thang xuống kháng sinh phổ hẹp hơn dựa trên kết quả nuôi cấy và độ nhạy cảm nếu không có chống chỉ định
Tiêu chí xuống thang thông qua việc ngừng kháng sinh	<ul style="list-style-type: none"> • Hoàn thành liệu trình điều trị • Không có chỉ định hoặc không xác định được nguyên nhân nhiễm trùng 	

Liệu pháp điều trị kháng sinh dựa trên kinh nghiệm so với liệu pháp điều trị kháng sinh xác định¹⁶

- Kết quả vi sinh thường chưa có sau khoảng 24 đến 72 giờ
 - Vì vậy, liệu pháp điều trị kháng sinh ban đầu thường là điều trị theo kinh nghiệm được đưa ra dựa trên các biểu hiện lâm sàng và các vi sinh vật có khả năng gây nhiễm trùng tại vị trí nhiễm trùng đó
 - Khi đã xác định được tác nhân gây nhiễm trùng, có thể bắt đầu điều trị kháng sinh xác định theo tác nhân gây bệnh
-
- *Đánh giá nhu cầu sử dụng kháng sinh trong các giai đoạn chuyển tiếp chăm sóc.* Điều dưỡng cần đánh giá nhu cầu điều trị bằng kháng sinh trong các giai đoạn chuyển tiếp, bao gồm khi bệnh nhân được chuyển từ các khu vực chăm sóc trong bệnh viện, chẳng hạn như từ khoa hồi sức tích cực sang phòng bệnh chung và khi bệnh nhân chuyển từ bệnh viện sang cơ sở điều trị ngoại trú.¹⁷ Điều dưỡng cũng cần thảo luận với các điều dưỡng khác trong báo cáo chuyển ca về liệu pháp kháng sinh.¹⁷ Khi bệnh nhân xuất viện và được kê đơn thuốc kháng sinh, các điều dưỡng có thể hướng dẫn bệnh nhân cách sử dụng kháng sinh đúng cách và giảm thiểu nguy cơ tái phát nhiễm trùng.^{3,7}
 - *Sử dụng các hướng dẫn của bệnh viện để đảm bảo bệnh nhân được kê kháng sinh đúng loại, đúng thời gian điều trị và qua đường dùng phù hợp nhất.*¹³ Khi có sẵn, điều dưỡng cần dựa trên **hướng dẫn** điều trị kháng sinh của bệnh viện để đánh giá tính phù hợp của việc sử dụng kháng sinh. Nếu nhận thấy rằng các hướng dẫn điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm của bệnh viện chưa được tuân thủ mà không có lý do hợp lý đối với bệnh nhân đã ổn định về mặt lâm sàng, điều dưỡng có thể thảo luận với bác sĩ xem liệu liệu pháp kháng sinh phổ rộng theo kinh nghiệm có nên được xuống thang theo các hướng dẫn hay không.^{22,23}

- *Áp dụng quy trình đánh giá đơn thuốc để khuyến khích thảo luận về liệu pháp, chỉ định và thời gian điều trị.*^{6,9,13,24} Là những người chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện và đánh giá liệu pháp kháng sinh, điều dưỡng có thể đóng vai trò quan trọng trong quá trình ra quyết định điều trị kháng sinh tại các khoa hoặc trong các buổi họp về AMS.^{6,24} Như đã nêu ở các mục trên, các hoạt động này có thể bao gồm việc xem xét lại liệu pháp kháng sinh, thảo luận về việc có nên xuống thang hay không dựa trên tình trạng lâm sàng và kết quả vi sinh sau 2 đến 3 ngày điều trị cũng như xem xét phương pháp sử dụng kháng sinh (ví dụ: đường dùng kháng sinh).^{5-7,17}
- *Thực hành hiệu quả các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn một cách nhất quán.*^{25,26} Chỉ riêng AMS là không đủ để ngăn chặn và kiểm soát tình trạng kháng thuốc kháng sinh (AMR) trong bệnh viện.^{25,26} Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn, bao gồm vệ sinh tay, phòng ngừa lây nhiễm qua tiếp xúc, vệ sinh môi trường và khử trùng đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc kiểm soát các tác nhân gây bệnh kháng thuốc, chẳng hạn như vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* kháng đa thuốc trong bệnh viện.²⁶ Các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế phổ biến, chẳng hạn như nhiễm trùng máu liên quan đến đường truyền tĩnh mạch trung tâm, nhiễm trùng đường tiểu liên quan đến ống thông và viêm phổi liên quan đến thở máy cũng vô cùng quan trọng.^{27,28} Tất cả các nhân viên y tế trong bệnh viện đều có trách nhiệm tham gia vào công tác phòng ngừa nhiễm khuẩn nhưng điều dưỡng là người đóng vai trò chủ chốt trong việc ngăn chặn sự lây lan của các tác nhân gây bệnh kháng thuốc và có thể có nhiệm vụ hướng dẫn các nhân viên khác về các quy trình phòng ngừa nhiễm khuẩn.^{25,26} Các tài nguyên hướng dẫn về kiểm soát nhiễm khuẩn dành cho điều dưỡng có tại: www.nursingworld.org/practice-policy/work-environment/health-safety/infection-prevention/

Sự thành công của chương trình AMS phụ thuộc vào sự cảnh giác liên tục của điều dưỡng¹⁵

Ví dụ điển hình

Bệnh nhân trong các ví dụ dưới đây là các bệnh nhân giả định nhưng các tình huống này thể hiện sự kết hợp từ những sự kiện thực tế nhằm minh họa cho sự đóng góp từ các hoạt động hàng ngày của điều dưỡng vào chương trình AMS trong bệnh viện.

Tại thời điểm nhập viện¹⁵:

Bệnh nhân nam, 32 tuổi, bị liệt nửa người và đang đặt ống thông tiểu trên xương mu vĩnh viễn. Bệnh nhân đã nhập viện nhiều lần trước đó vì nhiễm trùng đường tiểu và được đưa vào phòng cấp cứu trong tình trạng run, lú lẫn, nhiệt độ trực tràng 38,9°C, huyết áp 80/50 mmHg. Bệnh nhân đã được lấy mẫu cấy máu và nước tiểu và bắt đầu được truyền dịch tĩnh mạch, sử dụng cefepime và gentamicin. Điều dưỡng tiếp nhận bệnh nhân đã rà soát hồ sơ và phát hiện bệnh nhân đã từng phải thực hiện biện pháp phòng ngừa tiếp xúc trong lần nhập viện trước. Kết quả cấy vi sinh nước tiểu từ lần nhập viện trước (2 tháng trước) cho thấy bệnh nhân có vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* dương tính với β -lactamase phổ rộng (ESBL), kháng cả cefepime và gentamicin. Điều dưỡng đã chủ động gọi bác sĩ chuyên khoa bệnh truyền nhiễm (dự kiến sáng hôm sau mới thăm khám) và bác sĩ đã chỉ định ngay thuốc ertapenem. Ngày hôm sau, kết quả cấy nước tiểu và máu đều cho thấy bệnh nhân bị nhiễm *K. pneumoniae* kháng đa thuốc, dương tính với ESBL.

Bài học rút ra: Trong môi trường cấp cứu bận rộn, báo cáo vi sinh từ lần nhập viện trước đã bị bỏ sót do sai sót của con người. Mặc dù bệnh nhân được điều trị theo phác đồ ban đầu phù hợp cho hầu hết các bệnh nhân nhiễm trùng huyết và có ống thông tiểu trên xương mu nhưng đây lại là lựa chọn không đúng cho bệnh nhân này. Hành động chủ động của điều dưỡng khi kiểm tra lý do bệnh nhân đã từng phải thực hiện biện pháp phòng ngừa tiếp xúc đã góp phần vào biện pháp can thiệp kịp thời, giúp ngăn ngừa sự xấu đi của tình trạng nhiễm trùng huyết và giảm nguy cơ tử vong. Ngoài ra, hành động này cũng giúp ngăn chặn sự lây lan của vi khuẩn kháng thuốc sang các bệnh nhân khác.

Trong thời gian nằm viện¹⁵:

Bệnh nhân nữ, 45 tuổi, bị loãng xương nặng, đã phẫu thuật nẹp xương hông sau khi bị gãy xương hông do ngã. Sau 3 ngày, bệnh nhân được chuyển đến cơ sở phục hồi chức năng nhưng trong tuần tiếp theo, tình trạng nhiễm trùng vết mổ và nhiễm trùng huyết do *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRSA) của bệnh nhân trở nên nặng hơn và phải chuyển lại bệnh viện, tiếp tục điều trị dưới sự chăm sóc của bác sĩ phẫu thuật chỉnh hình. Sau khi tham vấn qua điện thoại với bác sĩ chuyên khoa bệnh truyền nhiễm, bác sĩ phẫu thuật đã chỉ định thuốc vancomycin qua hệ thống “vancomycin by pharmacy”, một bộ chỉ định điện tử nhằm đảm bảo liều lượng và theo dõi việc sử dụng vancomycin tĩnh mạch hợp lý. Vết mổ của bệnh nhân đã được dẫn lưu vào buổi tối hôm đó tại phòng mổ. Sáng hôm sau, trong buổi thăm khám, bác sĩ phẫu thuật và bác sĩ bệnh truyền nhiễm đã nhận thấy tín hiệu từ bộ chỉ định “vancomycin by pharmacy” trong hồ sơ kê thuốc của bệnh nhân và nghĩ rằng thuốc đã được sử dụng. Tuy nhiên, thuốc chưa được dùng do theo quy định, tất cả các đơn thuốc trước phẫu thuật đều bị hệ thống phần mềm nhập đơn thuốc của bác sĩ tự động hủy và cần phải được bác sĩ gia hạn sau phẫu thuật. Cả bác sĩ phẫu thuật và bác sĩ bệnh truyền nhiễm đều nghĩ rằng thuốc đã được gia hạn sau phẫu thuật, trong khi đó, dược sĩ lại nghĩ rằng bác sĩ đã hủy thuốc một cách có chủ đích. Một điều dưỡng mới ra trường, lo ngại cho tình trạng của bệnh nhân, biết rằng bệnh nhân đã được chuyển lại bệnh viện chủ yếu vì nhiễm MRSA và đã 24 giờ kể từ khi dùng liều vancomycin gần nhất. Mặc dù dược sĩ cho biết đơn thuốc vancomycin đã bị hủy nhưng điều dưỡng lại được thông báo trong ca làm việc trước rằng bệnh nhân vẫn đang sử dụng liều “vancomycin by pharmacy”. Điều dưỡng đã gọi điện cho bác sĩ bệnh truyền nhiễm và bác sĩ đã chỉ định một liều duy nhất vancomycin khẩn cấp cho đến khi vấn đề được giải quyết.

Bài học rút ra: Lỗi này xuất phát từ một sự cố trong hệ thống hồ sơ sức khỏe điện tử. Sự quan sát và suy luận hợp lý của điều dưỡng đã giúp phát hiện và khắc phục lỗi này. Trường hợp này minh họa cách điều dưỡng có thể bảo vệ bệnh nhân khỏi những sai sót phát sinh từ các hệ thống máy tính.

Tại thời điểm xuất viện¹⁵:

Bệnh nhân nam 65 tuổi có tiền sử dị ứng penicillin (phát ban) nhập viện vì gãy đốt sống L2 và cường độ tín hiệu tủy xương tăng lên trên MRI. Sinh thiết đốt sống xác định bệnh nhân bị viêm tủy xương do *S. aureus* nhạy cảm với oxacillin. Bác sĩ bệnh viện đã chỉ định vancomycin tiêm tĩnh mạch do bệnh nhân có tiền sử dị ứng penicillin và cơn đau của bệnh nhân dần cải thiện. Ba ngày trước khi chuyển đến đơn vị phục hồi chức năng cột sống, bệnh nhân phát triển phát ban bóng nước, nghi ngờ là phản ứng dị ứng với vancomycin. Do đó, đơn thuốc của bệnh nhân được thay đổi sang daptomycin tiêm tĩnh mạch. Tuy nhiên, đơn vị phục hồi chức năng đã hủy yêu cầu chuyển viện vì đơn vị này không cung cấp daptomycin. Điều dưỡng đánh giá lại tình hình và nhận ra rằng lịch sử dị ứng penicillin thường không chính xác. Điều dưỡng tham khảo ý kiến bác sĩ bệnh truyền nhiễm đã chỉ định một liều thử nghiệm ceftriaxone dưới sự giám sát chặt chẽ của điều dưỡng. Bệnh nhân không có phản ứng dị ứng với thuốc và sau đó được điều trị bằng ceftriaxone và chuyển đến đơn vị phục hồi chức năng. Bệnh nhân sau đó tiếp tục điều trị tiêm tĩnh mạch tại nhà và quay lại làm việc.

Bài học rút ra: Như đã biết, tiền sử dị ứng penicillin thường không đáng tin cậy và không phải là yếu tố dự đoán chính xác các phản ứng dị ứng thực sự. Điều dưỡng đã nhận diện vấn đề tiềm ẩn này và tiến hành xét nghiệm cho bệnh nhân, góp phần đem lại kết quả tích cực.

Các ví dụ tình huống này có thể đề cập đến việc sử dụng các sản phẩm dược phẩm chưa được phê duyệt với mục đích trao đổi thông tin khoa học, điều này không phản ánh quan điểm của bất kỳ công ty dược phẩm cụ thể nào. Để có thông tin đầy đủ về độ an toàn và hiệu quả liên quan đến việc sử dụng các sản phẩm dược phẩm đã được phê duyệt tại địa phương, người dùng nên tham khảo thông tin kê đơn đầy đủ và các tài liệu tham khảo chính.

Tuyên truyền và đào tạo cho điều dưỡng về AMS

Điều dưỡng thường không phải người kê đơn thuốc kháng sinh và do đó thường không nhận thức đầy đủ về vai trò của mình trong công tác AMS.^{3,7,13,15} Do đó, việc tuyên truyền và đào tạo về AMS là điều đặc biệt quan trọng giúp các điều dưỡng tự tin đóng góp vào công tác này.^{3,6,7,24} Một số chủ đề đào tạo thiết thực cho điều dưỡng bao gồm:

- Cách lấy mẫu nuôi cấy và giải thích kết quả hiệu quả nhất³
- Vai trò của các hướng dẫn điều trị³
- Sự khác biệt giữa nhiễm trùng và sự khu trú của vi khuẩn^{3,13}
- Phân biệt các tác dụng phụ do kháng sinh gây ra và dị ứng thật sự với kháng sinh^{3,13}
- Những lưu ý khi chuyển từ thuốc tiêm tĩnh mạch sang thuốc uống và các loại kháng sinh phù hợp cho việc chuyển đổi (ví dụ: fluoroquinolone)^{3,13}
- Cách tham gia thảo luận với dược sĩ và bác sĩ về việc điều trị kháng sinh¹³

Các điều dưỡng cũng có thể tự cải thiện kiến thức của mình về các vấn đề liên quan đến bệnh truyền nhiễm và AMS bằng cách tham gia các khóa học và tài nguyên học tập trực tuyến:

- Trang web **Kê đơn và sử dụng kháng sinh** của US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) là một nguồn tham khảo toàn diện (<https://www.cdc.gov/antibiotic-use/hcp/educational-resources/stewardship/index.html>)
- Khóa học trực tuyến miễn phí về AMS dành cho các chuyên gia y tế tại www.futurelearn.com/courses/antimicrobial-stewardship

Tóm tắt

Các điều dưỡng đã và đang đóng góp rất lớn vào các chương trình AMS thông qua các hoạt động hàng ngày của mình và việc chính thức đưa điều dưỡng vào các nhóm AMS tại các bệnh viện ở châu Á là điều cần thiết. Là những người chăm sóc liên tục cho bệnh nhân, điều dưỡng có vai trò then chốt trong các chương trình AMS thông qua việc:

- Tuân thủ các quy trình phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn
- Đảm bảo kháng sinh được sử dụng đúng thời điểm và đúng cách
- Theo dõi hiệu quả điều trị và các tác dụng phụ của kháng sinh
- Lấy mẫu nuôi cấy thích hợp, gửi mẫu đến phòng thí nghiệm vi sinh và cập nhật cho bác sĩ về kết quả nuôi cấy vi sinh khi có kết quả mới
- Tích cực thảo luận với dược sĩ và bác sĩ kê đơn về cơ hội chuyển từ thuốc tiêm tĩnh mạch sang thuốc uống và xuống thang điều trị kháng sinh khi cần thiết
- Hướng dẫn bệnh nhân về kháng sinh và cách sử dụng kháng sinh đúng cách

Tài liệu tham khảo

1. Barlam TF, et al. Implementing an antibiotic stewardship program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clin Infect Dis* 2016;62:e51-e77.
2. Apisarnthanarak A, et al. Antimicrobial stewardship for acute-care hospitals: An Asian perspective. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2018;39:1237-1245.
3. Olans RN, et al. The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship – Unrecognised, but nearly there. *Clin Infect Dis* 2016;62:84-89.
4. Alividza V. Reducing drug resistance through antimicrobial stewardship strategies. *Nursing Times* 2017;113:22-25.
5. Olans RD, et al. Nurses and antimicrobial stewardship: Past, present, and future. *Infect Dis Clin North Am* 2020;34:67-82.
6. Ha DR, et al. A multidisciplinary approach to incorporate bedside nurses into antimicrobial stewardship and infection prevention. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2019;45:600-605.
7. van Gulik N, et al. Perceived roles and barriers to nurses' engagement in antimicrobial stewardship: A Thai qualitative case study. *Infect Dis Health* 2021;26:218-227.
8. Wong LH, et al. Empowerment of nurses in antibiotic stewardship: a social ecological qualitative analysis. *J Hosp Infect* 2020;106:473-482.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Available at: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/pdfs/hospital-core-elements-H.pdf>. Accessed July 2022.
10. Hsu LY, et al. Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* and Enterobacteriaceae in South and Southeast Asia. *Clin Microbiol Rev* 2017;30:1-22.

11. Lai CC, et al. High burden of antimicrobial drug resistance in Asia. *Int J Antimicrob Agents* 2014;37:291-295.
12. Suwantarat N, Carroll KC. Epidemiology and molecular characterization of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in Southeast Asia. *Antimicrob Resist Infect Control* 2016;5:15.
13. American Nurses Association/Centers for Disease Control and Prevention (ANA/CDC). White Paper: Redefining the antibiotic stewardship team: Recommendations from the American Nurses Association/Centers for Disease Control and Prevention workgroup on the role of registered nurses in hospital antibiotic stewardship practices. 2017. Available at: www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/pdfs/ana-cdc-whitepaper.pdf. Accessed July 2022.
14. Dellit HT, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis* 2007;44:159-177.
15. Olans RD, et al. Good nursing is good antimicrobial stewardship. *Am J Nurs* 2017;117:58-63.
16. Leekha S, et al. General Principles of Antimicrobial Therapy. *Mayo Clin Proc* 2011;86:156-167.
17. Manning ML. Antibiotic stewardship for staff nurses. *American Nurse Today* 2016. Vol 11(5). Available at: www.americannursetoday.com/antibiotic-stewardship-staff-nurses. Accessed January 2022.
18. Morency-Potvin P, et al. Antimicrobial stewardship: How the microbiology laboratory can right the ship. *Clin Microbiol Rev* 2016;30:381-407.
19. Shepherd E. Specimen collection 1: general principles and procedure for obtaining a midstream urine specimen. *Nursing Times* [online];113:7, 45-47.

20. Gillespie E, et al. Improving antibiotic stewardship by involving nurses. *Am J Infect Control* 2013;41:365-367.
21. Teo J, et al. The effect of a whole-system approach in an antimicrobial stewardship programme at the Singapore General Hospital. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2012;31:947-955.
22. Lew KY, et al. Safety and clinical outcomes of carbapenem de-escalation as part of an antimicrobial stewardship programme in an ESBL-endemic setting. *J Antimicrob Chemoth* 2015;70:1219-1225.
23. Liew YX, et al. Prospective audit and feedback in antimicrobial stewardship: Is there value in early reviewing within 48 h of antibiotic prescription? *Int J Antimicrob Agents* 2015;45:168-173.
24. Edwards R, et al. Covering more territory to fight resistance: Considering nurses' role in antimicrobial stewardship. *J Infect Prev* 2011;12:6-10.
25. Levy Hara G, et al. Ten key points for the appropriate use of antibiotics in hospitalised patients: A consensus from the Antimicrobial Stewardship and Resistance Working Groups of the International Society of Chemotherapy. *Int J Antimicrob Agents* 2016;48:239-246.
26. Cheon S, et al. Controlling endemic multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in Intensive Care Units using antimicrobial stewardship and infection control. *Korean J Intern Med* 2016;31:367-374.
27. Apisarnthanarak A, et al. National survey of practices to prevent health care-associated infections in Thailand: The role of prevention bundles. *Am J Infect Control* 2017;45:805-810.
28. Nagel JL, et al. Antimicrobial Stewardship for the Infection Control Practitioner. *Infect Dis Clin North Am* 2016;30:771-784.



AMR&S
WORKING GROUP