

# Y HỌC SINH SẢN

HỘI NỘI TIẾT SINH SẢN VÀ VÔ SINH THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH • TẬP 59

## BỆNH TRUYỀN NHIỄM & THAI KỲ



Nhà xuất bản Tổng hợp  
Thành phố Hồ Chí Minh

# Mục lục Y HỌC SINH SẢN TẬP 59 – QUÝ III/2021

## BỆNH TRUYỀN NHIỄM VÀ THAI KỲ

- 4 Vaccine COVID-19 và thai kỳ  
BS. Nguyễn Khánh Duy và cộng sự
- 9 Nhiễm COVID-19 trong thai kỳ – cập nhật những kết quả nghiên cứu mới nhất  
BS. Trần Ngọc Vân Anh, BS. CKI Châu Ngọc Minh
- 12 Cúm và thai kỳ  
BS. Huỳnh Thanh Nguyệt,  
BS. CKI. Nguyễn Hà Ngọc Thiên Thanh
- 17 Tầm soát nhiễm Rubella trong thai kỳ  
BS. CKI. Nguyễn Hà Ngọc Thiên Thanh,  
ThS. BS. Thân Trọng Thạch
- 23 Nhiễm virus Zika khi mang thai  
TS. BS. Lâm Đỗ Phương Uyên
- 28 Sàng lọc viêm gan C ở phụ nữ mang thai  
BS. CKI Lê Đức Thắng
- 31 Liệu pháp kháng virus trong điều trị viêm gan B và kết cục thai kỳ  
BS. CKI. Nguyễn Hà Ngọc Thiên Thanh
- 36 Tổng quan về giang mai trong thai kỳ  
BS. CKI. Trần Thế Hùng
- 39 Nhiễm *Chlamydia Trachomatis* trong thai kỳ  
BS. Trần Ngọc Vân Anh, BS. Hoàng Lê Trung Hiếu
- 44 Cập nhật về *Cytomegalovirus* và thai kỳ  
BS. Ngô Việt Thảo, ThS. BS. Hê Thanh Nhã Yến
- 48 Sảy thai sớm liên quan đến nhiễm khuẩn *Haemophilus influenza* không điển hình  
TS. BS. Lâm Đỗ Phương Uyên
- 51 Sùi mào gà và thai kỳ  
BS. Dương Văn Sang
- 55 Nhiễm trùng đường tiết niệu trong thai kỳ  
ThS. BS. Nguyễn Quốc Tuấn, BSNT. Nguyễn Xuân Mỹ
- 60 *Chlamydia trachomatis* ở nam giới: tình trạng bị ảnh hưởng như thế nào?  
ThS. Nguyễn Ngọc Yến Nhi, ThS. Lâm Thị Mỹ Hậu
- 63 Vai trò của xét nghiệm tiền sản không xâm lấn (NIPT) trong tầm soát lệch bội ở song thai  
BS. Đào Thị Hải Yến, BS. Nguyễn Thành Nam
- 66 Quản lý trong và sau thai kỳ cho thai phụ có Lupus ban đỏ hệ thống  
BS. Nguyễn Thành Nam, BS. Hồ Ngọc Anh Vũ
- 71 Khả năng sinh sản và quản lý thai kỳ ở bệnh nhân thalassemia  
BS. Hoàng Lê Trung Hiếu, BS. Hồ Ngọc Anh Vũ
- 79 Mối tương quan giữa bất thường tình trùng và kết cục thai kỳ  
BS. Trần Thị Thu Vân, BS. Hồ Ngọc Anh Vũ
- 83 Ứng dụng kỹ nghệ mô buồng trứng nhân tạo – Bước tiến mới trong bảo tồn khả năng sinh sản  
CN. Đặng Thị Huyền Trang và cộng sự
- 88 Tổng quan về Zona Pellucida  
CNSH. Trần Nhật Ánh Dương, CNSH. Hồ Lan Trâm

### 93 Hỏi - Đáp lâm sàng

### 95 Journal Club

- So sánh hiệu quả Oxytocin liều cao với liều tiêu chuẩn trong thúc đẩy chuyển dạ ở phụ nữ con so: một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng
- Nhiễm SAR-CoV-2 giai đoạn chu sinh và COVID-19 trẻ sơ sinh

### ❧ Mời viết bài Y học sinh sản ❧



Y học sinh sản tập 61 – Quý I/2022  
Chủ đề “Cập nhật về Vô sinh và Hỗ trợ sinh sản”  
Vui lòng nộp bài trước 30/11/2021



Y học sinh sản tập 62 – Quý II/2022  
Chủ đề “Sàng lọc và chẩn đoán trước sinh, trước khi có thai”  
Vui lòng nộp bài trước 30/02/2022

# SÀNG LỌC VIÊM GAN C Ở PHỤ NỮ MANG THAI

BS. CKI Lê Đức Thắng

Bệnh viện đa khoa Tâm Anh

## TỔNG QUAN

Trên toàn cầu, ước tính có khoảng 71 triệu người sống với tình trạng nhiễm virus viêm gan C (HCV) mạn tính, và 1,75 triệu người mới nhiễm HCV trong năm 2015. Tại Việt Nam, ước tính có khoảng 1 triệu người nhiễm HCV mạn tính. Nghiên cứu gần đây ở Việt Nam đã ghi nhận tỷ lệ nhiễm HCV cao trong nhóm tiêm chích ma túy tới 80% người tiêm chích ma túy phơi nhiễm với virus<sup>[1]</sup>.

Virus viêm gan C là bệnh lây truyền qua đường máu phổ biến, có thể dẫn đến viêm gan cấp tính, mạn tính và khả năng phát triển thành xơ gan hoặc ung thư tế bào gan, thậm chí tử vong. Giai đoạn đầu của bệnh và sự phát triển của tổn thương gan thường không có triệu chứng, sự lây nhiễm HCV có thể không bị phát hiện trong nhiều năm và nhiều người nhiễm HCV vẫn không được chẩn đoán. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, ở khoảng 30% số người bị nhiễm HCV (15 – 45%) virus sẽ tự khỏi trong vòng 6 tháng kể từ khi bị nhiễm mà không cần điều trị; khoảng 70% những người nhiễm HCV còn lại (khoảng 55 – 85%) sẽ phát triển thành bệnh viêm gan mạn tính. Trong số những người bị viêm gan mạn tính, nguy cơ xơ gan từ 15% đến 30% trong vòng 20 năm.

Sự lây truyền HCV chủ yếu xảy ra qua đường máu, ít phổ biến hơn là qua lây truyền từ mẹ sang con và qua quan hệ tình dục. Tỷ lệ lây truyền từ mẹ sang con được báo cáo là khoảng 5% ở các phụ nữ có HCV-RNA dương tính. Tình trạng nhiễm HCV gặp ở khoảng 1% đến 2,5% số phụ nữ mang thai ở các nước Âu – Mỹ, cá biệt có thể trên 10% ở một số nước châu Phi, châu Á và Nam Mỹ, con số này có xu hướng tiếp tục tăng

do tình trạng sử dụng ma túy đường tiêm tiếp tục tăng, từ đó tăng nguy cơ trẻ sơ sinh nhiễm virus viêm gan C.

Hướng dẫn năm 2019 của Hiệp hội Nghiên cứu Bệnh gan (AASLD) và Hiệp hội Các bệnh Truyền nhiễm của Hoa Kỳ (IDSA) khuyến cáo tầm soát HCV ở tất cả người lớn từ 18 – 79 tuổi, bao gồm cả phụ nữ mang thai. Dự thảo các khuyến cáo về sàng lọc HCV của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ (CDC) cũng đề xuất tầm soát thường quy HCV trong thai kỳ. Ngược lại, hướng dẫn hiện hành của Hội Sản Phụ khoa Hoa Kỳ (ACOG) khuyến cáo tầm soát dựa trên nguy cơ nhiễm HCV ở phụ nữ mang thai, mặc dù dữ liệu gần đây cho thấy phương pháp này có thể bỏ sót một số lượng lớn phụ nữ bị nhiễm HCV. Bệnh nhân nhiễm HCV nhưng không khai báo tiền sử sử dụng ma túy qua đường tĩnh mạch, không khai báo các yếu tố nguy cơ tình dục không an toàn, hoặc không có yếu tố nguy cơ nào có thể bị bỏ sót bằng cách sàng lọc dựa trên các nguy cơ truyền thống. Mặt khác, những phụ nữ có các yếu tố nguy cơ lây nhiễm HCV cũng có thể có các yếu tố nguy cơ giống với các bệnh lây truyền qua đường tình dục khác, do đó việc sàng lọc và theo dõi kết hợp với các bệnh lây truyền qua đường tình dục khác có thể có lợi.

Đối với nhiều phụ nữ trong độ tuổi sinh sản, mang thai là một trong những cơ hội để họ tiếp cận với dịch vụ y tế, do đó, sàng lọc khi mang thai có thể là chìa khóa quan trọng giúp sàng lọc và phát hiện tình trạng nhiễm HCV. Bên cạnh đó, hiện nay có các thuốc kháng virus tác dụng trực tiếp, an toàn và hiệu quả cao để điều trị HCV, tốt hơn nhiều so với các phác đồ dựa trên

interferon pegylated, vốn có hiệu quả thấp và nhiều tác dụng phụ.

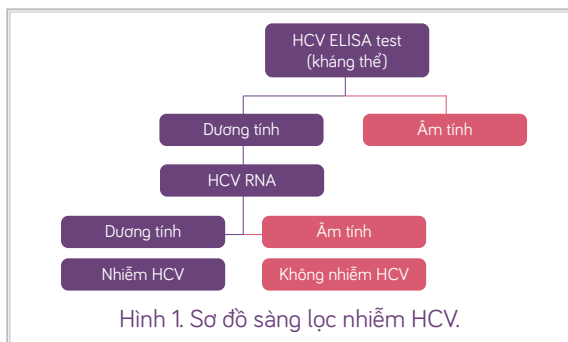
Trẻ em cũng được hưởng lợi từ việc sàng lọc của bà mẹ, vì con đường lây nhiễm chính ở trẻ em là lây truyền dọc trong thời kỳ mang thai từ mẹ sang con. Trẻ em không được đánh giá định kỳ về bệnh gan, dẫn đến 85 – 95% trẻ em bị nhiễm HCV ở Hoa Kỳ vẫn chưa được xác định với các giai đoạn hiện tại<sup>[2]</sup>.

## THÁCH THỨC

Hiện nay, hầu hết các trường hợp nhiễm HCV mới ở những người trẻ tuổi (dưới 30 tuổi) được cho là do sử dụng ma túy qua đường tiêm chích, đặc biệt là heroin. Ở Mỹ, năm 2015 có 122.000 thanh thiếu niên nghiện thuốc giảm đau, với 21.000 người đã sử dụng heroin trước đó. Trong thập kỷ qua, tỷ lệ nhiễm HCV ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản và phụ nữ mang thai đã tăng lên song hành với sự lan tràn của nạn dịch sử dụng ma túy qua đường tĩnh mạch. Thực tế, từ năm 2006 – 2012, trong 1.202 bệnh nhân trẻ tuổi mới được báo cáo nhiễm HCV, 52% là nữ<sup>[3]</sup>. Soipe và cộng sự đã kiểm tra tỷ lệ sàng lọc HCV ở 196 thanh niên (trung bình là 24 tuổi) sử dụng thuốc gây nghiện, họ nhận thấy rằng, dù 75% đã được sàng lọc HCV, nhưng việc sàng lọc ít xảy ra hơn ở nhóm người trẻ tuổi (18 – 23 tuổi)<sup>[4]</sup>. Hơn nữa, ngay cả khi bệnh nhân được sàng lọc dương tính với HCV, vẫn còn thực trạng các bước chăm sóc theo dõi tiếp theo chưa đầy đủ: chưa làm các xét nghiệm chẩn đoán xác định, chưa chuyển đến các cơ sở chuyên khoa điều trị HCV, chưa được giáo dục về cách chung sống với HCV và các ngăn chặn sự lây truyền HCV cho người khác.

## SÀNG LỌC VIÊM GAN C (Hình 1)

Chẩn đoán nhiễm virus viêm gan C phụ thuộc vào việc phát hiện các kháng thể kháng HCV và HCV RNA. Các kháng thể kháng HCV thường được phát hiện từ 2 – 6 tháng sau khi phơi nhiễm và tồn tại suốt đời. Việc sàng lọc viêm gan C được thực hiện bằng xét nghiệm kháng



Hình 1. Sơ đồ sàng lọc nhiễm HCV.

thể trong huyết thanh của người đã phơi nhiễm với virus (Hình 1). Những bệnh nhân có kết quả kháng thể kháng HCV dương tính được cho là đã bị phơi nhiễm với HCV và cần được đánh giá thêm bằng xét nghiệm đo tải lượng virus để xác nhận tình trạng virus đang hoạt động. Những người có tải lượng virus trên ngưỡng phát hiện cần được gửi đến chuyên khoa để được thực hiện các đánh giá và can thiệp cần thiết. Những bệnh nhân có nồng độ virus dưới ngưỡng phát hiện có thể là những người đã phơi nhiễm HCV nhưng cơ thể loại bỏ virus một cách tự nhiên hoặc đã sử dụng thuốc kháng virus.

Mang thai không phải là yếu tố ảnh hưởng đến độ chính xác của xét nghiệm sàng lọc hoặc xét nghiệm khẳng định. Tầm soát HCV thường quy ở phụ nữ mang thai đã được chứng minh là hiệu quả về chi phí so với sàng lọc dựa trên nguy cơ nền. Các liệu pháp kháng virus tác dụng trực tiếp tác động vào các đích trong vòng đời virus để ức chế trực tiếp sản sinh virus (ledipasvir/sofosbuvir, velpatasvir/sofosbuvir, glecaprevir/pibrentasvir) có hiệu quả cao, chi phí hợp lý.

## LÂY TRUYỀN MẸ – CON VÀ SÀNG LỌC HCV Ở TRẺ

Đối với trẻ em sinh ra từ những phụ nữ có HCV-RNA, nên sàng lọc ở mốc sau 18 tháng tuổi vì các kháng thể từ mẹ truyền qua nhau thai có thể tồn tại cho đến thời điểm này, nếu kết quả xét nghiệm kháng thể dương tính thì xét nghiệm HCV RNA huyết thanh. Mặc dù HCV RNA có thể được xét nghiệm ngay khi trẻ 2 tháng tuổi; tuy nhiên, kết quả nên được kiểm tra lại sau 18 tháng để xác nhận.

Năm 2018, ước tính có 3,26 triệu trẻ em dưới 18 tuổi trên toàn thế giới bị nhiễm HCV mạn tính<sup>[5]</sup>. Tuy nhiên, con số này được cho là chưa đánh giá đúng thực trạng do việc tầm soát HCV vẫn còn hạn chế. lây truyền từ mẹ sang con là con đường lây nhiễm HCV chính, với tỷ lệ lây truyền dọc là khoảng 5% từ các bà mẹ bị HCV đơn thuần và khoảng 10% từ những người đồng nhiễm HIV-HCV. Sau khi bị nhiễm HCV từ mẹ, nhiễm trùng tự khỏi ở 25 – 40% trẻ em trong 4 năm đầu đời; nhiễm trùng khỏi trước khi trưởng thành ở 6 – 12% trẻ em bị nhiễm HCV mạn tính. Số còn lại phát triển thành nhiễm HCV mạn tính kéo dài đến tuổi trưởng thành; nhiều trẻ em trong số này không có triệu chứng và không biết mình bị nhiễm; tuy nhiên, nhiễm trùng lâu dài có thể dẫn đến xơ gan và ung thư biểu mô tế bào gan theo thời gian, và người ta nhận ra rằng mức độ xơ hóa gan tương quan với tuổi và thời gian nhiễm bệnh.

## ĐIỀU TRỊ THUỐC KHÁNG VIRUS Ở PHỤ NỮ MANG THAI VÀ SAU SINH

Những phụ nữ mang thai được chẩn đoán nhiễm HCV được khuyến cáo nên chuyển đến bác sĩ gan mật hoặc chuyên gia về bệnh truyền nhiễm hoặc những người có kiến thức tốt về quản lý bệnh viêm gan để được chăm sóc lâu dài. Virus viêm gan C có 6 genotypes khác nhau, ảnh hưởng đến việc lựa chọn và hiệu quả điều trị. Mục tiêu điều trị nhiễm HCV là đạt được đáp ứng virus học bền vững, được định nghĩa là HCV RNA không thể phát hiện được 12 – 24 tuần sau khi điều trị. Do 99% bệnh nhân đạt được đáp ứng virus học bền vững vẫn âm tính với HCV RNA trong thời gian theo dõi lâu dài, đáp ứng virus học bền vững được coi là dấu hiệu của việc chữa khỏi HCV.

Hiện tại, không có liệu pháp kháng virus nào được chấp thuận sử dụng cho phụ nữ mang thai nhiễm HCV. Nếu một phụ nữ mang thai khi đang dùng một trong những liệu pháp kháng virus tác dụng trực tiếp, người bệnh nên được tư vấn rằng không có nguy cơ gây quái thai dựa trên dữ liệu

nghiên cứu trên động vật nhưng dữ liệu nghiên cứu trên người là rất ít. Trong một nghiên cứu phase I, tiến hành đánh giá điều trị nhiễm HCV trong thời kỳ mang thai, không có kết quả bất lợi nào được báo cáo ở 9 phụ nữ mang thai sử dụng ledipasvir/sofosbuvir trong 12 tuần, bắt đầu từ 23 – 24 tuần tuổi thai<sup>[6]</sup>. Kết quả tương tự cũng được tìm thấy trong nghiên cứu được thực hiện ở Ấn Độ trên 15 phụ nữ mang thai được điều trị bằng ledipasvir/sofosbuvir. Tất cả bệnh nhân đều đạt được đáp ứng virus học bền vững ở tuần thứ 12 sau điều trị, và không có báo cáo nào về kết cục bất lợi khi mang thai<sup>[7]</sup>. Tuy nhiên, cần có những thử nghiệm được thiết kế tốt hơn để đánh giá tác dụng phụ hoặc độc tính của các phương pháp điều trị ở phụ nữ mang thai.

Thuốc điều trị kháng virus tác dụng trực tiếp được sử dụng cho phụ nữ sau sinh và sau cai sữa. Một số thuốc có thời gian điều trị từ 8 – 12 tuần và hơn 95% có đáp ứng virus kéo dài có thể được khuyến cáo cho những bệnh nhân này. Hai loại thuốc phổ biến nhất là pangenotypic (glecaprevir/pibrentasvir và sofosbuvir/velpatasvir).

## KẾT LUẬN

Sàng lọc HCV ở phụ nữ tuổi sinh sản và phụ nữ mang thai có vai trò quan trọng, đây có thể là chiến lược hiệu quả để giảm số phụ nữ mang thai nhiễm HCV và đáp ứng mục tiêu loại trừ HCV năm 2030 của WHO. Tầm soát HCV thường quy trong thai kỳ có thể xác định những phụ nữ nhiễm HCV, hướng đến mục tiêu điều trị HCV trước khi mang thai lần sau. Hơn nữa, xác định phụ nữ nhiễm HCV khi mang thai là cách duy nhất để xác định trẻ em bị phơi nhiễm HCV, những trẻ này sẽ cần theo dõi chặt chẽ để đảm bảo rằng trẻ được xét nghiệm để khẳng định tình trạng nhiễm HCV. Chương trình hạn chế lây truyền viêm gan B chu sinh vốn đã được thực hiện thường quy có thể là một ví dụ về cách tiến hành sàng lọc các bà mẹ bị nhiễm HCV và để đảm bảo rằng những đứa trẻ phơi nhiễm với HCV được theo dõi thích hợp.

Mời xem tiếp  
ở trang 38

từ 10 đến 14 ngày hoặc azithromycin 2g uống liều duy nhất. Các trường hợp giang mai khởi phát sớm dưới 2 năm thì benzathine penicillin G 1,8g (2,4 MU) tiêm bắp 1 liều duy nhất. Những trường hợp khởi phát muộn sau 2 năm hoặc không rõ thời gian thì benzathine penicillin G 1,8g (2,4 MU) tiêm bắp 1 lần/tuần trong 3 tuần liên tiếp. Kháng thể RPR được xét nghiệm kiểm tra lại 26 – 28 tuần và 34 – 36 tuần để đánh giá hiệu quả điều trị. Bệnh gọi là đáp ứng khi độ pha loãng của thuốc thử RPR giảm đi 4 lần trở lên. RPR có thể tồn tại sau 6 tháng. Siêu âm khảo sát hình thái học thai nhi lúc 20 đến 24 tuần xem các bất thường: kích thước bánh nhau, nước ối, vận tốc đỉnh của động mạch não giữa (S/D), kích thước gan, hình ảnh phù thai<sup>[3,4,6]</sup>.

Phản ứng Jarisch-Herxheimer khi tiêm penicillin G thường xảy ra ở giang mai giai đoạn sớm (< 2 năm) ở người trưởng thành và bao gồm cả phụ nữ mang thai là 45%. Triệu chứng thường gặp: sốt, ớn lạnh, khó chịu, hạ huyết áp và nhịp tim nhanh. Thường xuất hiện 2 giờ sau tiêm, đạt đỉnh lúc 8 giờ và tự biến mất sau 24 đến 36 giờ. Phản ứng thường xảy ra sau liều tiêm đầu tiên, chỉ chăm sóc điều trị hỗ trợ. Phản ứng Jarisch-Herxheimer gây co thắt tử cung làm chuyển dạ sinh non hoặc tim thai bất thường, vì vậy nên theo dõi sát thai kỳ nếu có tiêm thuốc. Đặc biệt là ở tam cá nguyệt thứ 2 trở đi<sup>[4]</sup>.

Những sản phụ có giang mai dương tính trong thai kỳ, sau sinh em bé cần được kiểm tra những dấu hiệu sau: phát ban, gan to, viêm mũi, nổi hạch và các triệu chứng khác. Các bé được kiểm tra huyết thanh học ngay sau sinh. Nếu không có bất cứ dấu hiệu bất thường thì theo dõi thường quy và lặp lại lúc 3 tháng và 6 tháng. Nếu có bất thường chuyển sang phác đồ điều trị cho bé và theo dõi huyết thanh học lúc 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Từ 0 – 7 ngày: benzyl penicillin 50 mg/kg tiêm mạch mỗi 12 giờ cho 10 ngày. Từ 8 – 30 ngày: benzyl penicillin 50 mg/kg tiêm mạch mỗi 8 giờ cho 10 ngày. Từ 30 ngày trở lên: benzyl penicillin 50 mg/kg mỗi 4 – 6 giờ cho 10 ngày<sup>[3]</sup>. Giang mai không lây truyền qua sữa

mẹ, vì vậy vẫn cho bú mẹ bình thường trừ khi có tổn thương ở vú. Giang mai bẩm sinh ở thai nhi sau sinh chia làm 2 giai đoạn. Giang mai bẩm sinh sớm trước 2 tuổi có biểu hiện giống người trưởng thành: gan lách to, phát ban, viêm khớp, thiếu máu, giảm tiểu cầu, viêm xương. Giang mai bẩm sinh muộn sau 2 năm có biểu hiện rãng Hutchinson, điếc bẩm sinh, viêm giác mạc mắt. Ngoài ra còn chậm phát triển vận động, co giật, liệt dây thần kinh, biến dạng xương do tổn thương lâu, viêm xương<sup>[1,3]</sup>.

**Tóm lại:** Tỷ lệ giang mai ngày càng tăng trong xã hội có liên quan đến nhiều bệnh xã hội khác. Bệnh để lại nhiều di chứng cho người bệnh và lây truyền cho thai nhi. Việc chẩn đoán sớm, điều trị và theo dõi đúng phác đồ sẽ hạn chế được các biến chứng cho thai nhi. Việc tầm soát giang mai trong lần đầu khám thai là hết sức cần thiết và có thể lặp lại ở cuối thai kỳ. Điều này đảm bảo an toàn cho sản phụ và thai nhi.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adhikari, Emily H. (2020). Syphilis in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 135(5), 1121–1135. doi:10.1097/AOG.0000000000003788.
2. Korenromp, Elin L. (2019). Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. *PLOS ONE*, 14(2), e0211720–. doi:10.1371/journal.pone.0211720
3. Queensland Clinical Guideline (2018). Syphilis in pregnancy.
4. King Edward Memorial Hospital Obstetrics & Gynaecology (2020). Clinical practice guideline syphilis in pregnancy.
5. Rac, Martha W.F. (2017). Syphilis during pregnancy: a preventable threat to maternal-fetal health. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(4), 352–363. doi:10.1016/j.ajog.2016.11.1052
6. WHO (2017). Guideline on syphilis screening and treatment for pregnant women.

➡ Tiếp theo bài ở trang 30 ➡ **SÀNG LỌC VIÊM GAN C Ở PHỤ NỮ MANG THAI**

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Duong HT, Jarlais DD, Khuat OHT et al (2018). Risk behaviors for HIV and HCV infection among people who inject drugs in Hai Phong, Viet Nam, 2014. *AIDS Behav*, 22(7), 2161–2171.
2. Delgado-Borrego A, Smith L, Jonas MM et al (2012). Expected and actual case ascertainment and treatment rates for children infected with hepatitis C in Florida and the United States: epidemiologic evidence from statewide and nationwide surveys. *J Pediatr*, 161(5), 915–921.
3. Suryaprasad AG, White JZ, Xu F et al (2014). Emerging epidemic of hepatitis C virus infections among young nonurban persons who inject drugs in the United States, 2006–2012. *Clin Infect Dis*, 59(10), 1411–1419.
4. Soipe AI, Taylor LE, Abioye AI et al (2018). Prevalence of hepatitis C screening, testing, and care experience among young adults who use prescription opioids nonmedically. *J Adolesc Health*, 62(1), 114–117.
5. Schmelzer J, Dugan E, Blach S et al (2020). Global prevalence of hepatitis C virus in children in 2018: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 5(4), 374–392.
6. Study of Hepatitis C Treatment During Pregnancy - Full Text View - ClinicalTrials.gov. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02683005>, accessed: 08/14/2020.
7. Yattoo G (2018). Treatment of chronic hepatitis C with ledipasvir/sofosbuvir combination during pregnancy [Abstract]. *Hepatol Int*, 12(Suppl. 2), S292–S293.