



Bài kiểm tra đảm bảo chuẩn bị bài

Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ

Chương trình Sản Phụ khoa. Tín chỉ Sản Phụ khoa 1

© Quyền sở hữu trí tuệ thuộc về Bộ môn Sản, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

- Bất thường trong cách xâm nhập của nguyên bào nuôi vào các động mạch xoắn ở màng rụng là sự khởi đầu của cơ chế bệnh sinh chủ yếu của tiền sản giật. Bất thường này được thể hiện sớm nhất qua dấu hiệu nào? **Chọn một câu đúng**
 - ☒ Tăng trở kháng giường mạch máu rốn ở nhau
 - ☐ Tăng trở kháng của động mạch tử cungⁱ
 - ☐ Tăng lưu lượng dòng chảy qua mạch máu rốn
 - ☐ Tăng lưu lượng dòng chảy qua động mạch tử cung
- Nguyên nhân gây ra phù não trong tiền sản giật là gì? **Chọn một câu đúng**
 - ☐ Thay đổi áp lực keo của huyết tương do cô đặc máu
 - ☐ Tăng áp suất thủy tĩnh mao mạch do tăng huyết áp
 - ☒ Tăng tính thấm thành mạch do tổn thương cấu trúcⁱⁱ
 - ☐ Rối loạn thăng bằng kiềm-toan do tình trạng thiếu O₂
- Năm 2013, ACOG đã đề nghị những thay đổi quan trọng trong tiêu chuẩn chẩn đoán tiền sản giật, trong đó có tiêu chuẩn liên quan đến tình trạng đạm niệu. Thay đổi liên quan đến đạm niệu này đã được ACOG phát biểu thế nào? **Chọn một câu đúng**
 - ☐ Sự hiện diện của đạm niệu không còn được xem là yếu tố quan trọng để chẩn đoán tiền sản giật
 - ☒ Khi đạm niệu ở mẫu nước tiểu bất kỳ âm tính thì phải thực hiện đạm niệu 24 giờ để chẩn đoán
 - ☐ Chẩn đoán tiền sản giật có thể được thiết lập mà không cần sự có mặt của đạm niệuⁱⁱⁱ
 - ☐ Mức đạm niệu cao hơn 5 gram trong 24 giờ là một dấu hiệu nặng của tiền sản giật
- Xử trí tiền sản giật với dấu hiệu nặng phải tuân thủ các nguyên tắc quan trọng. **Chọn một nguyên tắc được phát biểu đúng**
 - ☒ Chấm dứt thai kỳ là biện pháp duy nhất giải quyết triệt để tình trạng tiền sản giật^{iv}
 - ☐ Điều kiện quan trọng nhất để quyết định chấm dứt thai kỳ là diễn biến nặng của đạm niệu
 - ☐ Mục tiêu dùng thuốc chống tăng huyết áp là đưa huyết áp của thai phụ về trị số bình thường
 - ☐ Mục tiêu của dùng MgSO₄ là dùng tác dụng an thần của nó để ngăn cản sự xuất hiện cơn co giật
- Hãy xác định điều trị nào là điều trị nền tảng của quản lý tiền sản giật? **Chọn một câu đúng**
 - ☒ Thuốc chống tăng huyết áp^v
 - ☐ Magnesium sulfate
 - ☐ Nhóm barbiturate hoặc nhóm zepam
 - ☐ Thuốc chống kết tập tiểu cầu
- Hãy xác định các đặc điểm của thay đổi hô hấp ở bệnh nhân bị ngộ độc MgSO₄ khi điều trị tiền sản giật. **Chọn một câu đúng**
 - ☒ Thở nhanh, nông, co kéo
 - ☐ Thở chậm, không co kéo^{vi}
 - ☐ Thở kiểu Cheyne-Stokes
 - ☐ Thở kiểu Kussmaul
- Nhiều nhóm thuốc chống tăng huyết áp khác nhau được đề nghị dùng trong điều trị tiền sản giật. Nhóm thuốc chống tăng huyết áp nào đánh trực tiếp vào cơ chế bệnh sinh của bệnh lý này? **Chọn một câu đúng**
 - ☐ Thuốc ức chế kênh canxi
 - ☐ Thuốc ức chế thụ thể alpha
 - ☐ Thuốc ức chế thụ thể beta
 - ☒ Thuốc giãn mạch trực tiếp^{vii}

8. Có thể xuất hiện thai chậm tăng trưởng trong tử cung khi có tiền sản giật. Sự hiện diện của tình trạng thai chậm tăng trưởng trong tử cung ảnh hưởng ra sao đến quyết định xử trí tiền sản giật? **Chọn một câu đúng**
- a. Tình trạng này xác lập chẩn đoán tiền sản giật có biểu hiện nặng. Khi đó, xử trí như tiền sản giật có biểu hiện nặng
 - ☒ b. Nguyên tắc xử trí tiền sản giật là không đổi. Xử trí thai song song thai chậm tăng trưởng tùy vào tình trạng thai^{viii}
 - c. Thuốc chống tăng huyết áp và corticoids liệu pháp có thể được dùng an toàn, dù có tình trạng thai chậm tăng trưởng
 - d. Tiền sản giật là một bệnh lý độc lập. Xử trí tiền sản giật không bị thay đổi khi có kèm tình trạng thai chậm tăng trưởng
9. Các bằng chứng y học chứng cứ hiện nay đã cho thấy biện pháp nào có hiệu quả trong dự phòng tiền sản giật áp dụng trên dân số nguy cơ cao của tiền sản giật. **Chọn một câu đúng**
- a. Dùng các chất chống oxy hóa
 - b. Dùng progesterone
 - c. Bổ sung vitamin D
 - ☒ d. Dùng acetylsalicylic acid^{ix}
10. Suy thận cấp trong tiền sản giật được xếp vào nhóm nào? **Chọn một câu đúng**
- ☒ a. Hoại tử ống thận cấp^x
 - b. Hoại tử vô thận cấp
 - c. Giảm cung lượng tuần hoàn
 - d. Suy thận cấp sau thận

REFERENCES

ⁱ Trong sự phát triển bánh nhau bình thường, các nguyên bào nuôi trải qua quá trình giả tạo mạch (giả mạch máu) để có hình dạng giống như tế bào nội mô. Trong giai đoạn sớm của sự phát triển bánh nhau, các nguyên bào nuôi ngoài gai nhau xâm nhập vào hệ thống động mạch xoắn từ cung ở màng rụng và cơ tử cung. Các nguyên bào nuôi này thay thế cho lớp nội mô mạch máu của động mạch xoắn, làm cho các động mạch xoắn đang có khẩu kính nhỏ, để kháng thành mạch cao chuyển dạng thành khẩu kính lớn, để kháng thành mạch giảm giúp cho sự tưới máu bánh nhau được đầy đủ, phù hợp để dinh dưỡng thai. Điều này tạo ra cho bánh nhau trở thành một hệ thống có trở kháng thấp, trong một thai kỳ bình thường. Trong tiền sản giật, sự chuyển dạng này xảy ra không hoàn toàn, các đợt xâm nhập của nguyên bào nuôi vào động mạch xoắn bị giới hạn, chỉ xảy ra ở phần nông là lớp màng rụng. Đoạn trong lớp cơ tử cung vẫn hẹp. Hệ quả là trong tiền sản giật, hệ thống vẫn có trở kháng cao, với tưới máu không đầy đủ. Cơ chế chính xác gây ra sự xâm nhập bất thường của nguyên bào nuôi và sự tái cấu trúc không trọn vẹn của động mạch xoắn xảy ra trong tiền sản giật còn chưa rõ. Đường như là tiền sản giật là một hội chứng trong thai kỳ có nguồn gốc phát sinh từ bánh nhau, gây ra do sự xâm nhập các nguyên bào nuôi không hoàn toàn dẫn đến sự rối loạn chức năng tế bào nội mô lan tỏa ở cơ thể người mẹ. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Sinh bệnh học của các bệnh lý tăng huyết áp trong thai kỳ: Các đợt xâm nhập của nguyên bào nuôi. Trang 1.*

ⁱⁱ Dòng thác các chuỗi sự kiện gây ra hội chứng tiền sản giật đặc trưng bởi sự tổn thương nội mô dẫn đến sự co mạch, thoát huyết tương, thiếu máu và hình thành các mảng huyết khối. Sự tổn thương tế bào nội mô của mẹ xảy ra ở đa cơ quan, đặc biệt là gan, não và thận. Tổn thương bệnh học của các cơ quan trong tiền sản giật là sự giảm tưới máu lan rộng. Tại não: phù não và xuất huyết trong nhu mô não. **Sự phù não trong tiền sản giật không liên quan đến mức độ nặng của tăng huyết áp, tình trạng phù não xảy ra thứ phát do rối loạn nội mô hơn là do tăng huyết áp.** *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Sinh bệnh học của các bệnh lý tăng huyết áp trong thai kỳ: Các đợt xâm nhập của nguyên bào nuôi. Trang 2.*

ⁱⁱⁱ Tiền sản giật là một hội chứng bao gồm tăng huyết áp có kèm đạm niệu xuất hiện sau tuần thứ 20 của thai kỳ. Đạm niệu là một tiêu chuẩn quan trọng trong chẩn đoán tiền sản giật vì đây là dấu ấn chủ yếu phản ánh tình trạng tổn thương nội mô hệ thống - đặc trưng trong cơ chế bệnh sinh của hội chứng tiền sản giật. Tuy nhiên, có khoảng 10% tăng huyết áp thai kỳ xuất hiện kèm co giật nhưng không có đạm niệu. Đồng thời, những bằng chứng gần đây cho thấy số lượng đạm niệu không có mối liên quan đến kết cục xấu của thai kỳ. Đây là cơ sở của thay đổi tiêu chuẩn chẩn đoán tiền sản giật, đề nghị bởi ACOG. Như vậy, tiêu chuẩn chẩn đoán tiền sản giật dựa vào tiền sản giật và đạm niệu. Bên cạnh tiêu chuẩn này, ACOG khuyến cáo rằng đạm niệu hiện không còn nhất thiết phải có để chẩn đoán tiền sản giật. Khi đạm niệu âm tính, tiền sản giật được chẩn đoán dựa vào huyết áp và một trong những tổn thương đa cơ quan mới xuất hiện. Các cơ quan được đề cập đến gồm giảm tiểu cầu, suy thận, suy giảm chức năng gan, phù phổi và triệu chứng thần kinh. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Nhận biết và đánh giá các bệnh lý tăng huyết áp thai kỳ. Trang 1.*

^{iv} Tiền sản giật là một bệnh lý có nguồn gốc từ nhau thai. Sự hiện diện của bánh nhau với hoạt năng của nó là khởi nguồn của các thay đổi sinh bệnh học của tiền sản giật. Sanh là biện pháp duy nhất giải quyết triệt để tình trạng tiền sản giật và sản giật. Tuy nhiên, chỉ định chấm dứt thai kỳ để điều trị tiền sản giật phải đối mặt với tình trạng con: non tháng và IUGR là hai vấn đề phải giải quyết. Mục tiêu của bất cứ kế hoạch điều trị nào là cân bằng dự hậu của mẹ và con để giảm thiểu đến mức thấp nhất có thể được kết cục xấu của mẹ và con, và đạt được hiệu quả cao nhất trong can thiệp điều trị. Một cách tổng quát, do đây là bệnh lý mà tính mạng người mẹ bị đe dọa, nên luôn có sự ưu tiên cho tính mạng người mẹ, sau đó là khả năng thích ứng của thai trong môi trường ngoài tử cung. Đôi khi, đối với thai, cuộc sống mới ngoài tử cung có thể sẽ tốt hơn. Trong trường hợp này can thiệp sẽ nặng về phía chấm dứt thai kỳ, do đem lại lợi ích cho cả mẹ và con. Quyết định chấm dứt thai kỳ hoặc kéo dài thai kỳ tùy thuộc vào từng trường hợp riêng biệt. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: quyết định chấm dứt thai kỳ và các vấn đề có liên quan. Trang 1.*

Mục tiêu phải đạt được của điều trị bằng thuốc chống tăng huyết áp là giữ cho huyết áp tâm trương ổn định ở 90-100 mgHg, và huyết áp tâm thu ổn định ở mức 140-150 mgHg. Mục tiêu điều trị có 2 thành phần: (1) trị số huyết áp mục tiêu phải đạt và (2) sự ổn định của huyết áp trong suốt quá trình điều trị. Mục tiêu của điều trị thuốc chống tăng huyết áp không phải là một trị số bình thường. Cần thận trọng khi đưa về huyết áp bình thường vì việc này sẽ dẫn đến giảm tưới máu tử cung nhau. Thành phần thứ nhì của mục tiêu điều trị thuốc chống tăng huyết áp là đảm bảo sự ổn định của huyết áp. Sau khi đưa huyết áp về trị số mục tiêu, thường thì việc này là không mấy khó khăn, thì mục tiêu khó khăn nhất phải đạt là đảm bảo duy trì được một điều trị nền nhằm ngăn cản mọi sự biến động quá mức của huyết áp. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: thuốc chống tăng huyết áp và magnesium sulfate. Trang 1.*

Cơ chế tác dụng của $MgSO_4$ là kích hoạt giãn mạch máu não, làm giảm thiếu máu cục bộ bởi sự co thắt mạch máu não trong cơn sản giật. $MgSO_4$ cạnh tranh với Ca^{++} , phong bế dẫn truyền và ngăn cản co giật. $MgSO_4$ có nhiều ưu điểm so với các thuốc chống co giật khác trong điều trị tiền sản giật như diazepam hay phenytoin. Các thuốc chống co giật vừa kể có hiệu quả kém, **lại có thể có ảnh hưởng xấu trên thai nhi.** Tuy nhiên cần nhớ rằng đối với cơn co giật, thì ngoài việc dùng $MgSO_4$ thì hai điều trị nền tảng, căn cơ nhất vẫn là (1) điều trị kiểm soát huyết áp và (2) chấm dứt thai kỳ sau điều trị nội khoa. Cần lưu ý thêm rằng do mục đích của việc dùng $MgSO_4$ là ngừa co giật, mà nguy cơ co giật trong tiền sản giật có biểu hiện nặng là <2% và trong tiền sản giật không có biểu hiện nặng là <0.5%, nên không cần dùng $MgSO_4$ cho những bệnh nhân tiền sản giật không có biểu hiện nặng. Với các bệnh nhân tiền sản giật không có biểu hiện nặng, việc nghỉ ngơi, theo dõi huyết áp thường xuyên, thực hiện chế độ ăn nhiều đạm, và dặn dò bệnh nhân cách theo dõi triệu chứng của biểu hiện nặng của mẹ là quan trọng nhất. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: thuốc chống tăng huyết áp và magnesium sulfate. Trang 4.*

^v Thuốc trong điều trị tiền sản giật gồm có các thuốc chống tăng huyết áp và thuốc ngừa co giật. **Thuốc chống tăng huyết áp là điều trị nền tảng. Thuốc ngừa co giật chỉ ngăn cản sự xuất hiện của cơn co giật, mà không tác động lên cơ chế gây co giật, do đó không làm cải thiện cơ chế bệnh sinh.** Trong tiền sản giật, co mạch

là cơ chế bệnh sinh chủ yếu. Vai trò của điều trị thuốc chống tăng huyết áp là đánh vào nền tảng của cơ chế bệnh sinh. Thuốc chống tăng huyết áp được chỉ định khi có tình trạng tăng huyết áp nặng. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: thuốc chống tăng huyết áp và magnesium sulfate. Trang 1.*

^{vi} Khi nồng độ $MgSO_4$ vượt ngưỡng, sẽ có ngộ độc $MgSO_4$. Để đạt được hiệu quả điều trị, nồng độ Mg^{++} phải ở trong khoảng 4-7 mEq/L . Vì $MgSO_4$ chỉ bài tiết qua thận nên phải duy trì lượng nước tiểu thải ra $> 25 \text{ mL/giờ}$ hoặc 100 mL trong 4 giờ để tránh tích tụ thuốc. Ở những thai phụ bị tiền sản giật nặng mà nước tiểu dưới 30 mL mỗi giờ thì cần ngưng dùng khi cung lượng nước tiểu ở dưới ngưỡng này. Khi nồng độ Mg^{++} bắt đầu vượt ngưỡng điều trị, dấu hiệu mất phản xạ gân xương bánh chè sẽ là dấu hiệu sớm nhất. Vì thế, cần theo dõi phản xạ gân xương bánh chè như một chỉ báo là nồng độ Mg^{++} đã vượt ngưỡng điều trị và cần phải ngưng ngay việc dùng thêm $MgSO_4$. Sau phản xạ bánh chè là hô hấp. Khi có giảm tần số hô hấp < 12 lần / phút phải xem là có ngộ độc $MgSO_4$. Luôn phải chuẩn bị chất giải độc $MgSO_4$ là calcium gluconate. Khi có ngộ độc $MgSO_4$, calcium gluconate được dùng với liều 10 mL calcium gluconate 10% tiêm mạch trong thời gian không dưới 10 phút và đặt nội khí quản nếu bệnh nhân ngưng thở. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: thuốc chống tăng huyết áp và magnesium sulfate. Trang 4.*

^{vii} Hydralazin là một thuốc giãn mạch trực tiếp. Thuốc không gây hại cho sản phụ và thai nhi nên được dùng trong tiền sản giật. Hydralazin được hấp thu nhanh chóng và hầu như hoàn toàn sau khi uống. Hydralazin đạt nồng độ đỉnh trong huyết thanh trong 1-2 giờ sau khi uống thuốc. Thái trừ thuốc qua thận. 70- 90% được đào thải qua nước tiểu trong 24 giờ, chỉ một lượng nhỏ được tìm thấy ở dạng không đổi. Do tác dụng giãn mạch trực tiếp nên có thể dẫn đến mất cân bằng giữa lòng mạch và thể tích huyết tương lưu hành, gây nên tác dụng không mong muốn quan trọng nhất là hạ huyết áp đột ngột có thể gây suy thai. Vì thế, có xu hướng không dùng hydralazin đơn độc, mà thường kết hợp với một phong tỏa adrenergic alpha khác như labetalol hay propranolol. Các tác dụng ngoại ý khác là nhịp tim nhanh, đánh trống ngực, đau thắt ngực, tụt huyết áp, tiêu chảy, táo bón, buồn nôn, nhức đầu, bồn chồn, khó ngủ, rối loạn tạo máu, nổi mẩn, ớn lạnh...Hydralazin bị chống chỉ định trong các trường hợp quá mẫn với hydralazin, bệnh động mạch vành, van 2 lá do thấp, lupus ban đỏ, phình động mạch chủ cấp. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: thuốc chống tăng huyết áp và magnesium sulfate. Trang 2.*

^{viii} Cũng trước đây, thai chậm tăng trưởng trong tử cung được xem là triệu chứng nặng, do được cho là phản ánh trình trạng cấp máu của đơn vị nhau thai. Tuy nhiên, phân loại mới đánh giá cần xử lý IUGR theo tình trạng và mức độ của IUGR, nên không còn dùng tiêu chuẩn IUGR để đánh giá độ nặng của tiền sản giật. Khi tiền sản giật có kèm theo IUGR, ta chỉ gọi là tiền sản giật có IUGR, mà không còn gọi là tiền sản giật nặng nữa. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Nhận biết và đánh giá các bệnh lý tăng huyết áp thai kỳ. Trang 1.*
Kiểm định tuổi thai bằng các dữ kiện đã có từ trước, đánh giá tăng trưởng bào thai tìm dấu chứng của IUGR (siêu âm sinh trắc), các dấu hiệu của suy thoái trao đổi tử cung nhau thông qua lượng giá sức khỏe thai như non-stress test và AFI (BPP), BPP biến đổi, velocimetry Doppler sẽ cung cấp các chỉ báo quan trọng về tình trạng thai, mà quan trọng nhất là so sánh việc kéo dài cuộc sống trong tử cung và khả năng thích ứng của thai với môi trường ngoài tử cung. Việc quyết định là khó khăn. Cần cân nhắc các yếu tố lợi ích của việc chấm dứt thai kỳ trên mẹ và ảnh hưởng của non tháng và/hoặc IUGR trên con. Về phía mẹ, buộc phải xác định rằng tình trạng nặng hiện nay có cho phép thực hiện một can thiệp trị hoãn hay buộc phải chấm dứt thai kỳ ngay. Liệu sự trì hoãn này có mang lại thêm lợi ích nào cho con hay không. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Quản lý tiền sản giật: quyết định chấm dứt thai kỳ và các vấn đề có liên quan. Trang 1-2.*

^{ix} Do không có được các chứng cứ đủ mạnh nên không có được các khuyến cáo mạnh liên quan đến dự phòng tiền sản giật. Trong bài sử dụng các khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization - WHO) về dự phòng và điều trị tiền sản giật-sản giật (2011). WHO khuyến cáo sử dụng Aspirin liều thấp 60-80 mg/ngày để dự phòng tiền sản giật ở các phụ nữ có nguy cơ cao. Mức độ khuyến cáo: mạnh.
Tiền căn là yếu tố quan trọng để quyết định tiến hành dự phòng với aspirin liều thấp. Các thai phụ với ít nhất một đặc điểm tiền căn sau được xếp vào nhóm có nguy cơ tiền sản giật: (1) có tiền sản giật trong thai kỳ trước đó, nhất là có tiền căn bị tiền sản giật khởi phát sớm và sanh non trước 34 tuần⁰⁷, (2) đái tháo đường, (3) tăng huyết áp mạn, (4) bệnh lý thận, (5) bệnh lý tự miễn, (6) đa thai. Liều aspirin được khuyến cáo là 75 mg/ngày (hay liều lân cận 60-80 mg/ngày).
Khi dự phòng được tiến hành cho dân số nguy cơ cao, hiệu quả dự phòng bằng aspirin cho tiền sản giật và biến chứng của nó là rõ rệt. Với các thai phụ này, việc dự phòng tiền sản giật và các biến chứng của nó bằng aspirin liều thấp nên được khởi động từ cuối tam cá nguyệt I hay trước tuần thứ 20 thai kỳ. Trong trường hợp dùng aspirin để dự phòng cho dân số có nguy cơ trung bình, hiệu quả này sẽ kém hơn. Mức độ chứng cứ: trung bình. Khuyến cáo của WHO chủ yếu dựa trên tổng quan Cochrane 2007. Tổng quan này tổng hợp 51 nghiên cứu đơn lẻ, khảo sát trên 36,500 phụ nữ, cho thấy aspirin liều 60-80 mg/ngày chỉ làm giảm nhẹ nguy cơ tiền sản giật và các kết cục bất lợi khác của tiền sản giật trên các phụ nữ có nguy cơ cao (19%, RR 0,81*), làm giảm một tỷ lệ nhỏ tần suất và bệnh suất của tiền sản giật và không gây ra tác dụng có hại nào đáng kể, mặc dù tác dụng lâu dài trên thai vẫn chưa được loại trừ. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Dự phòng các bệnh lý tăng huyết áp trong thai kỳ: Quan điểm hiện nay. Trang 1-2.*

^x Suy thận cấp là biến chứng thường gặp và là một trong những nguyên nhân gây tử vong mẹ và thai nhi của tiền sản giật. Co thắt mạch máu ở thận, với cơ chế như đã trình bày, có thể gây tổn thương vi cầu thận. Tổn thương vi cầu thể hiện bằng protein niệu. Tiền sản giật rất nặng còn có thể gây co thắt mạnh mạch máu thận, dẫn đến hoại tử ống thận cấp, với biến chứng vô niệu. Vì thế, tổn thương cầu thận và ống thận của tiền sản giật có thể gây tử vong cho thai phụ. Các tổn thương cầu thận và ống thận còn có thể dẫn đến suy thận mãn sau này. Tổn thương thận dẫn đến những thay đổi sinh hóa ở thai phụ bị tiền sản giật. Ở thai phụ bị tiền sản giật có biểu hiện nặng, tăng tính thấm vi cầu thể hiện qua protein niệu, trong khi đó, hoại tử ống thận được thể hiện bằng biến động tăng cao trong máu của urê, creatinin và acid uric. *Nguồn: Bài TBL 4-7: Quản lý tăng huyết áp trong thai kỳ. Nhận biết và đánh giá các biến chứng của tình trạng tăng huyết áp thai kỳ. Trang 1.*