

# Y HỌC SINH SẢN

HỘI NỘI TIẾT SINH SẢN VÀ VÔ SINH THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH • TẬP 48

## DỰ PHÒNG SINH NON



Nhà xuất bản Tổng hợp  
Thành phố Hồ Chí Minh

# MỤC LỤC Y HỌC SINH SẢN TẬP 48

## DỰ PHÒNG SINH NON

- 06 < Phòng ngừa chuyển dạ sinh non tự phát Lê Thị Thu Hà
- 12 < Cập nhật chứng cứ dự phòng sinh non Đặng Quang Vinh
- 18 < Sinh non và yếu tố di truyền Lê Long Hồ
- 20 < Giá trị của đo chiều dài kênh cổ tử cung trên song thai Phạm Thị Phương Anh
- 24 < Nhiễm khuẩn trong thai kỳ và sinh non Lê Tiểu My
- 27 < Dự phòng sinh non ở phụ nữ có bất thường tử cung bẩm sinh Hê Thanh Nhã Yến
- 30 < Dấu ấn sinh học dự báo chuyển dạ sinh non Nguyễn Hà Ngọc Thiên Thanh, Thân Trọng Thạch
- 33 < Cận ối: yếu tố tiên lượng sinh non tự nhiên Nguyễn Duy Linh
- 36 < "AFS – Cận ối" yếu tố tiên lượng sinh non Trần Thế Hùng
- 39 < Quan điểm mới trong điều trị chuyển dạ sinh non Hê Thanh Nhã Yến
- 42 < Thực hư vai trò giảm gò của magnesium sulfate trong chuyển dạ sinh non Nguyễn Hà Ngọc Thiên Thanh, Thân Trọng Thạch
- 45 < Magnesium sulfate – Vai trò bảo vệ não thai nhi sinh non Huỳnh Vĩnh Phạm Uyên
- 51 < Vai trò của sản khoa hiện đại đối với thai kỳ ở ranh giới có khả năng sống Nguyễn Mai An
- 55 < Chăm sóc trẻ non tháng Phạm Thị Thanh Tâm
- 58 < Những ảnh hưởng dài hạn của sinh non Lê Tiểu My
- 62 < Vỡ ối sớm ở tam cá nguyệt II của thai kỳ Phan Hà Minh Hạnh
- 66 < Quản lý thai kỳ tăng huyết áp mạn tính theo nhóm nguy cơ Bùi Quang Trung
- 70 < Thuyên tắc mạch trong thai kỳ Trần Thế Hùng
- 74 < Sảy thai liên tiếp và những hướng tiếp cận mới trong nghiên cứu Võ Như Thanh Trúc
- 80 < Xuất tinh sớm – Cập nhật chẩn đoán và điều trị Từ Thành Trí Dũng
- 84 < Điều trị thay thế testosterone theo EAU 2018 Dương Quang Huy
- 91 < Stand-up meeting: Kiến tạo văn hóa LEAN Võ Thị Hà

### JOURNAL CLUB

- 94 < Kích thích buồng trứng kẹp trong cùng một chu kỳ kinh nguyệt ở nhóm bệnh nhân có tiên lượng đáp ứng kém
- 96 < Vai trò của HbA1C trong dự đoán tiền sản giật ở thai phụ đái tháo đường type I
- 97 < Nguy cơ ung thư buồng trứng, ung thư vú và ung thư thân tử cung ở những phụ nữ điều trị hỗ trợ sinh sản
- 98 < Vỡ ối trước chuyển dạ

### 100 < TIN ĐÀO TẠO Y KHOA LIÊN TỤC

### 02 < LỊCH HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO LIÊN TỤC HOSREM

## MỜI VIẾT BÀI Y HỌC SINH SẢN

Chuyên đề tập 49: "MÃN KINH"  
Tập 49 sẽ xuất bản vào tháng 3/2019.  
Hạn gửi bài cho tập 49 là 30/11/2018.

Chuyên đề tập 50: "HỘI CHỨNG BUỒNG TRỨNG ĐA NANG"  
Tập 50 sẽ xuất bản vào tháng 6/2019.  
Hạn gửi bài cho tập 50 là 28/02/2019.

Tập sách sẽ ưu tiên đăng tải các bài viết thuộc chủ đề như đã nêu ra ở từng tập. Ngoài ra, các bài viết khác trong lĩnh vực sức khỏe sinh sản có nội dung hay, hấp dẫn và mang tính cập nhật thông tin - kiến thức cũng sẽ được lựa chọn. Quy cách: 2.000 - 3.000 từ, font Times New Roman/Arial, bảng biểu rõ ràng, hình ảnh rõ và chất lượng cao, phần tài liệu tham khảo chính ở cuối bài vui lòng chỉ chọn 5 - 7 tài liệu tham khảo chính (quan trọng hoặc được trích dẫn nhiều nhất). Journal Club là chuyên mục nhằm giới thiệu đến độc giả các bài báo, đề tài quan trọng xuất hiện trên y văn trong thời gian gần, mang tính cập nhật cao. Quy cách bài cho mục Journal Club: 500 - 1.000 từ, bảng biểu rõ ràng và đính kèm y văn gốc.

Để gửi bài duyệt đăng, vui lòng liên hệ: BS. Huỳnh Thị Tuyết (huynhthituyet@hosrem.vn), văn phòng HOSREM (hosrem@hosrem.vn).

Để được tư vấn quảng bá trên Y học sinh sản, vui lòng liên hệ: Anh Bá Đức (ngoduc@hosrem.vn, 0934.024.906).

Hội viên liên kết Bạch kim 2018



MERCK



Hội viên liên kết Vàng 2018



Abbott



# VỠ ỐI SỚM Ở TAM CÁ NGUYỆT II CỦA THAI KỲ

**Phan Hà Minh Hạnh**

Bệnh viện Mỹ Đức



Vỡ ối sớm ở giai đoạn hai của thai kỳ (PPROM) được định nghĩa là quá trình gây phá vỡ cấu trúc màng ối ở tuổi thai trước 28 tuần, có tỷ lệ vỡ ối trung bình gặp ở 0,4 – 0,7% tổng số thai phụ. Vấn đề này hiện vẫn đang là nguyên nhân gây ra tử vong thai nhi cao và biến chứng trên cả thai nhi và sản phụ. Nguyên nhân gây ra vỡ ối sớm ở giai đoạn 2 của thai kỳ do nhiều nguyên nhân phối hợp. Trong đó sự thay đổi cấu trúc của màng ối bao gồm vỡ hay gãy lớp collagen liên kết hay gặp ở các trường hợp vỡ ối sớm, từ đó làm xâm nhập các vi khuẩn, gia tăng sản xuất các cytokine viêm. Việc xâm nhập các vi khuẩn không những gây PPRM mà còn ảnh hưởng đến tiên lượng biến chứng đối với mẹ và thai nhi sau khi xảy ra PPRM. Yếu tố viêm vừa là nguyên nhân vừa là hậu quả gây mất toàn vẹn màng ối và khởi phát cơn gò tử cung gây chuyển dạ sinh non.

## ĐỊNH NGHĨA

- PPRM cổ điển (classic PPRM) với vô hay thiếu ối, có quá trình chuyển dạ tiềm thời ngắn và có ảnh hưởng đến kết cục thai kỳ.
- PPRM cao (high PPRM) là sự suy yếu màng ối, không phải ở vùng cổ tử cung, có thể có hay không đi kèm với thiếu ối. Nhưng xét nghiệm PAMG 1/ IGFBP 1 dương tính.
- Pre-PPROM: việc vỡ 1 màng ngoài của lớp màng ối, có thể là biểu hiện trước của high hay classic PPRM.

## GIỚI THIỆU

Tỷ lệ vỡ ối sớm trước 28 tuần chiếm tỷ lệ 0,4 – 0,7% nhóm phụ nữ mang thai, đi kèm với nhiều biến chứng và tử vong thai nhi, gây ảnh hưởng đến chức năng sống của trẻ sau sinh trong thời gian dài. Mặc dù hiện nay đã có nhiều phát triển trong chăm sóc sơ sinh cực non tháng trên thế giới, nhưng tỷ lệ tử vong trong 1 tháng sau sinh đối với nhóm sơ sinh cực non còn rất cao. Với 40% trẻ sinh cực non tử vong trong 5 năm đầu đời, 40% trẻ sơ sinh cực non do vỡ ối sớm trước 25 tuần nguy cơ thiếu sản phổi và các biến chứng thần kinh, tâm sinh lý... Việc kéo dài tình trạng vô ối sau PPRM làm tăng 4 lần nguy cơ thai kỳ bao gồm thai lưu, các biến chứng nặng về thần kinh và tiết niệu so với nhóm thai kỳ ở cùng độ tuổi thai.

Trong bài tổng quan này chúng tôi tổng kết các trường hợp PPRM từ 18 – 28 tuần trong khoảng thời gian từ năm 2000 đến năm 2017, tổng kết về nguyên nhân, phương pháp chẩn đoán, một số khuyến cáo về cách điều trị, biến chứng xảy ra trên mẹ và thai nhi.

## CÁC NGUYÊN NHÂN VỠ ỐI SỚM

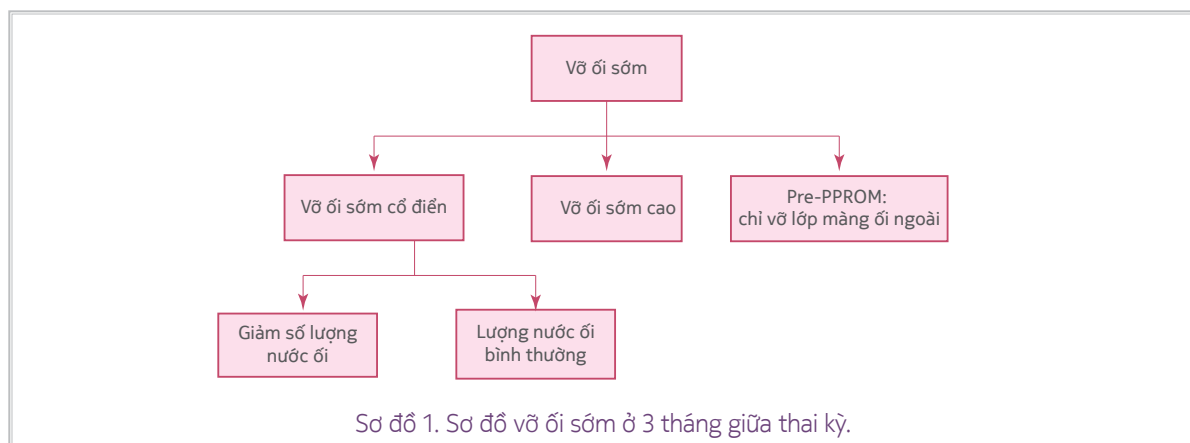
### Sơ đồ vỡ ối sớm ở 3 tháng giữa thai kỳ

(Sơ đồ 1)

### Sự thay đổi cấu trúc màng ối

Classic PPRM với vô ối: PPRM hay khởi phát từ high PPRM, rỉ ối dẫn đến tổn thương





màng nhầy cổ tử cung gây classic PPROM.

High PPROM kết hợp rỉ ối không ở đoạn cổ tử cung, lượng ối bình thường hay high PPROM, lượng ối giảm do rỉ ối. Do áp lực dương của dịch ối lên màng ối quanh thai, quanh lỗ dò giúp màng ối tại vị trí dò áp sát vào thành tử cung, như vậy giúp làm giảm hiện tượng rỉ ối dù lỗ dò màng ối đã có. Do vậy, đối với high PPROM, có sự bảo toàn màng ối tại cổ tử cung, sự lây nhiễm vi khuẩn lên cao từ âm đạo xảy ra thấp, nguy cơ nhiễm trùng ối hay nhiễm trùng thai không tăng so với nhóm có tổn thương cổ tử cung.

### Viêm nhiễm

Biến chứng viêm màng ối dựa trên GPBL ghi nhận gặp  $\frac{1}{2}$  trường hợp PPROM trước 34 tuần. Yếu tố cộng sự tổng kết các trường hợp PPROM trước 34 tuần và ghi nhận tỷ lệ nhiễm trùng ối là 17,8%, thời gian chuyển dạ tiềm thời trong 7 ngày là 24,3%.

### Sự phát triển nhóm vi khuẩn

DiGiulio và cộng sự thực hiện cấy dịch ối và PCR dịch ối ở 204 sản phụ có PPROM. Tỷ lệ phát hiện nhiễm khuẩn là 34% đối với cấy dịch và 45% đối với PCR và 50% nếu kết hợp cả 2 xét nghiệm. Số lượng vi khuẩn tìm thấy bằng PCR nhiều hơn (44) so với cấy dịch ối (14). RR đối với viêm màng ối bằng GPBL là 2,1 đối với PCR và 2,0 đối với cấy dịch ối.

*Sneathia amnii* (28,5%) và *Ureaplasma species* (14,3%) là 2 dạng vi khuẩn hay gặp khi xét nghiệm nhiễm trùng ối. Phổ vi khuẩn gây nhiễm trùng ối hay gặp không hoàn toàn giống phổ vi khuẩn đường âm đạo, do vậy sử dụng kháng sinh điều trị PPROM cần phổ rộng, không loại trừ phổ vi khuẩn này cho

đến khi sinh, đặc biệt nhóm thiếu *Lactobacilli*.

### Yếu tố viêm

Yếu tố viêm đóng vai trò làm vỡ sự toàn vẹn của màng ối, kích thích sự xuất hiện cơn gò tử cung. Các yếu tố viêm như yếu tố phản ứng oxygen, và chất phản ứng viêm như prostaglandin, cytokine hay proteinase đóng vai trò quan trọng trong việc làm mỏng màng ối và hoại tử màng ối. Mặc dù có sự gia tăng yếu tố viêm, nhưng phản ứng CRP của máu mẹ không có sự tương đồng, và CRP có thể là yếu tố tiên lượng đối với các trường hợp nhiễm trùng ối, nhưng không có giá trị cao đối với các phản ứng viêm trong cơ thể.

### Cơ chế căng màng ối

Màng ối ở thai kỳ gần đủ tháng có vùng suy yếu nhất nằm trải dài trên lỗ trong cổ tử cung. Vùng này có sự gia tăng thay đổi collagen và tăng phản ứng hoại tử. Kumar và cộng sự đã ghi nhận rằng sự căng màng ối đơn thuần không làm suy yếu màng ối, cũng như sức căng toàn bộ màng ối do cơn gò tử cung cũng không thể gây PPROM nếu không có sự suy yếu màng ối trước đó.

### Yếu tố gen và nguyên nhân khác

Nguyên nhân gen: sự khác biệt trong cấu trúc gen, đặc biệt yếu tố khởi phát các yếu tố biểu hiện MMP1 và sự thay đổi về epigenetique như men DNA methylation của gen có thể đóng vai trò ảnh hưởng đến các biến chứng sản khoa như PPROM.

### MMP1 có PPROM nguyên nhân khác (iPPROM)

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ biến chứng sau chọc ối 1% và tỷ lệ sẩy thai sau chọc ối là 0,06%, nhưng tỷ lệ này phụ thuộc vào đặc điểm thai kỳ có triệu chứng

dọa sẩy thai kèm theo, hay kỹ năng của bác sĩ thực hiện thủ thuật. Nghiên cứu gần đây ghi nhận có mối tương quan giữa can thiệp thai và tỷ lệ rỉ ối. Tỷ lệ này tăng theo số lần can thiệp, thời gian can thiệp, kỹ năng bác sĩ, tuổi thai can thiệp, chiều dài kênh cổ tử cung, hay viêm âm đạo trong quá trình can thiệp.

## ĐIỀU TRỊ PPRM

### Kháng sinh dự phòng

Theo SOGC, sử dụng kháng sinh dự phòng sau PPRM giúp kéo dài thai kỳ, giảm tỷ lệ tử vong và biến chứng sơ sinh. Lee và cộng sự sử dụng kết hợp ceftriazone, clarithromycin, metronidazole kéo dài thai kỳ giúp giảm tỷ lệ nhiễm trùng ối, cải thiện biến chứng sơ sinh sau PPRM. Sử dụng phối hợp kháng sinh giúp tăng phân phối kháng sinh vào dịch ối, dự phòng nhiễm trùng ối hơn so với sử dụng ampicillin hay cephalosporin đơn thuần.

Một nghiên cứu trên 4.148 thai phụ PPRM điều trị dự phòng bằng erythromycin phối hợp hoặc không phối hợp acid clavulanic, sau 7 năm theo dõi trẻ sau sinh, nghiên cứu không quan sát thấy ảnh hưởng về chức năng và học hành trên nhóm trẻ em này so với nhóm trẻ em có mẹ sử dụng placebo.

Xét về chi phí điều trị đối với các biến chứng sinh non và nhiễm trùng sau sinh sau PPRM, Cousen và cộng sự ghi nhận có lợi ích về chi phí điều trị này đối với nhóm có sử dụng kháng sinh dự

phòng so với nhóm không điều trị. Kháng sinh đối với nhóm PPRM có thể dự phòng 4% tử vong sơ sinh do biến chứng sinh non, 8% biến chứng do nhiễm trùng. (Bảng 1)

## KỸ THUẬT TRUYỀN DỊCH ỎI

Điều trị bổ sung với kỹ thuật truyền ối cấp cứu gần đây được đánh giá như là một điều trị gợi ý nhằm kéo dài thai kỳ sau PPRM. Portal và cộng sự giả định rằng việc truyền ối trong trường hợp PPRM sớm có thể cải thiện tỷ lệ tử vong và biến chứng do PPRM sớm. Truyền ối liên tục hay qua hệ thống tĩnh mạch cửa dưới da bằng dung dịch nhược trương giống nước ối có thể làm đào thải vi khuẩn theo lượng dịch lưu thông.

Tranquilli ghi nhận việc truyền ối nhiều lần lặp lại có thể kéo dài thai kỳ trung bình 21 ngày. Nhưng DE Santis lại ghi nhận những bệnh nhân PPRM không có nhiều lợi ích sau khi truyền ối liên tục vì AFI sau truyền ối vẫn không cải thiện do sự mất lượng ối vẫn diễn ra liên tục sau 6 giờ truyền ối.

### Truyền ối qua đường bụng

Truyền ối qua đường bụng ghi nhận không có sự khác biệt trong dự phòng tỷ lệ tử vong hay biến chứng thai kỳ sau PPRM. Tỷ lệ tử vong thai nhi sau truyền ối bằng đường bụng có vẻ cao hơn so với nhóm chứng (14 so với 9 trong nhóm chứng). Điều này có thể giải thích do việc sử dụng dung dịch muối

Bảng 1.

| Tổ chức Sản phụ khoa | Nhóm kháng sinh                                    | Khuyến cáo                                           |
|----------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Hoa Kỳ               | Penicillin                                         |                                                      |
|                      | Ampicillin                                         |                                                      |
|                      | Erythromycin (32% đề kháng)                        | Không khuyến cáo                                     |
|                      | Clindamycin                                        |                                                      |
| Anh Quốc             | Penicillin                                         |                                                      |
|                      | Erythromycin khi dị ứng penicillin                 | Sử dụng 10 ngày                                      |
|                      | GBS: benzylpenicillin hoặc clindamycin             | 3 g tĩnh mạch, 1,5 g mỗi 4 giờ hoặc 900 mg mỗi 8 giờ |
| Canada               | Ampicillin                                         | 2 g tĩnh mạch mỗi 6 giờ trong 48 giờ                 |
|                      | Erythromycin                                       | 250 mg tĩnh mạch mỗi 6 giờ trong 48 giờ              |
|                      | GBS: penicillin/cefazolin/erythromycin/clindamycin |                                                      |
|                      |                                                    |                                                      |

9 g/l NaCl với nồng độ 308 mEq, khác biệt nồng độ thẩm thấu so với dịch ối. Thứ nhất, dung dịch này làm thay đổi thành phần, cấu trúc xung quanh thai. Thứ hai, dung dịch làm thay đổi tính thẩm thấu qua da thai nhi. Thứ ba, dung dịch phá vỡ bơm  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  màng tế bào, làm ảnh hưởng đến cơ quan thai nhi về mặt chức năng. Điều này giải thích tăng nguy cơ tử vong thai nhi sau truyền ối đường bụng bằng dung dịch nước muối đẳng trương. Hơn nữa, việc lặp lại truyền ối làm tăng nguy cơ tách rời màng ối khỏi cơ tử cung gây nhau bong non, tổn thương dây rốn, và tổn thương thai nhi.

Truyền ối sau khâu cổ tử cung và bằng đường âm đạo làm tăng nguy cơ nhiễm trùng và ảnh hưởng đến thai nhi, cấu trúc màng ối, từ đó nguy cơ vỡ ối thêm, gây nhiễm trùng ối.

### Kỹ thuật truyền ối qua da

Đây là kỹ thuật sử dụng hệ thống catheter từ da vào buồng ối thông qua kim xuyên cơ tử cung dưới sự hướng dẫn của siêu âm. Kỹ thuật này sử dụng dung dịch muối nhược trương với thành phần gần giống thành phần dịch ối. Qua đó, người ta không quan sát thấy các phản ứng liên quan đến các biến chứng được quan sát trước đó khi sử dụng dung dịch muối bình thường. Một nghiên cứu hồi cứu đã ghi nhận truyền ối bằng dung dịch nhược trương ở trường hợp PPRoM kèm thiếu hụt ối giúp kéo dài thai kỳ trung bình 49 ngày, dự phòng xẹp phổi thai nhi, giảm nhiễm trùng sơ sinh. Truyền ối liên tục còn giảm phát triển nhiễm trùng ối trong một vài trường hợp. Kỹ thuật này đang được nghiên cứu, hứa hẹn đem lại nhiều lợi ích, nhằm kéo dài thêm thai kỳ trong trường hợp PPRoM.

Hiện tại, một nghiên cứu lâm sàng có đối chứng nhiều trung tâm, trên các bệnh nhân PPRoM thiếu hụt ối từ 22 – 27<sup>6/7</sup> tuần, được điều trị truyền ối liên tục đang được thực hiện và thống kê kết quả.

### KHUYẾN CÁO ĐỐI VỚI CÁC TRƯỜNG HỢP ỚI VỠ SỚM Ở QUÝ II CỦA THAI KỲ

- Xác định tình trạng vỡ ối bằng khám lâm sàng và các chỉ điểm cận lâm sàng.
- Xác định classic PPRoM, high PPRoM, hay pre-PPRoM.

– Xác định phương pháp điều trị: trì hoãn chuyển dạ hay khởi phát chuyển dạ do có dấu hiệu nhiễm trùng ối hay suy thai.

– Đối với trường hợp điều trị bảo tồn: corticosteroid trưởng thành phổi thai nhi đối với tuổi thai 24 – 34 tuần và kháng sinh dự phòng.

– Kháng sinh dự phòng nhóm beta lactam, macrolide, erythromycin hay clarithromycin theo khuyến cáo của ACOG hay SOGC. Khuyến cáo tốt nhất kết hợp kháng sinh, những kháng sinh nên dựa vào kết quả siêu âm dịch ối, cấy dịch ối, chủng vi khuẩn âm đạo, cổ tử cung, chủng vi khuẩn để kháng hay gặp.

– Cắt cơn gò tử cung: nhằm kéo dài thai kỳ đủ thời gian hoàn thành tác dụng của corticosteroid dự phòng suy hô hấp sơ sinh.

–  $\text{MgSO}_4$  dự phòng bại não thực hiện ở tuổi thai 24 – 32 tuần.

– Theo dõi sát yếu tố CRP, bạch cầu, IL 6, procalcitonin, nhiệt độ, CTG, dịch ối, tránh nguy cơ nhiễm trùng mẹ và thai nhi

– Truyền ối liên tục hay lặp lại bằng dung dịch muối có thể ảnh hưởng đến các cơ quan và chuyển hóa thai nhi. Hiệu quả truyền dung dịch nhược trương liên tục qua da cần được nghiên cứu thêm trong tương lai, kết hợp sử dụng kháng sinh dự phòng là một biện pháp hứa hẹn trong tương lai.

– Giải thích cho bệnh nhân và gia đình về nguy cơ thai kỳ, nguy cơ mẹ và thai nhi cũng như yếu tố dự phòng PPRoM hay chuyển dạ sinh non sớm lần mang thai sau.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Geneva: World Health Organization; 2012 [cited 2016 Dec 11]. Available from: [http://www.who.int/pmnh/media/news/2012/201204\\_borntoosoon-report.pdf](http://www.who.int/pmnh/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf).
2. Crane JMG, Magee LA, Lee T, Synnes A, von Dadelszen P, Dahlgren L, et al. Maternal and perinatal outcomes of pregnancies delivered at 23 weeks' gestation. J Obstet Gynaecol Can. 2015;37:214-24.
3. Lee J, Romero R, Kim SM, Chaemsathong P, Yoon BH. A new antibiotic regimen treats and prevents intra-amniotic inflammation/infection in patients with preterm PROM. J Matern Fetal Neonatal Med. 2016;29:2727-37.
4. Roberts D, Vause S, Martin W, Green P, Walkinshaw S, Bricker L, et al. Amniocentesis in very early preterm prelabor rupture of membranes (AMIPROM): pregnancy, neonatal and maternal outcomes in a randomized controlled pilot study. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;43:490-9. [145] Locatelli A, Ghidini A, Verderio M, Andreani M, Strobelt N, Pezzullo J, et al. Predictors of perinatal survival in a cohort of pregnancies with severe oligohydramnios due to premature rupture of membranes at
5. Williams O, Michel B, Hutchings G, Debauche C, Hubinont C. Two-year neonatal outcome following PPRoM prior to 25 weeks with a prolonged period of oligohydramnios. Early Hum Dev. 2012;88:657-61. [151] Locatelli A, Andreani M, Ghidini A, Verderio M, Pizzardi A, Vergani P, et al. Amniocentesis in preterm PROM: effects on amnion and cord histology. J Perinatol. 2008;28:97-101.
6. Goebel S, Naberezhnev Y, Seliger G, Tchirikov M. Continuous amniocentesis via a subcutaneously implanted port system with PPRoM and anhydramnios < 28 week of gestation: an international prospective randomized trial: abstracts of the ISPD 20th International Conference on Prenatal Diagnosis and Therapy, Berlin, Germany, 10-13 July 2016. Prenat Diagn. 2016;36(S1):75.