

# متریت پس از زایمان در مادیان

مقدمه:

**تعریف:** عفونت رحم در طی ۱۰-۱۲ روز بعد زایمان (غالباً ۲-۴ روز اول) با درگیری

اندومتر، میومتر و پریمتر

**میزان بروز:** پایین (مگر در موارد صدمات حین زایمان در سخت زایی، و جفت ماندگی)

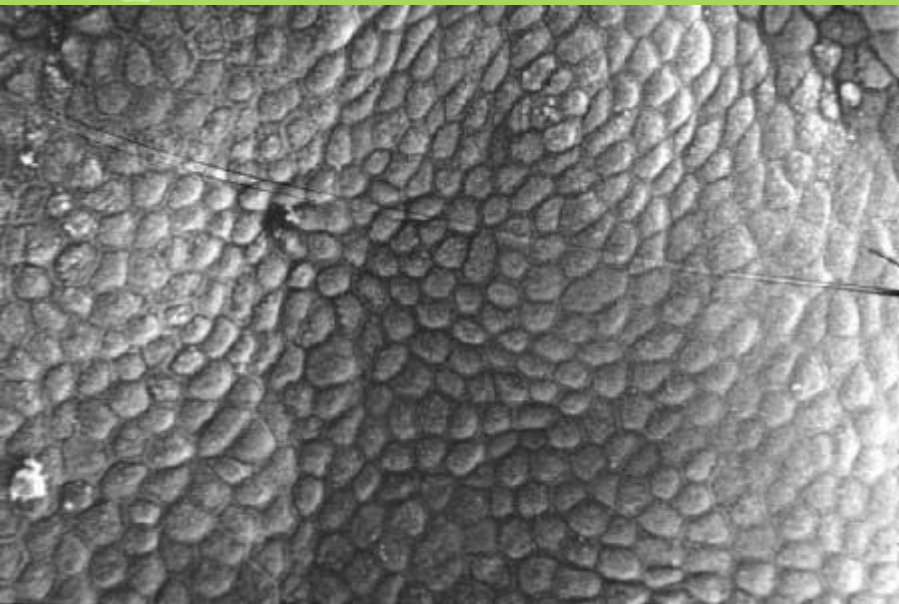
متعاقب زایمان طبیعی هم گزارش شده است.

**عواقب:** از میزان کم تا بسیار شدید (تاخیر در جمع شدن رحم، تا موارد سپتی سمی و

توکسمی و مرگ حیوان) (تشخیص و درمان سریع و مناسب)

## وقوع عارضه و علائم بالینی:

اتیولوژی ← مشابه جفت ماندگی (همراه با آتونی یا اینرسی رحم)



Scanning electron micrograph of endometrium of a mare 1 day after parturition. The epithelium is intact, and the surfaces of individual prociliated and secretory cells are visible.



Scanning electron micrograph depicting mostly denuded uterine mucosal surface of mare euthanized on day 4 postpartum due to severe septic/toxic metritis and laminitis (with rotated third phalanges).

پاتوژنز متریت توکسیک و زمان ایجاد آن نامشخص است.

در یک مطالعه ← تجویز اندوتوکسین ای کولای به رحم پونی های نرمال (۱ و ۴ روز بعد زایش) عدم ردیابی در خون + عدم نوتروپنی ← عدم آسیب به سد مخاطی رحم با روش **electron micrograph** (آیا این آسیب دیدگی در طی سخت زایی، یا بتدریج در طی جفت ماندگی ایجاد می شود؟)

**علل:** متریت سپتیک/توکسیک همراه با نوتروپنی با شیوع بیشتر در مادیان های

مبتلا به **RFM**، علی الخصوص متعاقب سخت زایی (نوتروپنی در ۲-۴

روز پس از زایمان متداول تر است.)، همچنین متعاقب پلاسنیت شدید،

آتونی رحم متعاقب زایمان

RFM



## الف) علائم و تشخیص عارضه:

گاهی اوقات که سخت زایی وجود ندارد + عدم مشاهده پرده های جفت توسط

اسبدار ← علائم زیر جلب توجه می کند:

عدم اشتها، دپرسیون، تب، حتی لنگش (گاهی درخواست اولیه برای بررسی لنگش

است)، افزایش تعداد مکیدن کره (عدم سیری)، افزایش ضربان قلب و تنفس (موارد

تب)، احتمال حالت زیگزاکی مخاطات (دهیدراتاسیون)، رنگ پریده و کم خون

در موارد توکسمی ← رنگ پریدگی مخاط (CRT ↑)، ترشحات چرکی و بدبو از فرج،

زورهای ناحیه شکمی (موارد نکروز واژن یا جراحات آن یا حضور جفت در کانال)

اندام های حرکتی ← گرمی و حضور پالس + درد ← لامینایتیس (خصوصا اندام

های قدامی)

معاینه رحم با توش رکتال و سونو ← رحم آتون بسیار بزرگ + مایعات اکوژن

معاینه کانال زایمان (آسپتیک) ← التهاب، خونریزی، بافت های نکروتیک، بقایای جفت

(ب) سایر روش های تشخیصی:

۱) Complete cell count ← در موارد سپتی سمی یا توکسمی ← نوتروپنی ( $<1500/\text{ul}$ )  
(degenerative left shift)، گاهی نوتروفیل های توکسیک

۲) کشت باکتری (با روش سواب جداره رحم یا لوشیا) ← تشخیص ارگانیسم و انتخاب آنتی بیوتیک

باکتری های متداول: ارگانیسم های آئروفیلیک و میکروآئروفیلیک/یا بیهوازی

( معمولاً شامل ایکولای (اندوتوکسین) و گونه های استرپتوکوک ها <

گاهی سویه های *Bacteroides fragilis* و کلستریدیوم ها)

۳) رادیوگرافی اندام های حرکتی (در موارد درد و التهاب اندام های حرکتی):  
جهت بررسی و ارزیابی تحلیل و فرورفتگی یا چرخش سم

## درمان:

۱) تجویز آنتی بیوتیک وسیع الطیف (عمومی):

جنتامایسین ←  $6/6 \text{ mg/kg}$ ، هر ۲۴ ساعت، IV

پنی سیلین ← ملح  $\text{Na}^+$  یا  $\text{K}^+$ ،  $44000 - 22000 \text{ iu/kg}$ ، هر ۶ ساعت (IV or IM)

پروکائینه ←  $44000 \text{ iu/kg}$ ، هر ۱۲ ساعت، IM

نکته ← در موارد اندوتوکسمی با خطر بالا برای حیوان ← افزودن

پلی میکسین B ( $6000 - 10000$ )، هر ۸-۶ ساعت، IV آهسته)

۲) Pentoxiphylline ← ۱۰ mg/kg - ۷/۵، هر ۸-۱۲ ساعت، خوراکی  
یا **IV** ← جهت بهبود شکل پذیری گلبول های  
قرمز ← بهبود وضعیت جریان خون در عروق  
اندام های حرکتی

۳) آسپرومازین (vasodilator) ← بهبود جریان خون در اندام های حرکتی  
(Youngquist 2007)

۴) فلونیکسین مگلوماین ← ۲۵ mg/kg / ۰، هر ۸ ساعت، **IV** اثرات ضد التهابی  
+ محافظت بر علیه اندوتوکسمی

۵) اکسی توسین ← ۲۰-۱۰ iu، هر ۶ ساعت، **IM** ← دفع مایعات (۵۰-۲۰ دقیقه)

۶) لاواژ رحم ← عدم اجازه رشد باکتری ها (۳-۶ لیتر سرم، تکرار در روزهای بعد در صورت نیاز) + تاثیر بهتر آنتی بیوتیک ها

۷) آنتی بیوتیک داخل رحمی ← (controversial)، معمولاً کاربرد دارد.

۸) درمان سریع لامینایتیس حاد ← padding یا تهیه کفش جهت کاهش وزن

روی سم، داروهای NSAID یا آنالژژیک،

محدود کردن حرکت حیوان و .....

# پیومترا در مادیان

## تعریف:

لغتی یونانی به معنای « puss-filled uterus»، تجمع مقادیری اگزودای التهابی در رحم که موجب اتساع آن می شود که رحم بشکل یکدست متسع و بزرگ از راه رکتال قابل لمس است.

**تشخیص تفریقی:** آبستنی، رحم متعاقب زایمان، پنومومترا

**علل مستعد:** (علت عدم خروج مایعات از رحم):

- (۱) بسته بودن سرویکس بدلیل عوامل هورمونی
- (۲) وضعیت های پاتولوژیکی سرویکس ← چسبندگی، فیبروز، یا غشاهای دیفتریایی (ثانویه ناشی از تروما)، یا کانال سرویکس نامنظم و پیچیده
- (۳) چسبندگی های داخل محوطه بطنی به رحم، درناژ ضعیف مایعات

۴) عفونت های مزمن ناشی از پزودوموناس آئروژینوزا یا قارچ ها

**نکته:** تجمع مواد چرکی در رحم در حضور یک سرویکس باز نیز گزارش شده است که نشاندهنده کاهش مقاومت اندومتر این دسته می باشد که سرانجام به پیومتر منجر می گردد.

**انواع پیومتر در مادیان:**

۱) تجمع اگزودای چرکی بدون حضور **cl** مقاوم (حتی سیکل نرمال)

۲) تجمع اگزودای چرکی + جسم زرد مقاوم (بقای بیش از مدت نرمال آن در سیکل) بدلیل عدم سنتز یا آزاد سازی  $PGF_2\alpha$

**ارگانیسم های جدا شده:**

متداولترین ← **Str. Equi spp. Zooepidemicus**

سایر باکتری ها ← ای کولای، سویه های اکتینومایسس، سویه های پاستورلا، سویه های

سودوموناس، سویه های **Candida ragusa، proprionibacterium**

## تشخیص:

الف) علائم بالینی:

۱) برجسته ترین (در صورت باز یا شل بودن سرویکس) ترشحات از لبه های فرج (کرمی آبکی یا کازئوز)  
حجم ترشحات زیاد (همراه با ظاهر آبکی متمایل به خاکستری) یا کم (همراه با اگزودای کازئوز)

بندرت ← علائم سیستمیک (علت تشخیص دیر هنگام)



اقتباس از کتاب **Equine Reproduction, 2011, Voss & McKinnon**

## (۲) تاثیر روی فواصل بین فحلی ها:

عدم وجود فحلی (آنستروس)، کوتاه، نرمال، یا افزایش نسبت به حالت طبیعی

(ب) یافته های خونی:

هماتولوژی ← آنمی خفیف، لکوپنی (نوتروپنی و گاهی لمفوپنی)

(ج) توش رکتال، سونوگرافی و هیستوپاتولوژی:

توش رکتال: رحم متسع و بسیار بزرگ (بدون حضور یافته های آبستنی و ...)

سونوگرافی: حضور مایعات به همراه اگزودای جامد

هیستوپاتولوژی: درجات مختلفی از التهاب اندومتر و فیروز، ضایعات عمدتاً در بدنه رحم وخیم تر است.

عدم وجود تغییرات التهابی تخمدان ها یا اویداکت ها (بدلیل وجود پاپیلای عضلانی در محل اتصال اویداکت به رحم)



اقتباس از کتاب **Equine Reproduction, 2011, Voss & McKinnon**

ابتدا ← نمونه گیری توسط سواب اندومتر (سیتولوژی، کشت میکروبی و آنتی بیوگرام)

(۱) لاواژ رحم ← با نرمال سالین (ضرورت)



(۲) پیشگیری از تشکیل مجدد چسبندگی های داخل سرویکس با:  
الف) ایجاد مانع فیزیکی (با گاز پک یا شیاف های مهملی تو خالی)  
ب) پماد های موضعی (حاوی ضدالتهاب و آنتی بیوتیک)

(۳) تجویز  $\text{PGF}_{2\alpha}$  ← لوتئولیز و انقباض رحم (کمک به خروج ترشحات و اطمینان از باز بودن سرویکس)

(۴) اواریهیسترکتومی ← درمان پیومترهای مزمن

(گزارش هایی مبنی بر عوارض بعد عمل ← کاهش تحرکات روده ای، دردهای خفیف محوطه بطنی، عفونت های محل برش جراحی)

گزارش دیگر: خونریزی، پريتونیت سپتیک، اسهال و stump pyometra

**Table 271.2** Antibacterial drugs used for **intrauterine** administration for treatment of uterine infections in mares (**Equine Rep., 2011**)

| <b>Drug</b>                        | <b>Dosage (intrauterine administration)</b>   | <b>Comments</b>                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Amikacin sulfate</b>            | 2 g Gram-negative spectrum;                   | buffer with equal volume of 7.5% bicarbonate                                  |
| <b>Ampicillin</b>                  | 3 g Gram-negative spectrum;                   | may irritate the endometrium                                                  |
| <b>Carbenicillin</b>               | 2–6 g Gram-negative spectrum;                 | may irritate the endometrium;<br>buffer with equal volume of 7.5% bicarbonate |
| <b>Gentamicin sulfate</b>          | 1–3 g Gram-negative spectrum;                 | buffer with equal volume of 7.5% bicarbonate                                  |
| <b>Kanamycin sulfate</b>           | 1–3 g <i>Escherichia coli</i> ,               | spermicidal                                                                   |
| <b>Neomycin sulfate</b>            | 3–4 g Useful against sensitive <i>E. coli</i> |                                                                               |
| <b>Potassium penicillin G</b>      | 5 million U                                   | <i>Streptococcus zooepidemicus</i>                                            |
| <b>Polymyxin B</b>                 | 1 million U                                   | <i>Pseudomonas</i>                                                            |
| <b>Ticarcillin</b>                 | 6 g                                           | Broad spectrum                                                                |
| <b>Ticarcillin/clavulanic acid</b> | 3–6 g/200mg                                   | Broad spectrum                                                                |
| <b>Ceftiofur</b>                   | 1 g                                           | Broad spectrum ( <i>S. zooepidemicus</i> )                                    |