

# Calf Notes.com

---

## ***Заметка о телятах №99. Смертность телят и дистоция***

### **Введение**

В течение многих лет мы знали, что затрудненные роды оказывают сильнейшее воздействие на выживание и здоровье телят. Когда корове во время отела требуется вспоможение, это зачастую оказывает долгосрочное воздействие на теленка. Телята могут страдать от аноксии (недостатка кислорода) и ацидоза, а также могут иметь повреждения суставов, костей или внутренних органов. Они плохо себя чувствуют и медленно начинают вставать или сосать вымя. В результате многие телята страдают от недостаточности передачи пассивного иммунитета и более подвержены заболеваемости.

В данной заметке о телятах приводится обобщенный вариант статьи, опубликованной в выпуске журнала *Journal of Dairy Science* за ноябрь 2003 года. Исследователи из Университета штата Айова оценили воздействие ряда переменных на частоту случаев перинатальной смертности. Перинатальная смертность (ПС) была определена как смерть родившегося живым теленка в течение 48 ч после отела. Графики, приведенные в данной заметке о телятах, использованы с разрешения журнала *Journal of Dairy Science*. Авторские права на них принадлежат Ассоциации американских научных исследователей в молочном животноводстве.

### **Исследование Университета штата Айова**

Молочная ферма при Университете штата Айова собрала данные по 4528 отелам за период с 1968 по 1999 годы. В течение этого времени регистрировались все отелы и принимался ряд важных мер как в отношении коровы, так и в отношении теленка. Эти отелы оценивались с целью определения факторов, связанных с ПС. Полученные переменные могут помочь фермерам, работающим с молочным скотом, понять воздействие параметров отела на выживаемость телят и установить факторы, которые могут контролироваться или измеряться самими фермерами.

Общий показатель ПС составил 7,1%, а доля коров, у которых наблюдалась дистоция, составила 23,7%. В данном исследовании дистоция определялась как каждый отел, при котором корове оказывалось вспоможение. Коровам отводилось 2 часа после того, как выходили ноги теленка. После этого, в случае отсутствия продвижения в родовой деятельности, корове оказывалось вспоможение, и отел классифицировался как дистоция. Различий по степени тяжести затруднения родов (т. е. небольшая помощь или сложный отел с использованием родовспомогателя) не делалось.

### **Факторы, влияющие на ПС**

Исследователи установили целый ряд различных переменных, связанных с ПС (таблица 1). Воздействие года и сезона было значительным и имело положительные коэффициенты; это означает, что с течением лет риски ПС увеличивались. Неясно то, как год воздействовал на ПС, кроме того, что изменения в практике ухода с течением времени могли оказать влияние на ПС.

Таблица 1. Значимые коэффициенты для моделей прогнозирования частоты случаев перинатальной смертности телят молочных пород

Переменная *	Коэффициент	P **
Точка пересечения	206,7	
Год	0,0207	0,007
Сезон (зима)	0,3075	0,013
Дистоция (роды со вспоможением)	0,9946	0,001
Число предыдущих отелов (первый отел)	0,8882	0,001
Пропорция, %	-1,9296	0,001
Пропорция <sup>2</sup>	0,1329	0,001
Вес при рождении, кг	-0,1528	0,067
Вес при рождении <sup>2</sup>	0,0025	0,008
Стельность, дней	-1,7162	0,001
Стельность, дней <sup>2</sup>	0,0030	0,001

\* Переменные включали в себя год исследования, сезон (лето или зима), дистоцию (роды со вспоможением или без вспоможения), количество отелов у коровы (первый отел или наличие предыдущих отелов), пропорцию (пропорция веса теленка, поделенного на вес коровы), вес новорожденного теленка (кг) и продолжительность стельности (дни).

\*\* Вероятность значимости коэффициента.

Сезон также влиял на ПС в этом стаде. Для телят, родившихся зимой (с октября по март), вероятность смерти в течение первых 48 часов была на 36% выше, чем для телят, рожденных летом (с апреля по сентябрь).

В стаде Университета штата Айова такие факторы, как первый отел и дистоция, оказывали наибольшее влияние на ПС. Для телят, рожденных коровами с дистоцией, риск гибели был в 2,7 *раза* больше, чем для рожденных коровами, не требовавшими родовспоможения, а среди телят, рожденных нетелями, было зафиксировано в 2,4 *раза* больше случаев ПС, чем среди телят, рожденных коровами более старшего возраста. Эта информация может быть полезной и для других производителей; по всей видимости, телята, рожденные нетелями, являются более уязвимыми, и поэтому фермеры, работающие с молочным скотом, должны более внимательно следить за потомством первотелок.

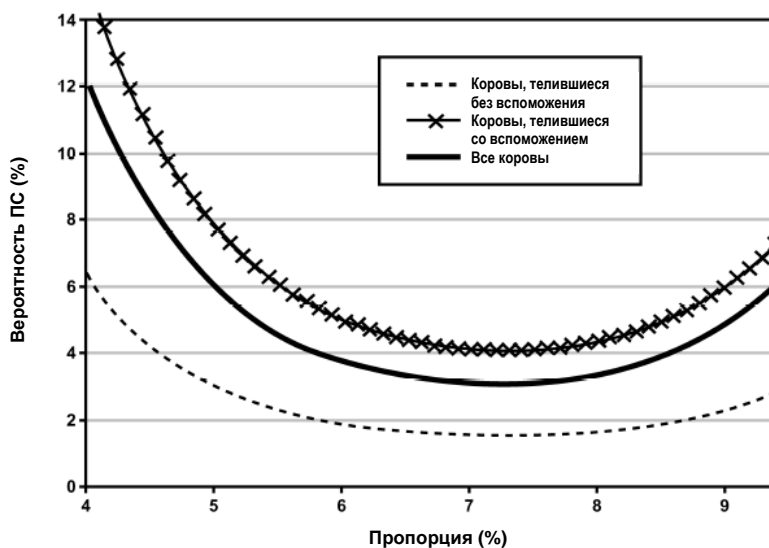


Рис. 1. Линейный и квадратичный график влияния пропорции веса теленка (килограммы), поделенного на вес коровы (килограммы), на перинатальную смертность (ПС). Средняя пропорция веса новорожденного теленка к весу коровы составила 6,9% со стандартным отклонением 1,2%. Минимальный риск ПС существовал при пропорции 7,2%

## Пропорция веса и перинатальная смертность

Исследователи из Университета штата Айова также рассчитали пропорцию веса теленка к весу коровы. Например, если у 600-килограммовой коровы родился 45-килограммовый теленок, пропорция составит 0,075 или 7,5%. Эта пропорция имела высокую статистическую значимость при прогнозировании ПС, но представляла собой криволинейную зависимость (рис. 1). При очень низких пропорциях (когда большие коровы рожали маленьких телят) риск ПС значительно повышался, в особенности у коров, телившихся со вспоможением. Также в случаях, когда пропорция веса теленка к весу коровы превышала примерно 7,5% (большие телята от небольших коров), риск ПС также повышался. Это может означать, что низкая пропорция указывает на меньшую жизнеспособность телят. Когда у больших коров рождались маленькие телята и требовалось родовспоможение (см. график), вероятность ПС была наиболее высокой, и это может означать, что эти телята имели врожденные дефекты, которые увеличивали риск ПС.

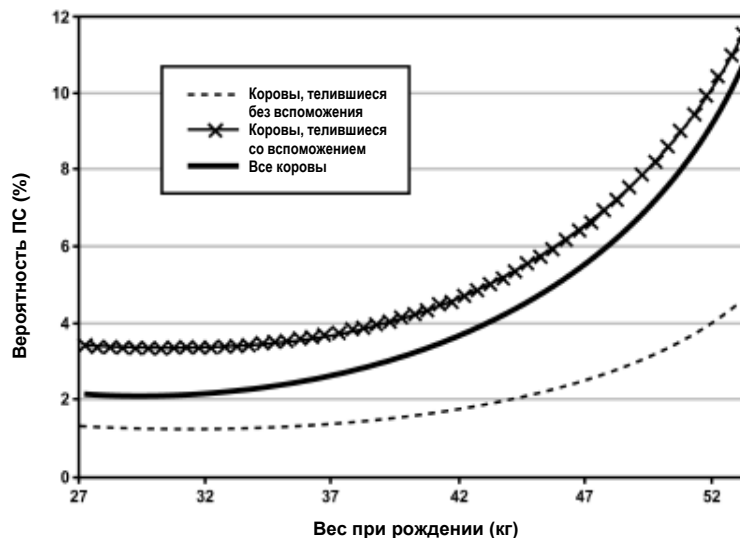


Рис. 2. Линейный и квадратичный графики влияния веса телят при рождении на перинатальную смертность (ПС). Среднее значение веса при рождении составило 40,3 килограмма со стандартным отклонением 5,7 килограмма. Телята с весом при рождении более 42 килограмм имели высокий риск ПС

## Влияние веса при рождении на ПС

Как можно видеть на рис. 2, по мере увеличения веса при рождении, риск ПС повышается криволинейно. Для телят, имевших вес при рождении от примерно 27 до примерно 37 килограмм, риск ПС изменялся незначительно. Для телят, имевших вес при рождении от примерно 42 до более чем 52 килограмм, каждый килограмм увеличения веса способствовал повышению риска ПС. И это вполне объяснимо. Хорошо известно, что более крупным телятам обычно требуется дополнительная помощь, и при этом телята могут получать травмы (переломы костей, повреждения внутренних органов), особенно если тазовая область коровы мала.

## Продолжительность стельности и ПС

Продолжительность срока стельности может влиять на то, выживет ли новорожденный теленок или погибнет. Как можно видеть на рис. 3, исследователи из Университета штата Айова установили, что более короткая продолжительность стельности (в особенности менее 275 дней) повышала вероятность ПС телят.

При рождении телят после аномально короткого срока стельности их способность к выживанию ухудшается. Развитие важных органов, в частности легких, происходит на более поздних сроках.

### Что это может значить для вас?

В данном исследовании задокументировано несколько важных факторов, которые могут влиять на смертность телят. Ниже вы найдете несколько советов по использованию данной информации.

1. *Понимайте риск.* Как указывали Johanson и Berger, существуют важные факторы, влияющие на выживание телят после рождения. Эти факторы включают дистоцию, количество отелов у коровы, вес теленка при рождении, продолжительность стельности, сезон и год, а также пропорцию веса теленка к весу коровы. Телята, рожденные нетелями, а также телята, требовавшие помощи при появлении на свет, и большие телята от небольших коров являются кандидатами на получение особого ухода.
2. *Выявите уязвимых телят.* Найдите время для того, чтобы промаркировать телят, входящих в группу риска: маркировка на голове, домике или загоне будет служить напоминанием о том, что данный теленок требует повышенного внимания.
3. *Контролируйте уязвимых телят.* «Промаркированные» телята требуют особого внимания при ежедневном контроле. Следите за ними чуть более внимательно и будьте готовы предпринять необходимые действия.
4. *Знайте, что нужно делать.* Обсудите план по охране здоровья новорожденных телят с вашим ветеринаром. Обсудите с ним вопросы легкости отела, а также когда и как нужно оказывать помощь корове. В некоторых случаях слишком сильное вмешательство будет гораздо хуже недостаточного! Устанавливайте цели, разрабатывайте стратегии для выполнения намеченного плана и регулярно отслеживайте ход его выполнения. Желаю удачи!

**Ссылки:** Johanson, J. M. and P. J. Berger. 2003. Birth weight as a predictor of calving ease and perinatal mortality in Holstein cattle. J. Dairy Sci. 86:3745–3755.

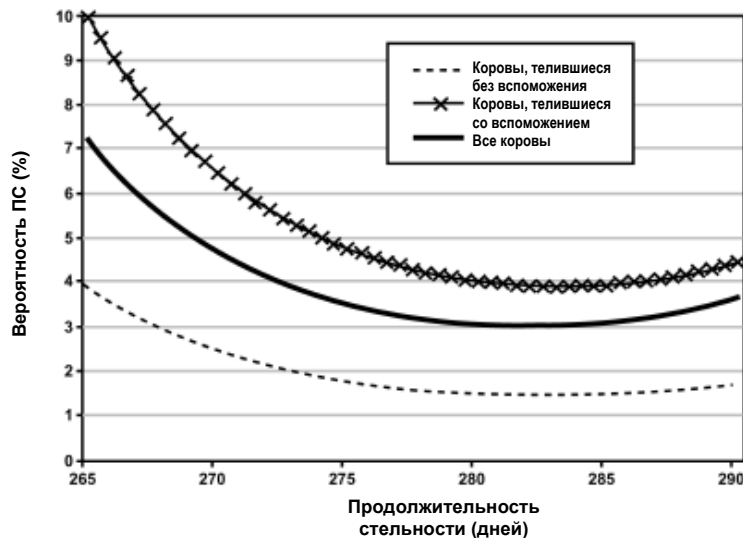


Рис. 3. Влияние продолжительности срока стельности на вероятность ПС. Средняя продолжительность стельности составляла 278,7 дня со стандартным отклонением 5,6 дня. Минимальный риск ПС возникал при сроке, равном 282 дням

Автор: д-р Джим Кигли (2 апреля 2004 года)  
© Д-р Джим Кигли, 2004  
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)