

## **Определение среднемолекулярных веществ (СМ-веществ) в сыворотке крови как индикатор интоксикационных процессов при диспепсии телят**

*А.А. Маццинович*

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В патогенезе диспепсии телят одно из ведущих мест принадлежит быстронарастающим процессам интоксикации, приводящим к патологическим нарушениям со стороны многих органов и систем, резко усугубляющих тяжесть заболевания. В.В. Митюшин (1989) отмечает, что при данном заболевании происходит развитие интоксикации по двум механизмам:

- эндогенная (внутренняя) – за счет токсических продуктов нарушенного метаболизма;
- экзогенная (наружная) – за счет недоокисленных продуктов нарушенного пищеварения и микробных токсинов, поступающих из желудочно-кишечного тракта.

Общепринятая диагностика интоксикационных процессов при диспепсии телят, как правило, заключается в выявлении клинических признаков этого, т.е. проводится в разгар заболевания. Из литературных источников известно, что нарушение сычужного пищеварения имеет место за 6–24 ч до клинического проявления. На раннее развитие процессов эндогенной интоксикации при данном заболевании указывает тот факт, что зачастую молодняк уже на момент рождения имеет метаболические сдвиги, как следствие – нарушений обменных процессов у матери во время беременности.

В медицинской практике в качестве теста на развивающуюся интоксикацию используют метод определения СМ-веществ. Последние считаются индикатором интоксикационных процессов и их накопление в организме является метаболическим ответом последнего на любой агрессивный фактор.

Целью исследований явилось изучение уровня содержания СМ-веществ в сыворотке крови новорожденных телят, связь данного показателя с последующим заболеванием телят диспепсией, а также динамика его в зависимости от течения и тяжести заболевания.

Работа проводилась на базе колхоза им. Красной Армии Витебского района в 1998–2000 гг. Для решения поставленных

задач нами была сформирована группа новорожденных телят, количеством 50 голов. Изучались заболеваемость животных диспепсией, ее течение и степень тяжести. Определение СМ-веществ проводили по скрининговому методу, предложенному Габриэлян и Липатовой (1984), и выражали в усл. ед. оптической плотности. Кровь для проведения этих исследований бралась у опытных животных на 1-й (через 1–2 часа после первой выпойки молозива), 3-й, 7-й и 14-й дни жизни.

Уровень содержания СМ-веществ в сыворотке крови новорожденных телят в первый день жизни, по нашим данным, составил  $0,123 \pm 0,007$  усл. ед. При статистической обработке полученных данных мы обнаружили значительные индивидуальные колебания данного показателя (значения в пределах группы, усл. ед.: min – 0,028; max – 0,284; интервал – 0,256). Сопоставив полученные результаты, мы обнаружили прямую корреляционную зависимость между уровнем СМ-веществ и последующим переболеванием таких телят диспепсией. Так, взяв за основу заболеваемость, мы разделили опытных животных на две подгруппы: 2-ю с заболеваемостью 87,5% и 3-ю – 61,5%. В качестве первой опытной группы взяли результаты исследований в целом (до статистической разбивки на подгруппы). Уровень СМ-веществ во второй группе был достоверно выше на 17,6 и 28%, чем во 1-й и 3-й.

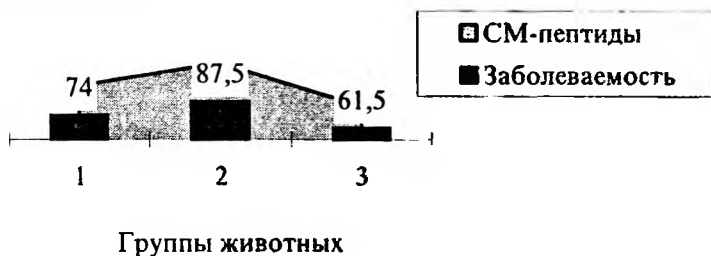


Рис. 1. Зависимость уровня содержания СМ-веществ в сыворотке крови телят (первый день жизни) и заболеваемости их в последующем диспепсией

Данная зависимость, по нашему мнению, объясняется наличием у телят метаболических нарушений и, как следствие – происходит накопление в организме соединений, входящих в группу СМ-веществ, пропорционально степени метаболических сдвигов.

В дальнейшем у телят к 3-му и 7-му дням жизни сохранялось относительно высокое содержание СМ-веществ в сыворотке крови с некоторым ростом –  $0,133 \pm 0,026$  и  $0,129 \pm 0,007$  усл. ед. соответственно. А к 14-му дню произошло некоторое достоверное снижение, и уровень данного показателя составлял  $0,107 \pm 0,02$ .

Значительные индивидуальные различия в уровне содержания СМ-веществ в сыворотке крови мы отмечали и в данном случае. Значения (min, max и интервал) составляли: (0,075; 0,196; 0,121); (0,052; 0,181; 0,139) и (0,028; 0,159; 0,131) усл. ед. на 3-й, 7-й и 14-й дни соответственно. Такие разбежки были связаны с заболеванием телят диспепсией и степенью ее тяжести.

При возникновении диспепсии происходит, по нашим данным, достоверно резкое увеличение содержания СМ-веществ в сыворотке крови у заболевших телят в сравнении с содержанием их до появления клинических признаков заболевания. В разгар заболевания содержание СМ-веществ у больных простой формой был  $0,302 \pm 0,025$  и  $0,406 \pm 0,05$  усл. ед. у больных токсической формой.

В отдельную группу мы относили здоровых животных, у которых не отмечали признаков, и в данном случае мы наблюдали достоверную тенденцию к снижению уровня данного показателя, и на 3-и сутки он составлял  $0,99 \pm 0,019$ ; на 7-е сутки –  $0,087 \pm 0,008$  и на 14-е –  $0,065 \pm 0,011$  усл.ед. По нашему мнению, это связано с становлением метаболических и адаптационных механизмов у телят к 14 дневному возрасту.

В заключении следует сделать некоторые выводы.

1. Определение СМ-веществ в сыворотке крови в первый день жизни у телят характеризует степень нарушений в обменных процессах и может быть использован в качестве прогностического теста при диспепсии телят.

2. Различия в содержании СМ-веществ у животных с различной степенью тяжести могут быть использованы в качестве лабораторного теста при диспепсии телят для оценки степени тяжести интоксикации.

3. Относительно высокий уровень данного показателя, выявляемый еще до появления клинических признаков, является, по нашему мнению, показанием для применения лечебных препаратов, корректирующих нарушенный обмен веществ, а также обладающих дезинтоксикационными свойствами.