

УДК 591.1+636:612.3

Набока Л.А., к.в.н., Корнилова А.В., аспирант, ДальГАУ

ВЛИЯНИЕ НИЗКОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ НА СЕКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ЖЕЛУДКА

В статье приведены результаты исследования секреторной, кислотообразующей и ферментовыделительной функций желудка собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости. В эксперименте показано торможение секреторной функции желудочных желез, проявление данной реакции становится очевидным при контакте пищи со слизистой желудка.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: низкая обтурационная кишечная непроходимость, фистулированные собаки, секреторные функции желудка, свободная соляная кислота, общее количество кислот, пепсин

**Naboka L.A., Cand.Vet.Sci., Kornilova A.V., post-graduate student, FESAU
THE INFLUENCE LOW OBTURATIONAL INTESTINAL OBSTRUCTION
ON SECRETORY STOMACH FUNCTION**

In this article the research results of secretory, acid-forming and enzyme-excretory functions of dogs' stomach at low obturational intestinal obstruction are stated. In experiment it was shown the inhibition of secretory function of gastric glands, displaying of the given reaction becomes obvious during the contact of food with stomach mucous coat.

KEYWORDS: LOW OBTURATIONAL INTESTINAL OBSTRUCTION, FISTULED DOGS, SECRETORY STOMACH FUNCTIONS, FREE HYDROCHLORIC ACID, TOTAL OF ACIDS, PEPSIN

МЕТОДИКА

Объектом исследований служили 12 собак (беспородных, массой 10 – 15 кг). Для изучения секреторной функции желудка у животных хирургически создавали изолированный желудочек по методу Павлова И.П., с сохраненной нервной связи с пищевым центром, это позволяло во время экспериментов получать чистый, не контактировавший с кормом желудочный сок.

Фистулированных животных разделили на две группы: первая (контрольная) – здоровые собаки, вторая (опытная) – с моделью низкой обтурационной кишечной непроходимости. Кишечную непроходимость формировали хирургически, путем пережатия нисходящего отдела ободочной кишки, без сдавления сосудов брыжейки.

Схема исследования в контрольной и опытной группах была идентична. После 18 часов голодания у собак собирали часовые порции желудочного сока, в течение одного часа до кормления (фон) и трех часов после него. В желудочном соке определяли титрометрически (мэкв/л) свободную соляную кислоту и общую кислотность, пептическую активность – по методу Н.П. Пятницкого (1965) (ед.П.). Суммарную секрецию этих компонентов определяли умножением их концентрации на объем собранного сока за каждый час опы-

На современном этапе развития ветеринарной медицины кишечная непроходимость остается одной из трудноразрешимых проблем. У сельскохозяйственных животных данное заболевание характеризуется тяжелым течением и высокой смертностью [1,4].

Большое количество научных работ посвящено изучению патогенеза кишечной непроходимости. Основные его моменты связаны с застоем кишечного содержимого, перерастяжением и метеоризмом вышележащих отделов кишечной трубки, усилением гнилостно-броидильных процессов, гемодинамическими нарушениями, дегидратацией, выраженной интоксикацией, нарушением обменных процессов в организме, расстройством деятельности нервной, сердечно-сосудистой и других систем. При этом выраженность данных процессов изучена в зависимости от вида и уровня кишечной непроходимости [2,5,6]. При всем многообразии исследований, практически нет работ о влиянии низкой обтурационной кишечной непроходимости (НОКН) на секреторную функцию желудка.

Целью данного исследования явилось изучение секреторной, кислотообразующей и ферментовыделительной функции желудка собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости.

та. Математическую обработку данных осуществляли методом И.А. Ойвина [3], достоверность различий сравниваемых величин – по t – критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов показал (рис.1), что низкая обтурационная кишечная непроходимость угнетает секрецию желудочного сока.

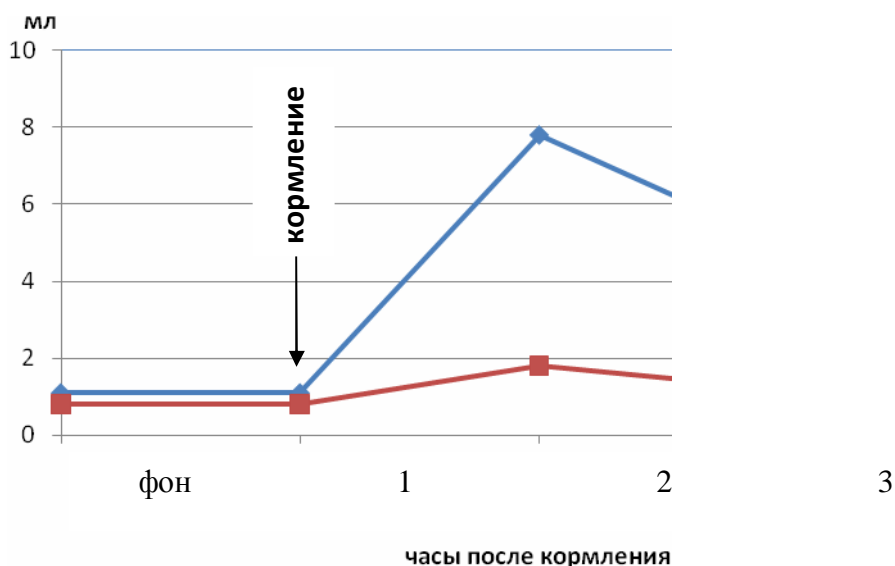


Рис. 1. Динамика секреции желудочного сока (мл) у собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости

Максимальная интенсивность секреции сока наблюдалась в течение первого часа после кормления, как в контрольной, так и в опытной группах. Однако объем выделяемого сока за четыре часа опыта у здоровых животных в 3,8 раза больше чем у собак с НОКН. Фоновый (до кормления) показатель секреции в той и другой группах отличались незначительно. Но при непосредственном контакте пищи со слизистой желудка (кормление) у собак с НОКН не происходило адекватного возбуждения желудочных желез, количество сока выделялось в 4,3 раза меньше. К концу четвертого часа данный показатель в опытной группе возвращался к фоновому, тогда как у животных без патологии секреция оставалась интенсивной и в 2,5 раза была больше. Такая динамика секреции желудочного сока при НОКН показала, что нарушение эвакуации содержимого толстого кишечника угнетает сокоотделение в целом, и только при механическом раздражении слизистой возникает кратковременное, рефлекторное выделение сока.

Для оценки секреторной активности клеток желудочных желез рассмотрим интенсивность секреции основных компонентов желудочного сока в отдельности.

У голодных собак при НОКН концентрация свободной НСІ (табл. 1) выше контрольной на 11%, однако уже в первый час после приема пищи она уменьшалась на 48%, во – 2-ой на 75% и на 3-ий час – на 82%. Следовательно, патологические процессы, протекающие в организме при НОКН, вызывают угнетение секреторной функции париетальных клеток слизистой желудка. Полученные данные свидетельствуют о том, что при НОКН пища с момента поступления в желудок угнетает функцию париетальных клеток, и как следствие отсутствует фаза пищевого возбуждения. Следовательно, непроходимость толстого кишечника блокирует рефлекторный ответ париетальных клеток на механическое раздражение слизистой желудка.

Таблица 1

Концентрация свободной соляной кислоты (мэкв/л) в желудочном соке у собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости, $M \pm m$

Время до и после кормления	Контроль	Опыт	Опыт к контролю в %
Фон	16,8±3,50	18,8±0,14	111
1 час	82,8±2,61	43,2±0,69	52**
2 час	86,5±3,32	21,8±0,41	25***
3 час	72,2±3,10	12,9±2,11	18***

Примечание: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

Концентрация общего количества кислот (табл.2) при низкой обтурационной кишечной непроходимости, в первой часовой порции (фон) была на 41% ниже контрольных данных.

В течение первого и второго часов после кормления этот показатель имел тенденцию к уменьшению, а к четвертому часу достоверно снижался на 58%.

Таблица 2

Концентрации общего количества кислот (мэкв/л) в желудочном соке у собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости, $M \pm m$

Время до и после кормления	Контроль	Опыт	Опыт к контролю в %
Фон	78,9±2,51	46,6±3,29	59**
1 час	148,3±6,50	128,4±4,15	86
2 час	132,5±8,31	109,6±5,05	82
3 час	112,6±6,42	48,3±3,98	42***

Примечание: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

Вероятно при низкой обтурационной кишечной непроходимости, возбуждение пищевых центров (ожидания, глотания и поглощения пищи) подавляет секреторную активность желудочных желез.

Исследование секреторной реакции главных клеток желудочных желез при низкой обтурационной кишечной непроходимости показало (табл. 3), что концентрация пепсина в соке голодных собак ниже контрольной на 16%, в первый час после кормления – на 9%, а во второй и третий часы - на 26 и 21% процента соответственно.

Для более полного анализа была рассчитана суммарная секреция компонентов желудочного сока за 4 часа опыта (рис.2). Результат показал, что наиболее чувствительными к развитию патологического процесса в толстом кишечнике являются париетальные клетки, так как концентрация свободной соляной кислоты

уменьшалась на 92%. Менее чувствительны главные клетки желез – секреция пепсина снижалась на 78%. Интенсивность секреции общего количества кислот занимает промежуточное положение и уменьшалась на 72%

Таблица 3

Концентрации пепсина (ед. П.) в желудочном соке собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости, $M \pm m$

Время до и после кормления	Контроль	Опыт	Опыт к контролю в %
Фон	67,4±4,70	56,9±3,64	84
1 час	66,9±6,71	60,8±2,49	91
2 час	69,4±5,13	51,2±3,54	74*
3 час	58,3±5,91	46,1±2,60	79*

Примечание: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

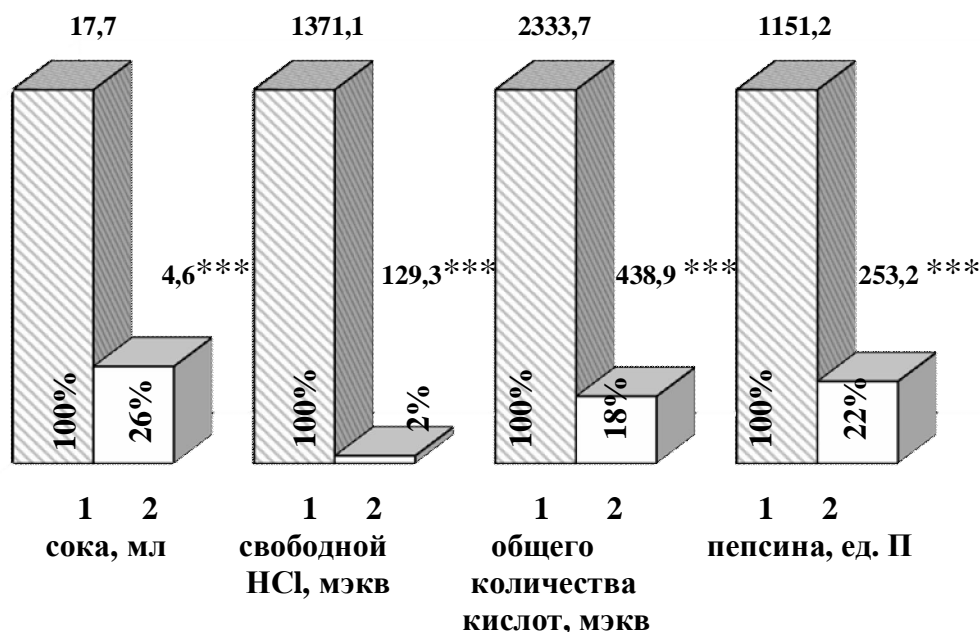


Рис. 2. Суммарная секреция желудочного сока и его основных компонентов у собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости, за 4 часа опыта. 1- интактный контроль, 2-опыт, * P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследований дают основание утверждать, что патологические процессы, развивающиеся в организме собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости, вызывают торможение секреторной функции желудка, причем проявление данной реакции становится очевидным при контакте пищи с его слизистой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтухов, Н.М. Краткий справочник ветеринарного врача/ Н.М. Алтухов, В.И. Афанасьев, Б.А. Башктров.– М.: Агропромиздат, 1990. – С. 351-352.

2. Калашник, И.А. Незаразные болезни лошадей / И.А. Калашник, Д.Д. Логвинов,

С.И.Смирнов.– М.: Агропромиздат, 1990. – С. 30-35.

3. Ойвин, И.А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований/ И.А.Ойвин// Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 1960. – №4. – С. 76.

4. Поваженко И.Е. Частная ветеринарная хирургия/ И.Е. Поваженко, С.И. Братюха, Г.Н. Калининский. – Киев: Выщашкола, 1991. – С. 118-121.

5. Седов, В.М. Микроциркуляция кишечной стенки при кишечной непроходимости/ В.М. Седов, Д.А. Смирнов// Научно практически журнал. -2002. – Т.1. – №2. – С 50-56.

6. Титова, Г.П. Морфофункциональные нарушения в тонкой кишке при острой обтурационной непроходимости/ Г.П. Титова, Г.А. Платонова, Т.С. Попова // Архив патологии. – 1999. – № 2. – С. 27-30.