



NATIONAL
VETERINARY
CONFERENCE



Нарушение моторики ЖКТ в ОРВИ

Анна Мальцева

NVC 2017

Нарушение моторики ЖКТ у пациентов в тяжелом состоянии

- Частая проблема у госпитализированных людей и животных (50-60%)
- Может быть нарушена моторика любого отдела

JOURNAL OF
**Veterinary Emergency
AND Critical Care**

Clinical Practice Review

Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 26(2) 2016, pp 234–253
doi: 10.1111/vec.12449

**Gastrointestinal dysmotility disorders
in critically ill dogs and cats**

KimMi Whitehead, VMD; Yonaira Cortes, DVM, DACVECC and Laura Eirmann, DVM, DACVN

Почему это происходит?

- Влияние заболевания на ЖКТ
- Влияние тяжелого состояния на ЖКТ
- Влияние госпитализации на ЖКТ

Abstract

Journal of the American Veterinary Medical Association

July 1, 2017, Vol. 251, No. 1, Pages 65-70

<https://doi.org/10.2460/javma.251.1.65>

Effect of hospitalization on gastrointestinal motility and pH in dogs

Kanawee Warrit DVM; Pedro Boscan DVM, PhD; Leah E. Ferguson DVM; Allison M. Bradley DVM, MSc; Kristy L. Dowers DVM, MSc; David C. Twedt DVM

Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523. (Warrit, Boscan, Ferguson, Bradley, Dowers, Twedt)

Address correspondence to Dr. Warrit (wait26@hotmail.com).

Нарушение моторики пищевода у тяжело больных пациентов

- У пациентов на ИВЛ
- Снижают: кетамин, бензодиазепины, опиоиды
- Снижается частота, амплитуда сокращений
- Снижается тонус нижнего эзофагального сфинктера
- **Последствия: рефлюкс содержимого желудка, эзофагит, аспирация**

Kolbel CB, Rippel K, KlarH, et al. Esophageal motility disorders in critically ill patients: a 24-hour manometric study. Intensive Care Med 2000

Нарушение моторики желудка у тяжело больных пациентов

- Нарушение моторики может быть первичным заболеванием
- Может сопровождать многие тяжелые состояния
- Механизм вторичного поражения до конца не ясен
- Одно из предположений – нарушение адекватного «ответа» от кишечника
- **Последствие – нарушение питания, риск аспирации**

Илеус у тяжело больных пациентов

- Наиболее частая проблема у тяжелых пациентов
- Причина: нарушение контроля перистальтики ЖКТ, воспаление ЖКТ, стимуляция выработки NO провоспалительными цитокинами (ухудшает сокращение кишечника)
- **Последствия: нарушение переваривания и всасывания, замедление транспорта содержимого: рост количества бактерий, риск транслокации**

Нарушение перистальтики прямой кишки у тяжело больных пациентов

- Нарушения моторики могут быть разной степени: снижение, констипация, мегаколон (синдром Огилви)
- Причина: нарушение адекватной иннервации и стимуляции прямой кишки
- Последствия: нарушения эвакуации стула, могут переходить в хронические



Факторы риска для нарушения моторики

- **Первичное поражение ЖКТ**
 - гастроэнтерит
 - парвовирусный энтерит
 - лимфома кишечника
 - заворот желудка
 - ...любое значимое поражение кишечника

Факторы риска для нарушения моторики

- **Вторичные факторы:**

- Воспаление брюшины (перитонит, панкреатит), операции на брюшной полости
- Электролитные нарушения
- Тяжелая уремия
- Гепатоэнцефалопатия
- Диабетическая гастронейропатия
- Нарушение перфузии органов брюшной полости
- Сепсис
- ЧМТ
- Гипергликемия

Препараты, снижающие моторику

- Опиоиды
- Катехоламины (данные по людям)
- Альфа 2 агонисты

Последствия снижения моторики ЖКТ

- Аспирационная пневмония
- Рефлюкс эзофагит
- Избыточный рост бактерий и риск транслокации
- Увеличение размера живота, интраабдоминального давления (боль)
- Потеря жидкости и электролитов
- Нарушение усвоения пищи и препаратов

Диагностика нарушений моторики ЖКТ

- Клинические признаки
- УЗИ
- Рентген
- Измерение остаточного объема желудка
- Специальные методы

Клинические симптомы

- Анорексия
- Рвота, тошнота
- Абдоминальная боль
- Отсутствие регулярного стула



Рентген

- Рентген с контрастом – оценить скорость пассажа кормовых масс
- Может быть затруднительно для пациентов с анорексией, рвотой (риск аспирации)
- Доступно

УЗИ

- Позволяет оценить перистальтику, диаметр кишечника, эвакуацию из желудка
- Доступно
- Субъективный метод
- Оценивать несколько факторов (перистальтика, расширение петель кишечника)

Измерение остаточного объема желудка

- Оценка количества пищи в желудке через 4 ч после кормления
- Если осталось более 5 мл/кг (?) – нарушение эвакуации
- Нет четких данных о животных (сколько мл через сколько часов должно остаться)
- Нет четких данных у людей (нет прямой корреляции с осложнениями)

Остаточный объем желудка. Практическое применение.

- Контроль – с помощью зонда (назогастральный, орогастральный, зонд через эзофагостому)
- Оценка 2-4 (?) раза в сутки или перед каждым следующим кормлением.
- Если бОльшая часть введенного до этого корма осталась в желудке – пропускать кормление
- Возвращать остаточный объем корма обратно в желудок (?)



Специальные методы

- Радиосцинтиграфия
- Дыхательные тесты: лактулозный водородный дыхательный тест, С-тест
- Измерение давления внутри просвета кишечника специальным манометром

Лечение нарушений моторики

- Лечение подлежащей причины и сопутствующих нарушений
- Адекватная жидкостная терапия
- Коррекция электролитных нарушений
- Нормотермия
- Контроль боли
- Питание
- Медикаментозная терапия (прокинетики)
- Электрическая стимуляция желудка
- Моцион как можно раньше!



Питание

- Энтеральное питание
 - улучшает кишечный кровоток
 - улучшает перистальтику
 - снижает риск транслокации бактерий
 - защищает слизистую оболочку ЖКТ и способствует её восстановлению

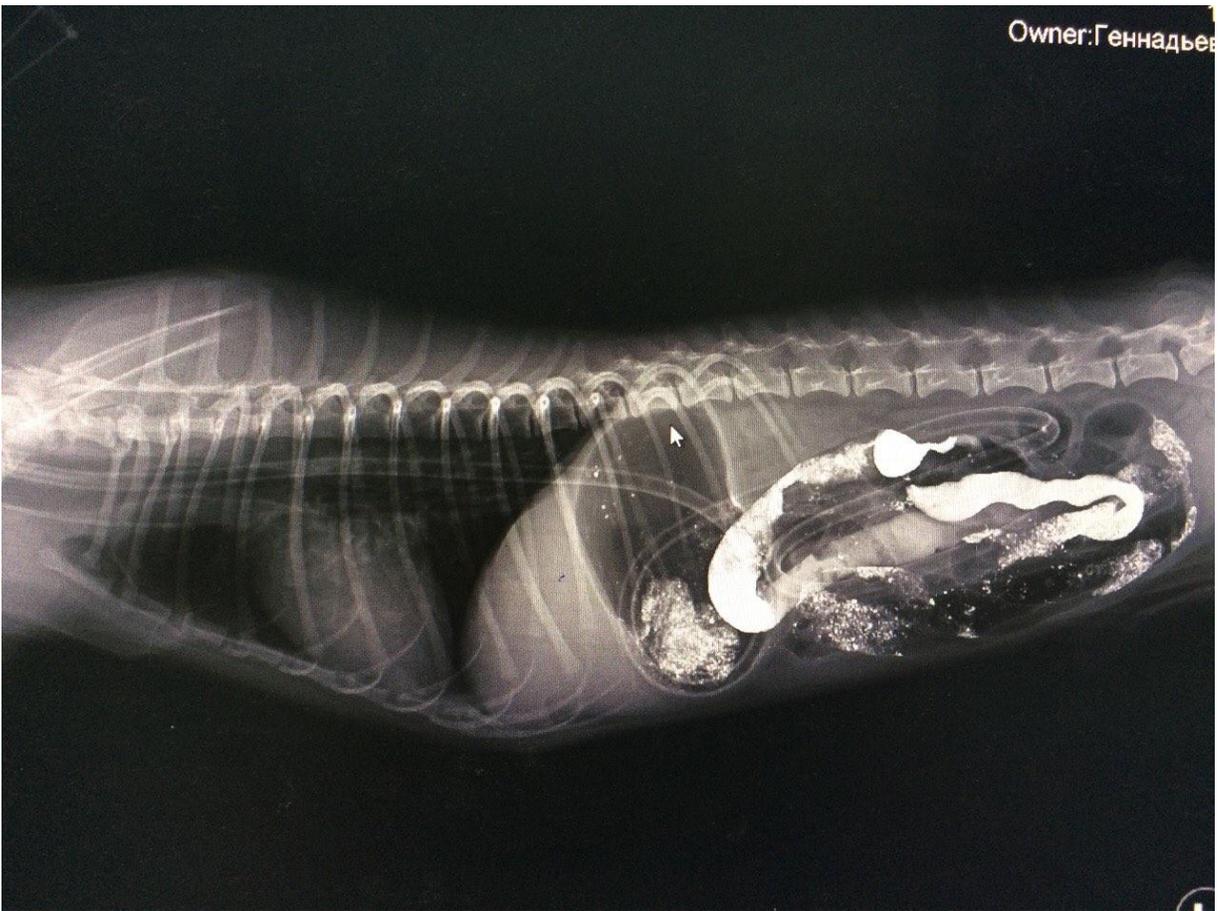


Питание.

- Раннее начало энтерального питания улучшает выживаемость пациентов
- Предпочтительнее как можно более проксимальное кормление (через рот), если эвакуация нарушена – гастростома, еюностома
- При непереносимости дробного кормления – кормление в виде ИПС (?)

Liu DT, Brown DC, Silverstein DC. Early nutritional support is associated with decreased length of hospitalization in dogs with septic peritonitis: a retrospective study of 45 cases (2000–2009). J Vet Emerg Crit Care 2012

Owner: Геннадье



Белый клык, Москва



Прокинетики

- Метоклопромид
- Эритромицин
- Домперидон?
- Лидокаин?
- Ранитидин?
- Прукалоприд?
- Цизаприд?
- ~~Прозерин?~~

Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.), 2016

Цизаприд

- Стимулятор 5HT₄ рецепторов
- Один из самых эффективных (?) препаратов для стимуляции перистальтики, действует практически на весь ЖКТ
- Эффективен для лечение гастроэзофагального рефлюкса и мегаколона
- Не проникает через ГЭБ, не обладает противорвотной активностью
- Был запрещен к применению у людей из-за высокой частоты аритмий и внезапных смертей (особенно при совместном применении препаратов метаболизируемых также в печени при участии ферментов цитохрома P450)
- Дозы для кошек 2,5-5 мг/кг 2-3 раза в день
- Новый аналог – мозаприд (пока данных не достаточно)

Метоклопрамид

- Усиливает перистальтику желудка, кишечника, повышает тонус нижнего пищеводного сфинктера, релаксирует пилорус и 12-п к-ку, не влияет на моторику толстого кишечника
- Применяется как противорвотный препарат и препарат для усиления перистальтики желудка и тонкого кишечника
- Проникает в ЦНС, антагонист допаминовых рецепторов хеморецепторной зоны – противорвотный эффект
- Дозы: 0,2-0,5 мг/кг 1 р/8 ч или ИПС 0,5-1 мг/кг/сут
- Не использовать при обструкции ЖКТ и пациентам с эпилепсией
- Стимулирует лактацию?

Метоклопрамид

- Антагонизм допаминовом рецепторам в полосатом теле ГМ может вызывать экстрапирамидальные расстройства: непроизвольные мышечные спазмы, двигательную активность, агрессию
- Антидот – дифенгидрамин 1 мг/кг (восстанавливает баланс допамин/ацетилхолин, т.к. является антихолинолитиком)



Метоклопрамид – болюсы или ИПС?

- Точных доказательств нет
- В гайдлайнах предпочтений какому-то одному пути применения не отдаётся
- Есть небольшие исследования, которые демонстрируют, что ИПС может быть эффективнее при меньшем количестве побочных эффектов.

J Clin Oncol. 1989 Jul;7(7):943-6.

Comparison of intermittent versus continuous infusion metoclopramide in control of acute nausea induced by cisplatin chemotherapy.

Домперидон (мотилиум)

- Действует как метоклопрамид, но не проникает ГЭБ
- 0,05-0,1 мг/кг 2-3 раза в день
- Но точные дозы для животных не разработаны

Агонисты мотилиновых рецепторов

- Эритромицин и кларитромицин – усиливают перистальтику желудка и тонкого кишечника, тонус пищеводного сфинктера, ускоряет транзит через толстый кишечник у собак (у кошек нет) *in vitro*
- Доза эритромицина – 0,5-1 мг/кг 1 р/8 ч
- Минусы: развитие антибактериальной резистентности
- Митемцинал – синтезированный из эритромицина агонист мотилиновых рецепторов, в России нет

Ингибиторы ацетилхолинэстеразы

- Ранитидин и низатидин – обладают антихолинэстеразной активностью, в проксимальных отделах ЖКТ → обладают прокинетической активностью
- Фамотидин и циметидин такой активностью не обладают
- Дозы ранитидина: 1-2 мг/кг 1 р/12 ч

American Journal of Veterinary Research
September 2008

Evaluation of the effect of ranitidine on
gastroduodenal contractile activity and gastric
emptying in horses

Omar Maher, DV; Jorge E. Nieto, MVZ, PhD; Scott D.
Stanley, PhD; Elizabeth Dore, DMV; Jack R. Snyder,
DVM, PhD

Hindawi Publishing Corporation
Veterinary Medicine International
Volume 2012, Article ID 938417, 8 pages
doi:10.1155/2012/938417

Research Article

**Assessment of the Variation Associated with Repeated
Measurement of Gastrointestinal Transit Times and
Assessment of the Effect of Oral Ranitidine on
Gastrointestinal Transit Times Using a Wireless Motility
Capsule System in Dogs**

Jonathan A. Lidbury,¹ Jan S. Suchodolski,¹ Renata Ivanek,² and Jörg M. Steiner¹

Лидокаин

- Есть данные по исследованиям у людей и животных, что лидокаин улучшает перистальтку кишечника
- Точный механизм действия пока не ясен
- Дозы: 50 мкг/кг/мин (соб.), 30 мкг/кг/мин (к.)
- Животные с заболеваниями печени требуют меньших доз
- Побочные эффекты при передозировке – аритмии, судороги

*American Journal of Veterinary Research May 2017
Evaluation of gastric emptying time, gastrointestinal transit time, sedation score, and nausea score associated with intravenous constant rate infusion of lidocaine hydrochloride in clinically normal dogs
Rebecca A. Johnson, DVM, PhD; Katharine R. Kierski, BS;
Brian G. Jones, DVM, MS*

Прукалоприд

- Основной эффект – усиление сокращения прямой кишки
- Назначается при мегаколоне
- Может влиять и на перистальтику желудка?

5-HT₄ receptors mediating enhancement of contractility in canine stomach; an in vitro and in vivo study

*N H Prins, A van der Grijn, R A Lefebvre,
L M A Akkermans, J A J Schuurkes April 2001
British Journal of Pharmacology*

Прокинетика

- Доказательной базы нет (точно ли помогают и при каких состояниях)
- Какой лучше – неизвестно (стандартно метоклопромид и/или эритромицин)
- К метоклопрамиду и эритромицину развивается резистентность (у людей)
- Будущее за новыми прокинетиками?



Спасибо за внимание!

maltseva@bket.ru