



ПИТАНИЕ  
ПРИ  
КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ



Strictly  
Confidential



# Что такое стресс?

**Неспецифическая  
реакция организма на  
любые неадекватные  
(экстремальные)  
раздражители**



# История понятия «стресс».

В литературу по медицине и психологии слово «стресс» попало пол века назад. В 1936г. в журнале «Nature», в разделе «Письма к редактору», было опубликовано короткое сообщение канадского физиолога Г. Селье (тогда ещё никому не известного) под названием «синдром, вызываемый разными повреждающими агентами». Ещё будучи студентом, Селье обратил внимание на тот факт, что различные инфекционные заболевания имеют сходное начало: общее недомогание, потеря аппетита, температура, озноб, ломота и боли в суставах. Эксперименты подтвердили наблюдение молодого учёного. Они показали, что не только инфекции, но и другие вредоносные воздействия (охлаждения, ожоги, ранения, отравления и т. п.), наряду со специфическими для каждого из них последствиями, вызывают комплекс однотипных биохимических, физиологических и поведенческих реакций. Селье предположил, что существует общая неспецифическая реакция организма на любую «вредность», направленная на мобилизацию защитных сил организма. Эту реакцию он назвал стрессом.

# Что такое стресс?

Неспецифическая защитно-адаптационная реакция организма на любые экстремальные раздражители



## 1. Фаза «отлива» (шоковая)

- Снижение АД
- Снижение СВ
- Гиповолемия
- Гипоперфузия
- Молочный ацидоз



## 2. Фаза «прилива» (адаптационная)

- Рост катаболизма
- Рост расхода энергии
- Рост потребления  $O_2$ ↑
- Дефицит белка
- Анорексия



# ЧТО ДЕЛАТЬ?





# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО?

## Потеря 25-30% белков тела вызовет:

- снижение массы и функциональных возможностей сердечной мышцы
- снижение функции легких
- ослабление иммунных функций

**Риск смерти пациента резко возрастает!**



# СТРАТЕГИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

1. «Если кишечник работает - используем его»
2. Не «животное начнет есть, когда ему станет лучше», а «животному станет лучше, если оно начнет есть»
3. Порядок экстренной диетологической коррекции:
  - а) вода
  - б) энергия





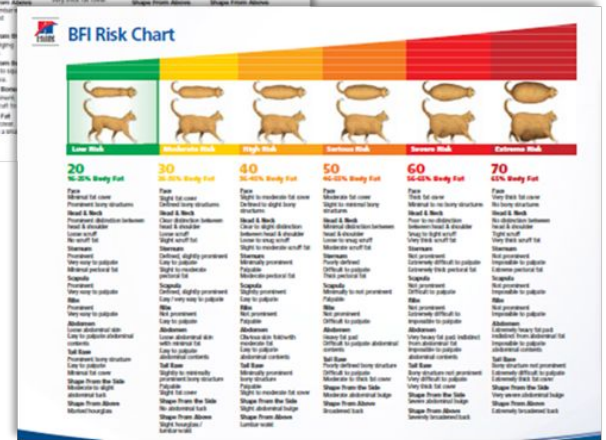
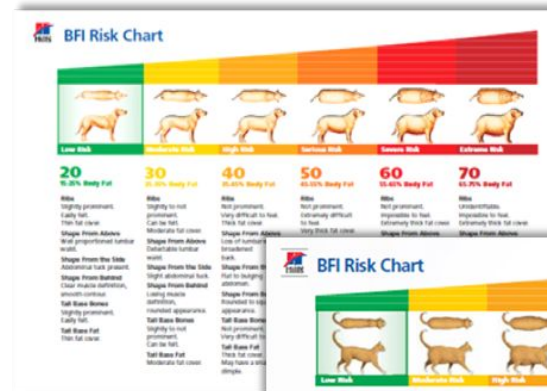
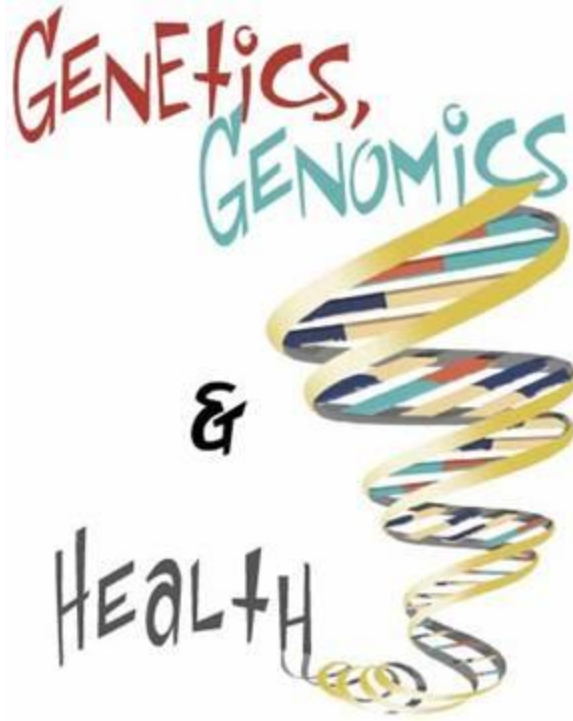
## Признаки голодания/анорексии в сравнении с с кахексией

	Анорексия	Кахексия
Потребление энергии	↓	↑ / →
Расход энергии	↓	↑ / →
Жировая ткань	→	↓
Скелетная мускулатура		↓



# Определяющие факторы

Диета оказывает одно из **наиболее важных** воздействий на состояние здоровья и течение заболеваний





# Диетотерапия. Когда начинать?

- Как можно быстрее;
- Перед операцией;
- В течение 1-2 часов после восстановления от анестезии;
- Параллельно с инфузионной терапией.



# Лечение

- Специфическое этиологическое лечение
- Восстановление баланса жидкости и электролитов
- Нутритивная поддержка



# ЧЕМ КОРМИТЬ?

Углеводы не  
утилизируются  
(стресс-диабет)

Дефицит белков  
и аминокислот

Гиперметаболизм,  
анорексия

Водно-электролитные  
дисбалансы

Рацион с высоким  
уровнем неуглеводных  
калорий

Рацион с высоким  
уровнем качественных  
белков и ВСАА

Рацион с высокой  
энергетической  
плотностью

Рацион влажный, с  
буферными элементами

**ВКУСНЫ  
И!**



# PD Canine/Feline a/d





# Диетотерапия

- RER x IF
- Углеводы ↓
- протеин ↑
- Жир ↑
- Специфические нутриенты ↑
  - аргинин, глутамин
  - Омега-3 жирные кислоты



# Потребности в белке

- **Собаки**

Здоровые  $6 \text{ г/кг}^{0.75}$

Интенсивная помощь  $10 \text{ г/кг}^{0.75}$

- **Кошки**

Здоровые  $\geq 30 \% \text{ в СВ}$

Интенсивная помощь  $40 - 50 \% \text{ в СВ}$





# «Если кишечник работает используйте его»

Введение питательных веществ в желудочно-кишечный тракт (энтеральное питание) является самым простым, безопасным, быстрым, дешевым и эффективным способом кормления.



# PD Canine/Feline a/d

## Ключевые особенности

**Протеин.** Содержание повышено

**Аргинин.** Содержание повышено

**Жир.** Содержание повышено

**Омега-3 жирные кислоты.**  
Содержание повышено

**Аминокислоты: глутамин, аргинин  
лейцин, изолейцин, валин.**  
Содержание повышено

**Цинк.** Содержание повышено

**Калий.Магний.Цитраты.** Содержание  
повышено

**Вкусовые характеристики.**  
Превосходные

## Ключевые преимущества

Способствует заживлению ран.

Укрепляет защитные свойства организма,  
поддержка детоксикации

Основной источник энергии в реабилитационный  
период.

Снимают воспалительные реакции

Поддерживает здоровье и барьерные функции  
кишечника, детоксикацию аммиака, регенерацию  
тканей, мышечную массу

Ускоряет выздоровление и регенерацию, входит в  
состав ферментов антиоксидантной защиты (Zn-SOD)

.

Препятствует истощению буферных компонентов,  
поддерживает баланс электролитов,

Повышает привлекательность диетического  
рациона для пациентов со сниженным аппетитом.





# Схема кормления

**День 1** - треть суточной нормы + двойное количество воды

**День 2** -  $2/3$  суточной нормы +  $1/2$  количество воды;

**День 3** - полная суточная норма, нерастворимая.

Цель – обеспечить необходимое потребление нутриентов к 3-ему дню



## РУКОВОДСТВО ПО КОРМЛЕНИЮ КОРМАМИ

### Hill's Prescription Diet Canine/ Feline a/d

Описание корма	Калорийность, ккал/мл	5	8	10	12	14	16	18
Неразводимый a/d	1,2	-	-	-	±	±	+	+
2 банки a/d + 50 мл ВОДЫ	1,0	-	-	±	+	++	++ +	+++
2 банки a/d + 100 мл ВОДЫ	0,9	-	±	+	++	++	++ +	+++
2 банки a/d + 150 мл ВОДЫ	0,8	-	+	++	++ +	+++	++ +	+++
1 банки a/d + 150 мл ВОДЫ	0,6	+	+	++	++ +	+++	++ +	+++

\*Метод доктора Карол Ментью: перемешать в течении 60 минут a/d, но не процеживать

Условные обозначения:

- вводить под очень высоким давлением, действительно требуется достаточное усилие
- + вводить под высоким давлением, требуется усилие
- ++ легкое введение с премлемым давлением, среднее усилие
- +++ легкое введение под низким давлением, не требует больших усилий.

# PD Canine/Feline a/d



**Мягкая  
тиксотропная  
консистенция**



## Преимущества диетотерапии:



- **Обеспечение энергией с помощью высококалорийных кормов.**
- **Минимизация разрушения белков организма с помощью введения в корма высококачественного белка в высокой концентрации.**
- **Стимулирование процессов заживления и восстановления с помощью повышения уровня высококачественных белков и жиров.**
- **Минимизация вероятности бактериальной транслокации с помощью введения в корм глутамина.**
- **Минимизация развития стресс-диабета с помощью снижения**



## **Поддержание функции иммунной системы и усиление процессов**

**заживления — с помощью введения в корм аргинина, омега-3 жирных кислот, цинка, витамина А и Е и селена.**

**Повышение поедаемости кормов — с помощью предоставления высокоусвояемых кормов с высокими вкусовыми качествами.**

**Животным с анорексией не требуется давать корм в больших количествах — это высококалорийный корм.**

**Можно использовать методы принудительного кормления в том случае, если животное отказывается есть самостоятельно. Корм можно просто предлагать животному, кормить им с рук, с ложки или со шприца, можно воспользоваться методами зондового**



# Энергетические потребности

## Потребности в энергии покоя = RER

- $RER = 30 \times \text{вес, kg} + 70 \text{ kcal}$

## Потребности в энергии при болезни = IER

- $IER = RER \times IF$
- IF = коэффициент, зависящий от заболевания/состояния

Постхирургическое состояние	1.25 - 1.35
Травма	1.35 - 1.50
Онкологические заболевания	1.35 - 1.50
Сепсис	1.50 - 1.70
Множественные ожоги	1.70 - 2.00





# Показатели питательности

в 100 г СВ

Показатель	RC	PP	Hill's
СП, г	<b>49</b>	46,7	44,17
СЖ, г	<b>25,5 – мало!</b>	33,33	30,42
СК, г	<b>11,8 - много!</b>	0,9	1,25
Калорийность 100 г	<b>104,3</b>	111,4	112,1 (больше-лучше!)
Глутамин, %	-	-	<b>5,17</b>
Омега-3 , %	2,4	<b>1,25</b>	<b>2,62</b>
К, %	0,8	-	<b>0,92</b>
Mg, %	0,08	-	<b>0,12</b>



# Когда а/d противопоказан

## PD Canine/Feline i/d

### Ключевые особенности

Переваримость -Очень высокая!

Жиры. Содержание снижено

Растворимая клетчатка.

Содержание повышено

Электролиты. Витамины группы В.

Содержание повышено

### Ключевые преимущества

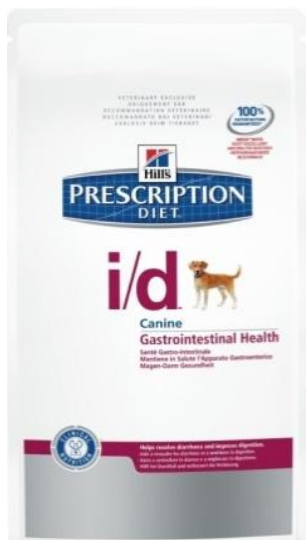
Улучшает всасывание нутриентов и способствует восстановлению желудочно-кишечного тракта

Помогает уменьшить рвоту (ускоряя опорожнение желудка)

Восстановление кишечной микрофлоры и процесса пищеварения

Восполняет потерю этих нутриентов при рвоте и диарее.

**Суточную норму кормления  
рекомендуется делить на 3-6  
порций в день.**





**Спасибо за внимание!**

