

Кафедра терапии и паразитологии

Лекция

по внутренним болезням
животных

«Болезни нервной системы»

План лекции

1. Классификация заболеваний нервной системы.
2. Сосудистые расстройства нервной системы.
3. Воспалительные заболевания головного и спинного мозга.

Классификация болезней патогенетический и морфологический принципы

**Заболевания
нервной системы**

органические

функциональные

сосудистые
расстройства

воспалительные
болезни

Сосудистые расстройства

- ◆ 1. Гиперемия головного мозга
- ◆ 2. Анемия (ишемия) головного мозга
- ◆ 3. Гипертермия (перегревание)
- ◆ 4. Солнечный удар (гелиозис)
- ◆ 5. Водянка желудочков мозга (оглум)

Воспалительные заболевания

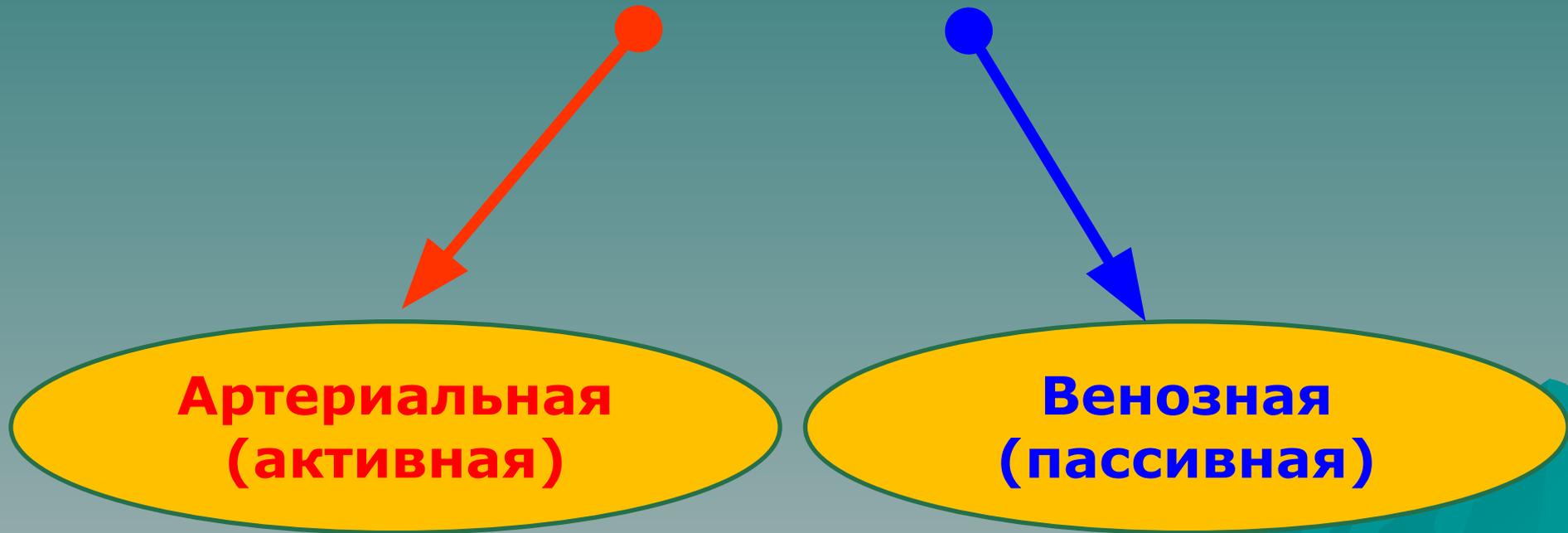
- ◆ 1. Менингоэнцефалит
- ◆ 2. Менингомиелит
- ◆ 3. Менингит

Функциональные расстройства

- ◆ 1. Невроз
- ◆ 2. Стресс
- ◆ 3. Эпилепсия
- ◆ 4. Эклампсия

Гиперемия головного мозга

- это заболевание, сопровождающееся переполнением кровеносных сосудов коры и оболочек мозга.



Этиология

Артериальная (активная)

Венозная (пассивная)

- тяжелая работа в жаркое время дня;
- быстрая езда, скачки;
- неумелая дрессировка;
- сильное возбуждение;
- страх, испуг;
- транспортировка животных.

- 1) Заболевания, сопровождаемые сердечной недостаточностью и нарушением гемодинамики:
 - хронические заболевания сердечно-сосудистой системы;
 - острые инфекционные болезни;
 - болезни обмена веществ.
- 2) Механическое сдавливание яремных вен.

Патогенез

артериальная

Усиленный приток крови

Переполнение артерий



Повышение внутричерепного давления

Нарушение гематоэнцефалического барьера



Нарушения в нейронах:

Затруднения тока цитоплазмы

Изменения энергетического баланса

Функциональные сдвиги в активности

Патогенез

венозная

Нарушение оттока крови

Переполнение вен



Повышение внутричерепного давления

Нарушение гематоэнцефалического барьера



Нарушения в нейронах:

Гипоксемия мозга и гипоксия

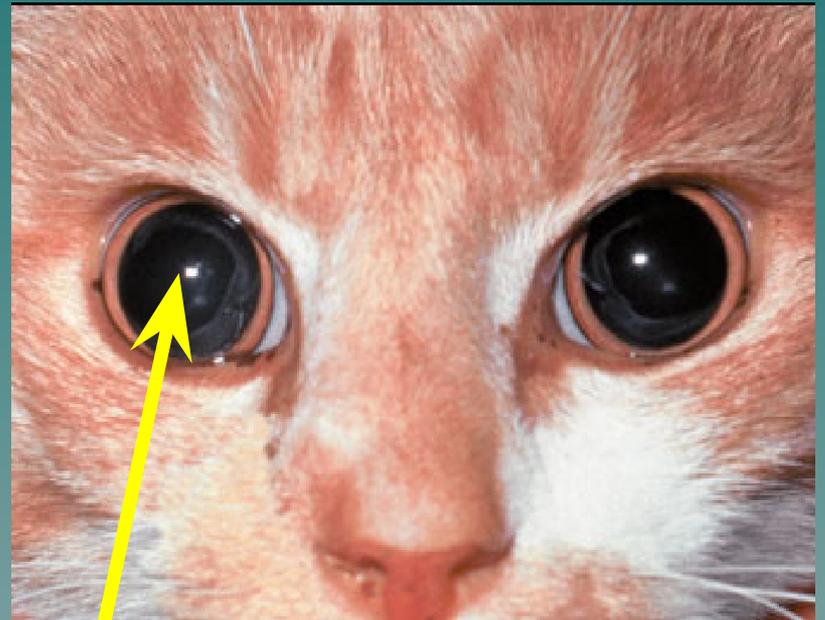
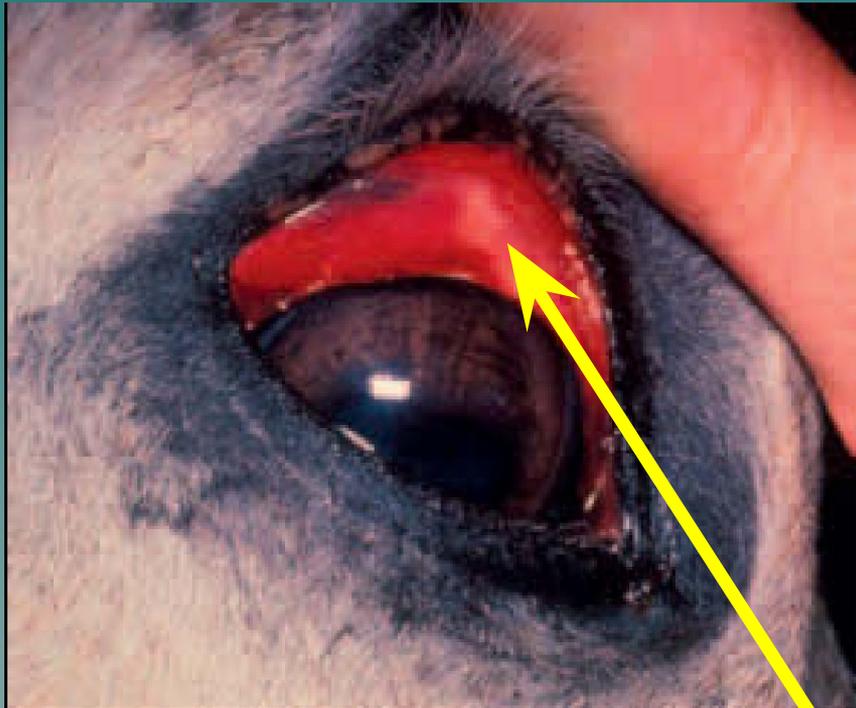
Повышенное потребление глюкозы

Снижение возбудимости нейронов

Симптомы

Артериальная гиперемия





Венозная гиперемия



Патогномоничный признак – цианоз слизистых оболочек



Лечение

1. Устранение причины болезни

2. Холодные примочки и охлаждающие компрессы на голову

3. Обильное кровопускание

4. Успокаивающие средства

Анемия головного мозга

- это заболевание, сопровождающееся снижением кровоснабжения мозга, ухудшением его питания и нарушением функционального состояния.

Виды анемии

По течению: острая и хроническая

По этиологии: первичная и вторичная

Этиология анемии ГМ

Острая	Хроническая
перераспределения крови	затруднения тока крови в черепно-мозговой полости из-за повышения внутричерепного давления
понижение тонуса сосудов и снижение кровяного давления	гипопластическая анемия
обильные наружные или внутренние кровотечения	миокардиодистрофия и пороки сердца

Патогенез

Нарушение притока крови
Гипогликемия и гипоксия в нейронах



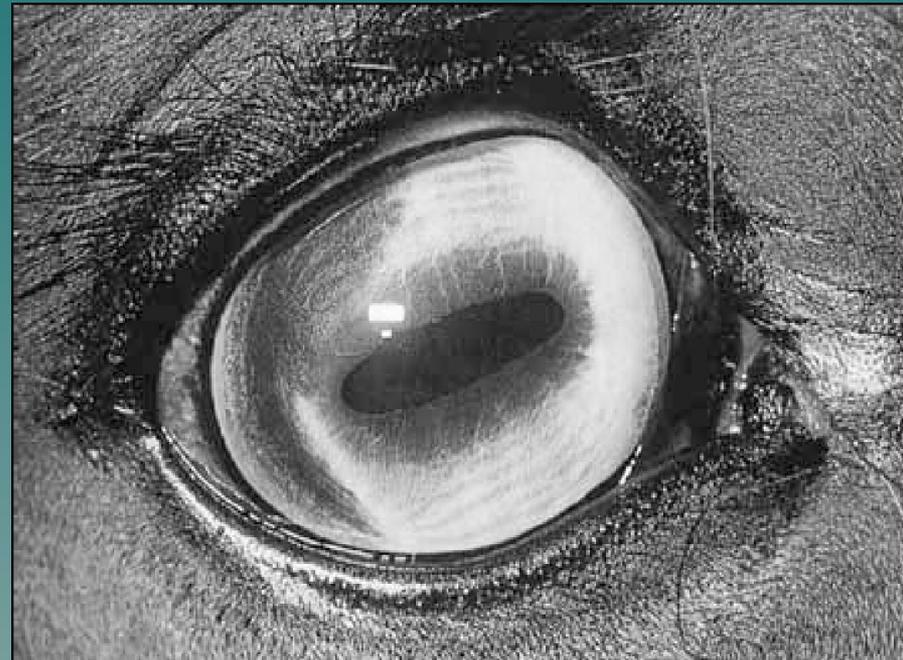
Нарушение биосинтетических процессов
Накопление недоокисленных продуктов



Исчезновение возбудимости нейронов
Развитие внутреннего торможения

СИМПТОМЫ





Лечение

1. Устранение причины болезни

2. Энергичное растирание кожи жгутами соломы

3. Ингаляции нашатырного спирта и кислорода

**4. Поддержка функциональных способностей
сердечно-сосудистой и дыхательной систем**

4.1

**Аналептики
Сердечные гликозиды**

4.2

**Сосудорасширяющие
средства**

Гипертермия (перегревание)

- острое расстройство деятельности центральной нервной системы, возникающее при перегревании и недостаточной теплоотдаче, приводящих к задержке тепла в организме.

В иностранной периодической печати гипертермия упоминается под названиями «**heat stress**» – тепловой стресс, «**malignant hyperthermia**» – злокачественная гипертермия

Этиология гипертермии

Перегревание возникает в условиях высокой температуры воздуха (равной или превышающей температуру тела) и повышенной влажности.

Причины перегревания:

- 1) скученное содержание животных в помещениях с плохой вентиляцией,
- 2) перевозка транспортом с нарушением нормативов погрузки и температурно-влажностного режима.
- 3) Перегреванию способствует значительное физическое напряжение.
- 4) Выпас животных под солнцем.

Патогенез гипертермии

Усиленная теплопродукция и перегревание
Повышение температуры тела

Усиление потоотделения, обезвоживание организма
Повышение вязкости крови
Затруднение работы сердечнососудистой системы

Активизация обменных процессов
Накопление токсических продуктов

Нарушения функционального состояния важнейших органов и систем и в первую очередь вегетативных центров головного мозга.



Biochemical and Physiological Changes during Thermal Stress in Bovines

A.H. Ganaie¹, Gauri Shanker¹, Nazir A. Bumla¹, Ghasura R.S², N.A. Mir³, Wani SA³ and Dudhatra GB^{4*}

¹Department of Animal Physiology and Biochemistry, ACVM, Agra Road, Jaipur, India

²Department of Veterinary and Animal Husbandry Extension, College of Veterinary Science and Animal Husbandry, SDAU, Gujarat, India

³Department of Animal Physiology, National Dairy Research Institute, Karnal, India

⁴Department of Pharmacology and Toxicology, College of Veterinary Science and Animal Husbandry, SDAU, Gujarat, India

Abstract

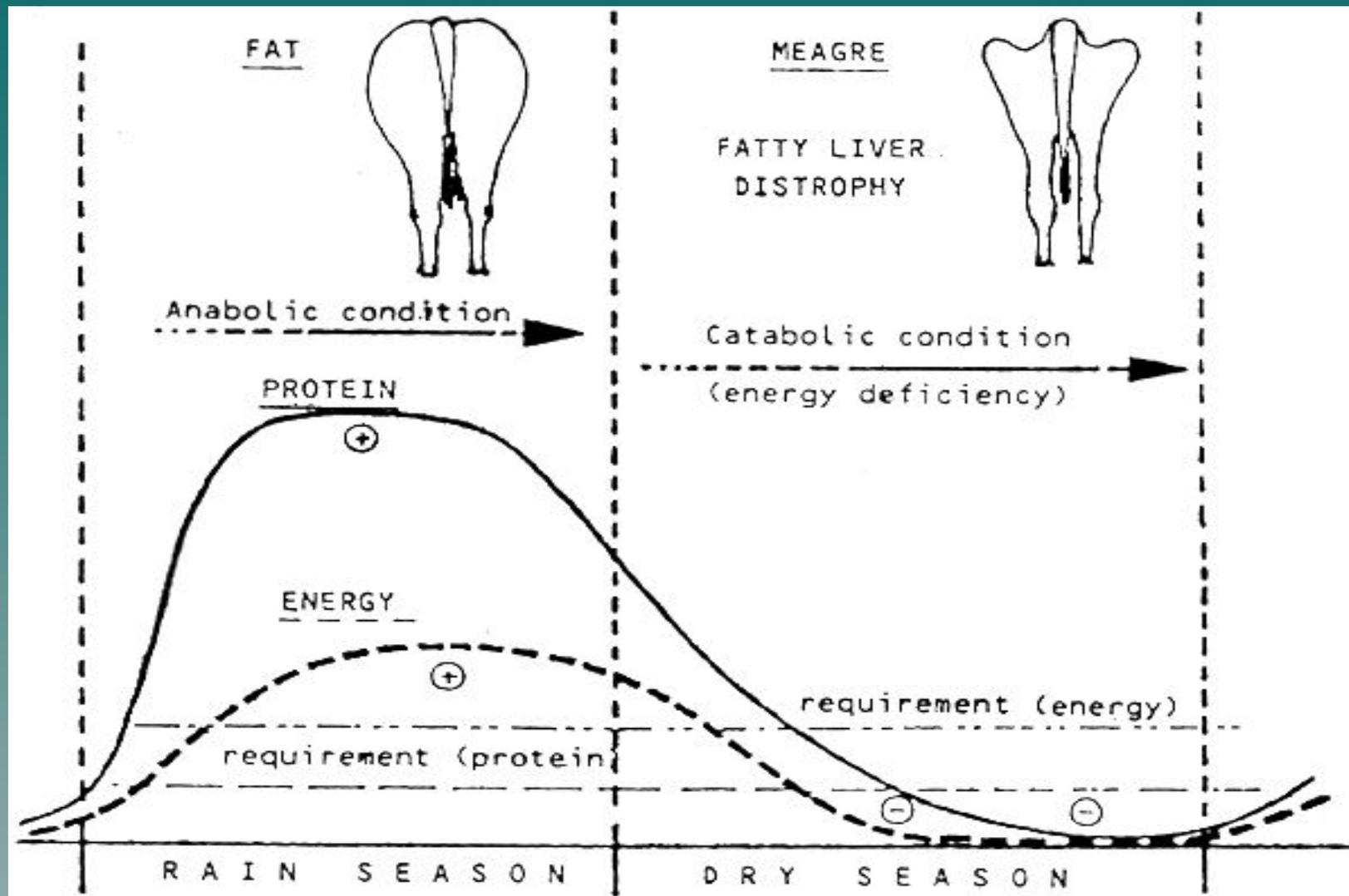
Thermal stress is a major cause of production losses in the dairy and beef industries. Dairy animals are more heat sensitive as average milk yield has increased. During thermal stress physiological and biochemical changes occurs in the animal body which directly or indirectly affect the production. This review clearly describes about biochemical and physiological changes occur during thermal stress in bovines.

Симптомы











Результаты определения общеклинических показателей у коров, ($M \pm m$, Lim)

Показатель	Температура, °C	Пuls, мин ⁻¹	Дыхание, мин ⁻¹	Сокр. Руб., 2 мин ⁻¹
M	39,26	80,40	66,20	1,30
m	0,16	2,65	3,49	0,30
C_v	0,41	3,29	5,27	23,1
Lim _{min}	38,6	65	49	0
Lim _{max}	40,3	91	81	3
Норма	37,5-39,5	50-80	10-30	3-5

Результаты исследования сыворотки крови коров, ($M \pm m$, Lim)

Показатель	Общий белок, г/л	Фракции белка сыворотки крови, %					Печеноч. проба, мл
		Альбу- мин	глобулины				
			α_1 -	α_2 -	β -	γ -	
M	80,13	23,24	8,30	10,06	17,54	40,86	1,09
m	2,94	2,41	0,81	1,485	1,55	1,10	0,05
C_v	3,67	10,37	9,70	14,76	8,86	2,69	4,54
Lim _{min}	62,7	11,6	4,1	1,2	10,8	36,0	0,9
Lim _{max}	93,0	39,7	11,8	18,0	24,4	45,4	1,3
Норма	72-86	30-50	15-20		10-16	25-40	1,6-2,36

Лечение

1. Устраняют причину болезни

**2. Охлаждение животного:
компрессы на голову, обливания водой,
холодные клизмы**

3. Устранение дегидратации

4. Ликвидация метаболического ацидоза

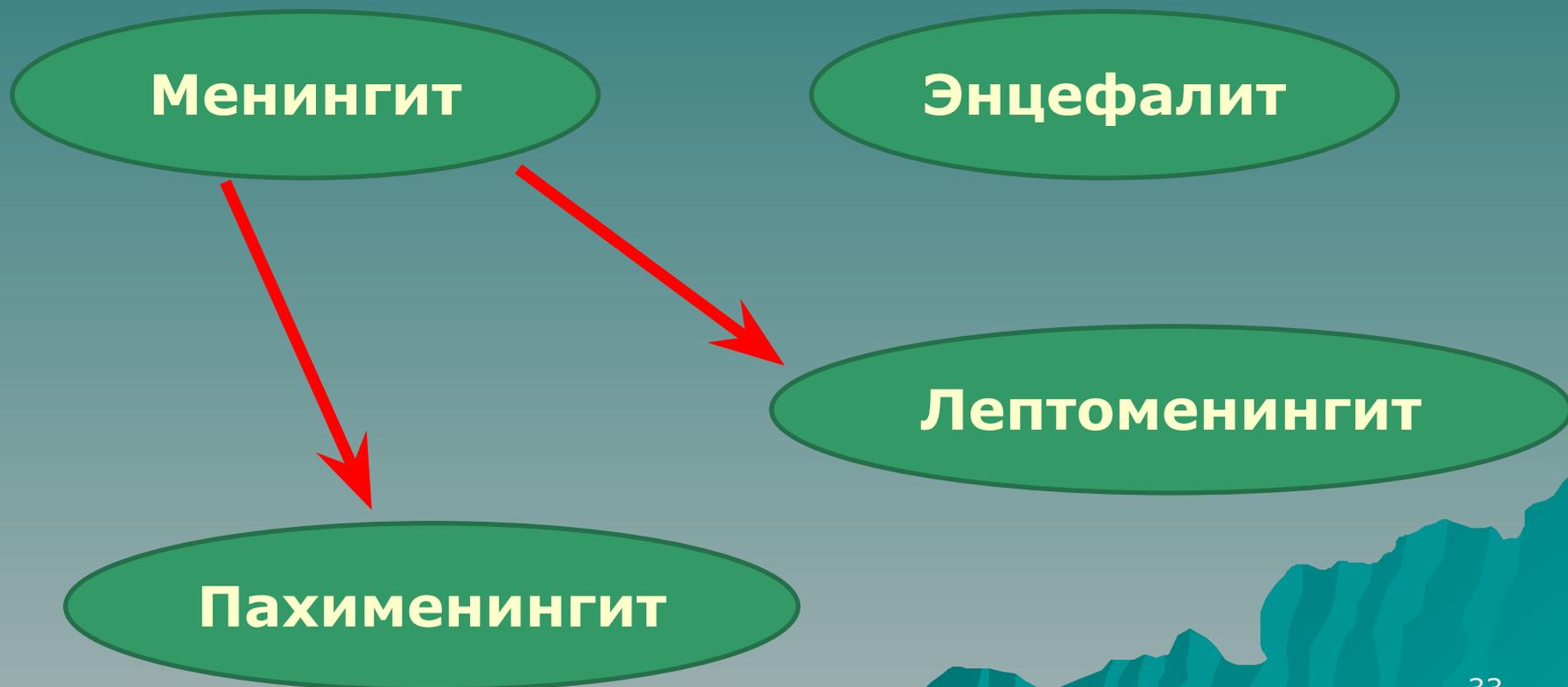
**5. Стимулирование сердечно-сосудистой и
дыхательной систем**

**6. Обильное кровопускание
Введение регидратационных растворов**

Менингоэнцефалит

- это воспаление головного мозга и его оболочек

По локализации различают



ЭТИОЛОГИЯ

Первичный менингоэнцефалит

- это возбудители заболеваний и токсины

Вирусы бешенства, чумы и гепатита плотоядных, болезни Ауески, инфекционного энцефаломиеелита лошадей, гриппа и др.

Бактерии: листерии, менингококки, стафилококки, стрептококки, микобактерии туберкулёза, риккетсии, токсоплазмы.
Микотоксины.

Вторичный менингоэнцефалит

Открытые черепно-мозговые травмы, переломы рогов, сепсис и тромбоэмболия при гангрене легких, эндокардите, эндометрите и гнойно-некротические процессы, осложнения после воспаления придаточных пазух, среднего уха и др. Также причинами могут быть цистицеркоз и эхинококкоз головного мозга.

Патогенез

Поступление возбудителей и их размножение
Воспалительно-дистрофические изменения эндотелия
капилляров головного мозга



Гиперемия мозговых сосудов
Экссудация и затрудненный отток лимфы



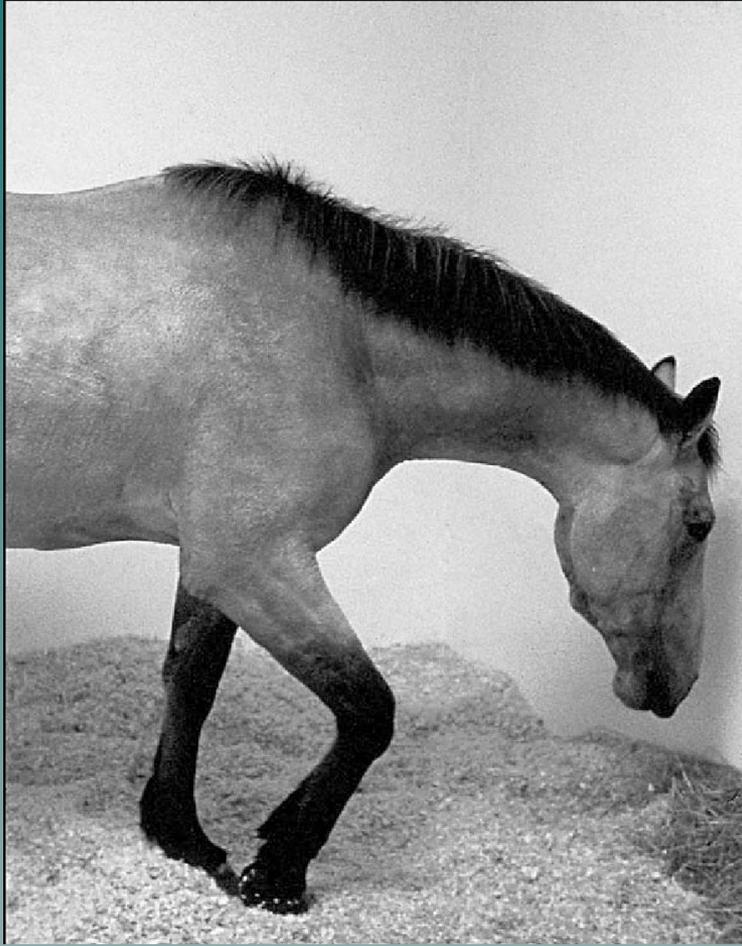
Деструктивные процессы в нейронах



Нарушения внутричерепного давления
Расстройства функций мозга

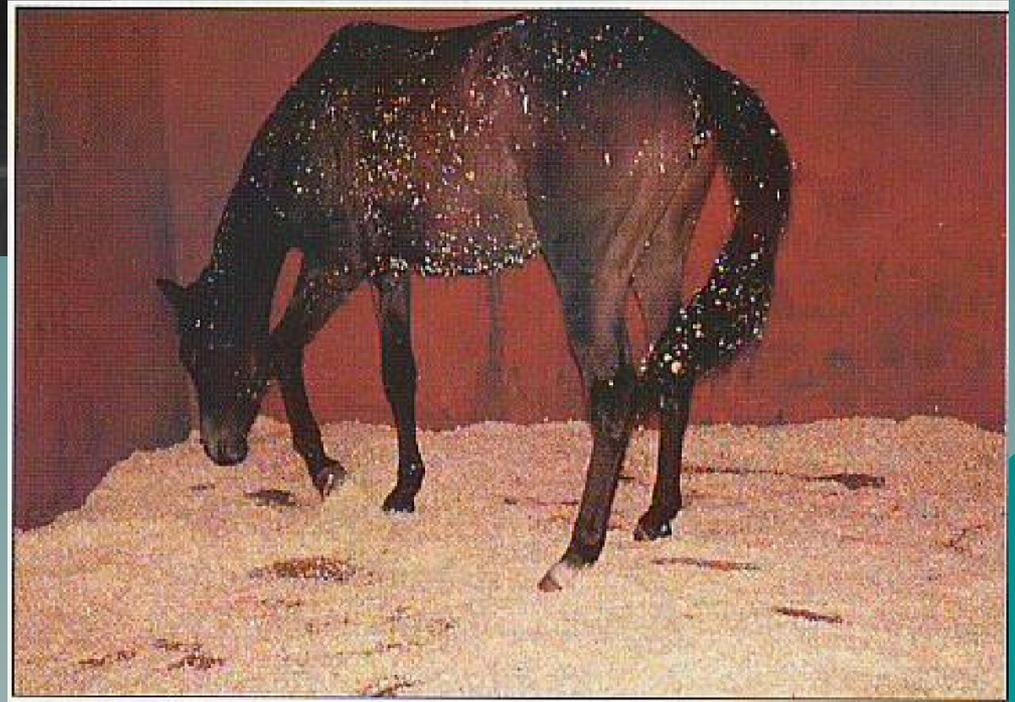
СИМПТОМЫ





Лечение





1. Этиотропные средства

Антимикробные средства
Гипериммунные сыворотки

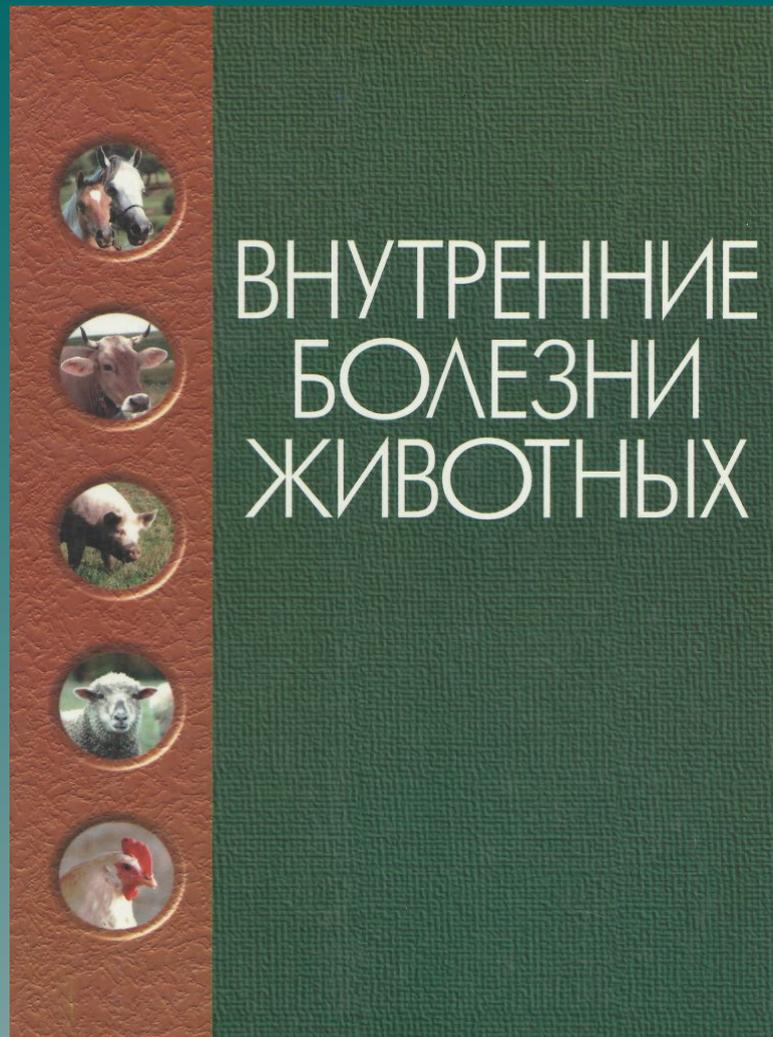
Противовирусные препараты

2. Успокаивающие и
противосудорожные средства

3. Снижение отека мозга и токсикоза

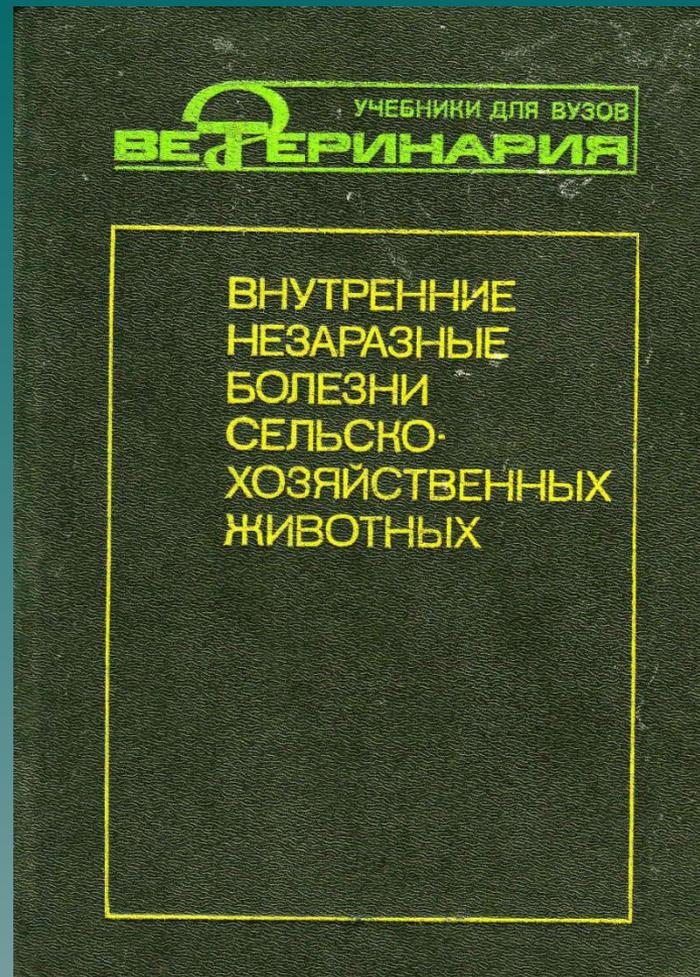
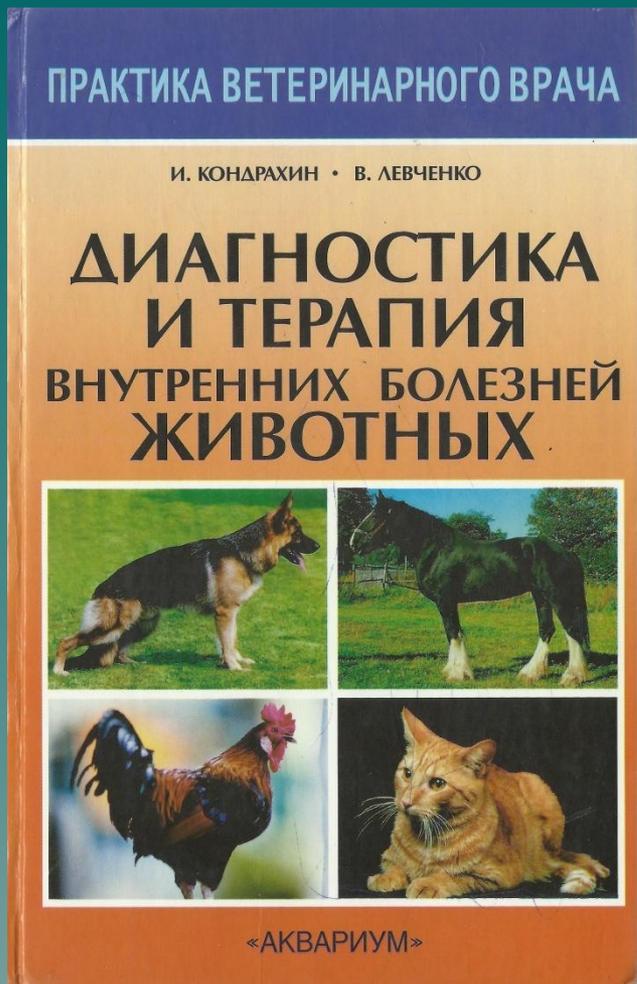
4. Противоаллергические и
регидратационные средства

5. Восстановление метаболизма в мозге



ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ

«Болезни нервной
системы»
393-415 с.



Раздел Болезни нервной системы
247-275 с. 329-338 с.

Благодарю за
внимание