

Ветеринарные аспекты проекта  
«Полет надежды»

**Ветеринарные аспекты  
выращивания птенцов для  
интродукции в природу**

Ветеринарный врач клиники «Центр»,  
с.н.с. ВНИИприроды Н.С.Пустовит



# Здоровье птенцов

Кормление

Содержание

Ветеринарные мероприятия



## Особенности физиологии птиц

- Высокие темпы роста
- потребность в высокоэнергетических кормах
- высокий уровень потребления кальция
- высокий уровень активности

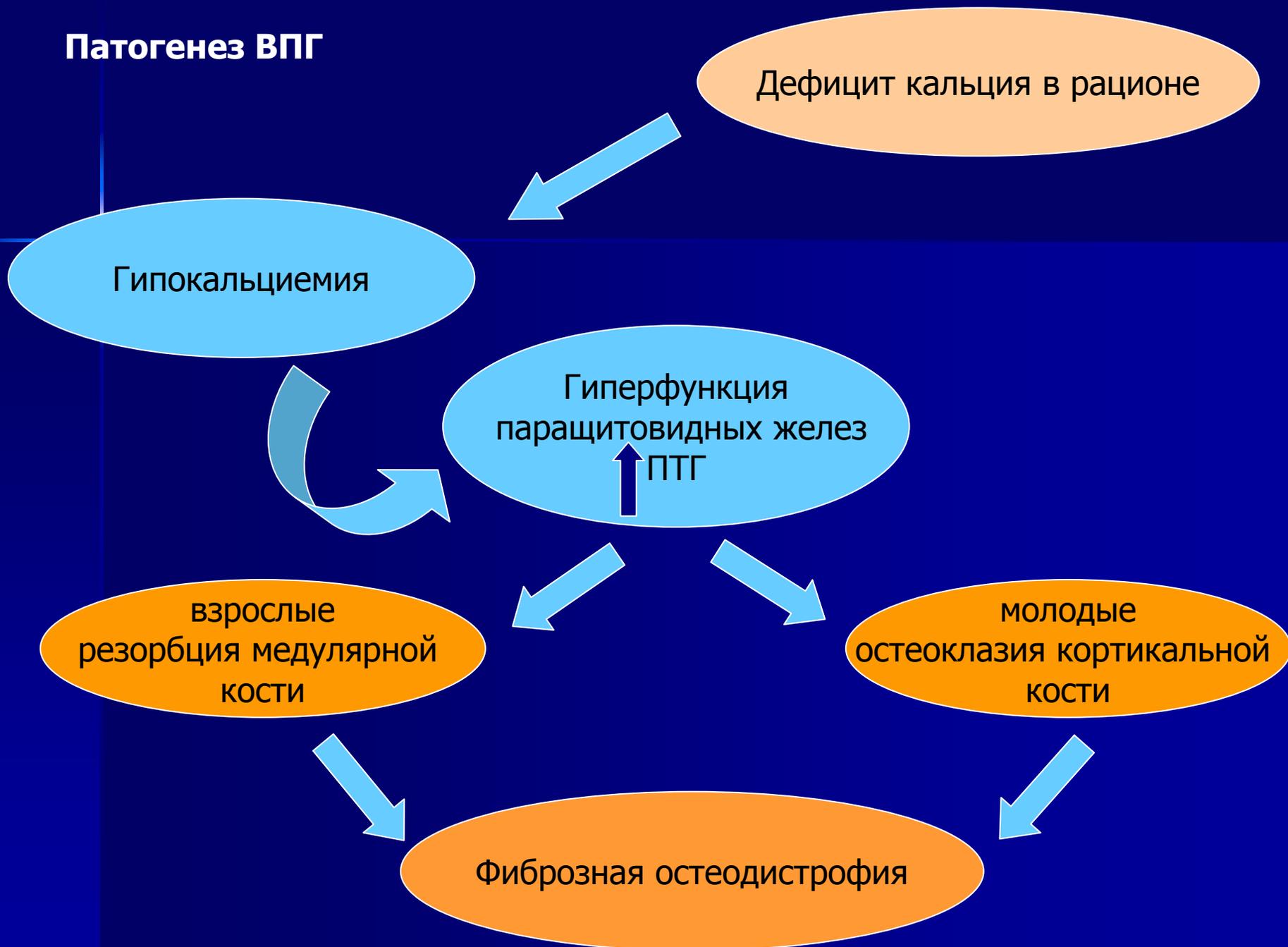


## Метаболическая болезнь костей Metabolic bone disease (MBD)



- рахит
- остеомаляция
- остеопороз
- фиброзная остеодистрофия
- вторичный пищевой гиперпаратиреозидизм (ВПГ)

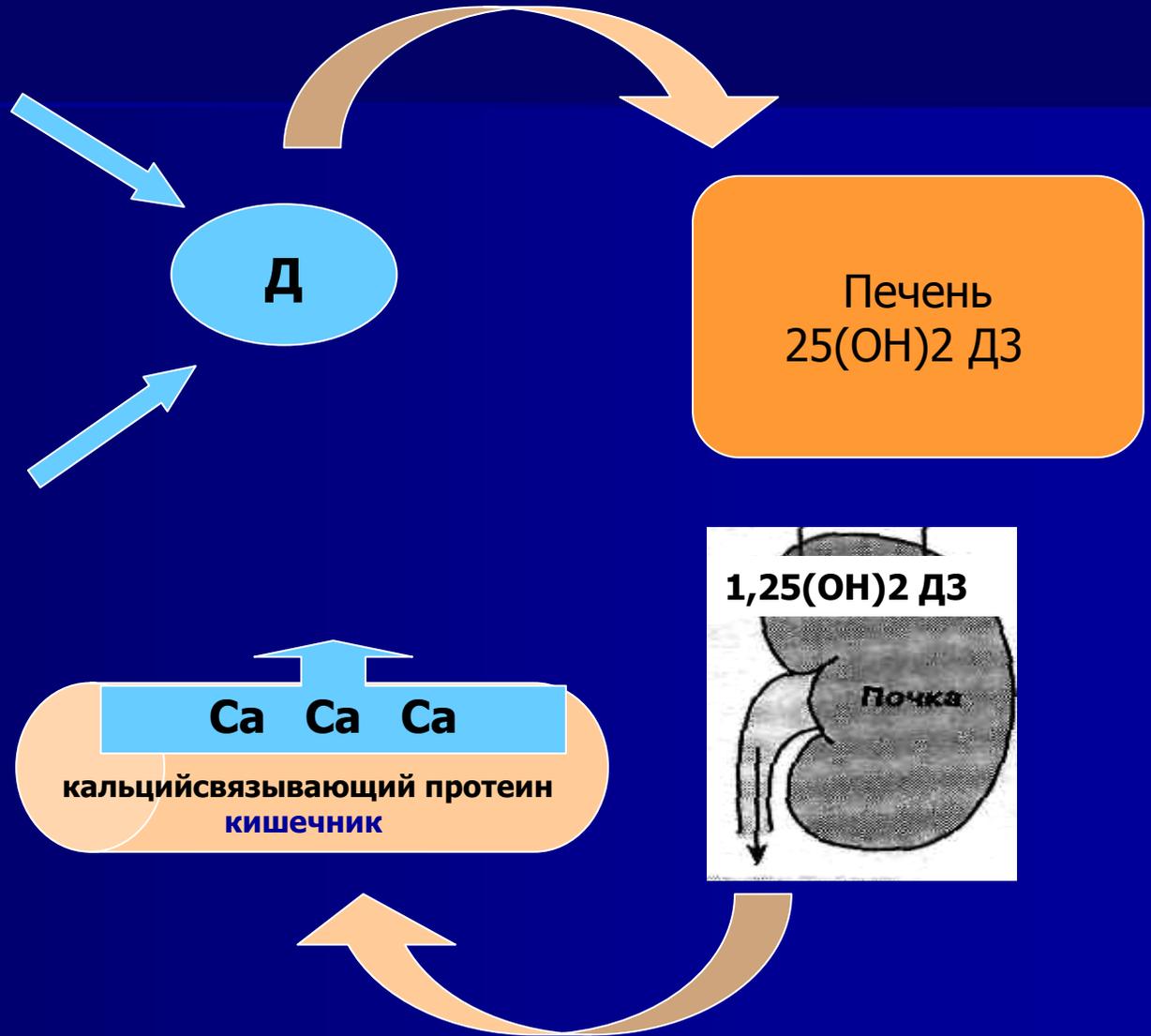
# Патогенез ВПГ



# Синтез и функция кальцитриола



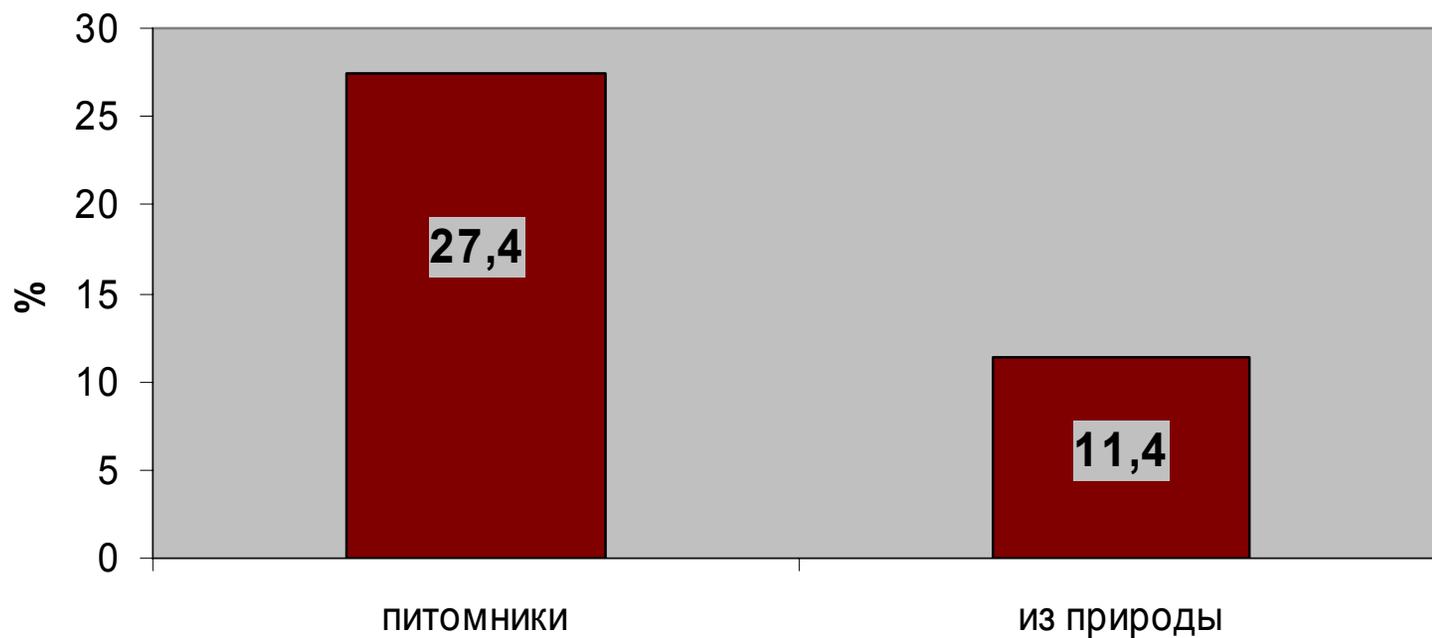
**УФ**



**Частота встречаемости патологии ОДА у птенцов журавлей, выращиваемых в Питомнике ОБГЗ (со времени организации питомника до 2002 г.)**

Вид	Всего птенцов	Птенцы с признаками рахита	
		п	%
<b>Стерх</b>	<b>199</b>	<b>102</b>	<b>51,2</b>
<b>Японский</b>	<b>97</b>	<b>35</b>	<b>36,1</b>
<b>Даурский</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>35,7</b>
<b>Черный</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>50,0</b>
<b>Серый</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>46,2</b>
<b>Канадский</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>33,3</b>
<b>Красавка</b>	<b>44</b>	<b>15</b>	<b>29,5</b>
<b>Всего</b>	<b>436</b>	<b>191</b>	<b>42,9</b>

## происхождение птенцов стерха с патологией ОДА



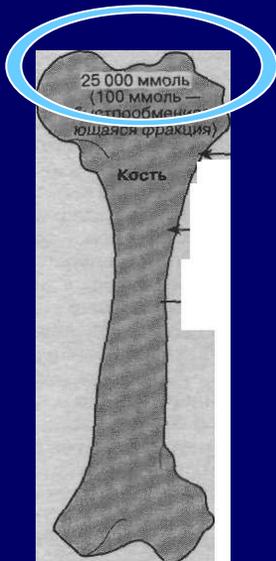
# Метаболическая болезнь костей

- гиповитаминоз Д у птенцов
- дефицит кальция в рационе
- нарушение соотношения кальция и фосфора в рационе
- гипокальциемия у родителей



## Клинические признаки:

- хромота
- нарушение походки
- искривление длинных трубчатых костей
- искривление грудины и клюва
- укорочение длинных трубчатых костей в результате нарушения формирования и минерализации остеоида
- спонтанные переломы длинных костей
- замедление темпов развития

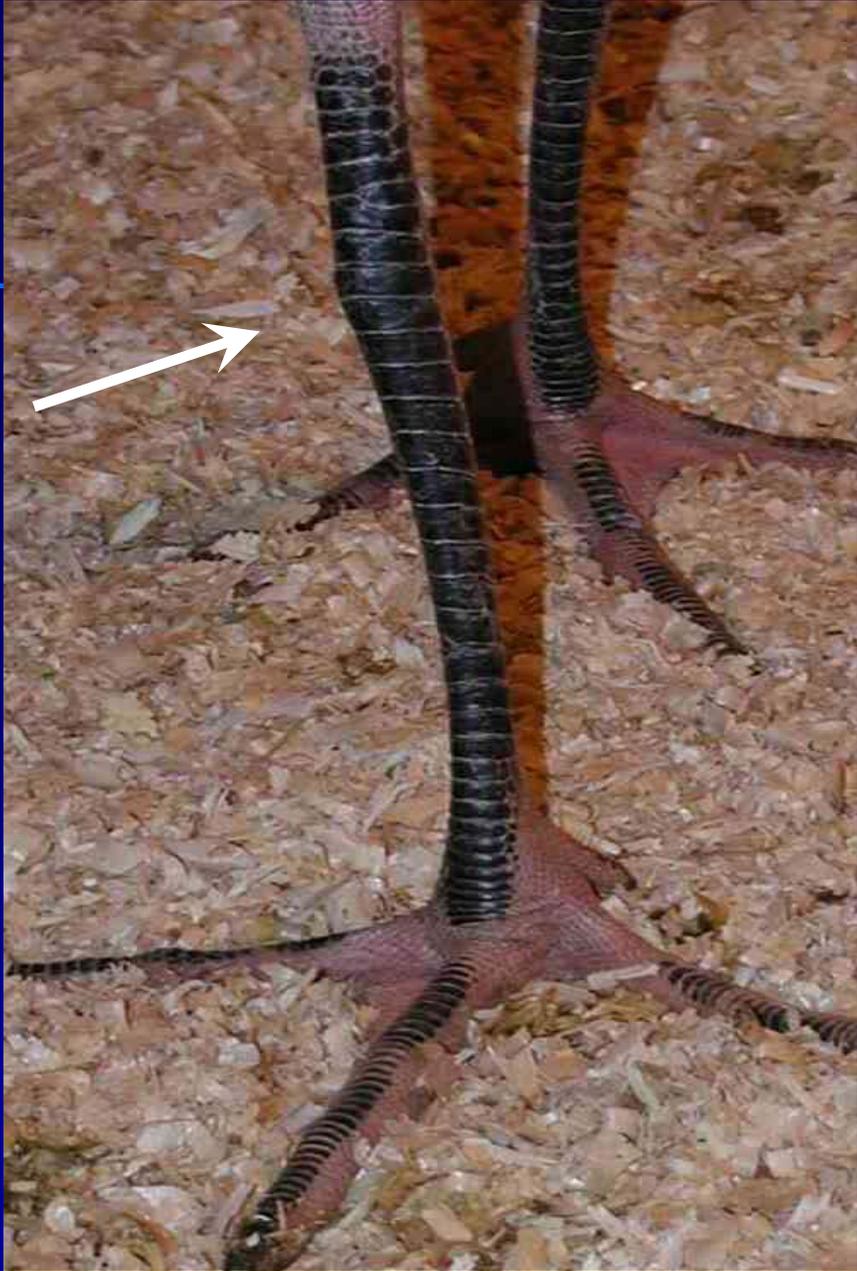




## Диагностика

**Биохимические показатели крови птенцов стерха в возрасте до 2 месяцев  
(данные ОГБЗ)**

Показатели	N*	среднее	мин.	макс.
Общий белок, г/л	14	33,83	30,0	39,0
Альбумины, г/л	14	18,67	17,0	20,0
Общий кальций, мг/дл	14	10,80	9,6	11,6
Магний, мг/дл	14	6,67	4,6	8,08
КФК, МЕ/л	14	635,66	275,0	1214,0
Фосфор, мг/дл	14	6,14	3,12	9,24
Щелочная фосфатаза, МЕ/л	14	1390,5	831,0	1804,0





## Лечение

- парентеральное введение препаратов кальция жирорастворимых витаминов
- Увеличение уровня физической активности
- 
- тяжелые случаи рахита не поддаются лечению и рекомендуется эвтаназия

## Профилактика

- Правильно сбалансировать рацион по уровню **кальция и фосфора**
- Рассчитать **энергетическую ценность корма**
- Исключить **гиповитаминоз Д**



# Основные компоненты рациона журавлей в разные периоды жизни

(По материалам ICF, 1994)

	Starter	Maintenance	Breeder
Протеин %	23.8	19.4	20.5
Потребляемая энергия, kcal/kg	2689	2530	2533
Кальций %	1,4	1.0	2.45
Фосфор %	0.90	0.86	0.89
Метионин и цистин %	0.7	—	—
Лизин %	1.3	—	—
Рыбная мука	-	4.0	5.0
Соевая мука (49%)	31.5	13.1	15.0
Мясокостная мука	-	5.2	4.0





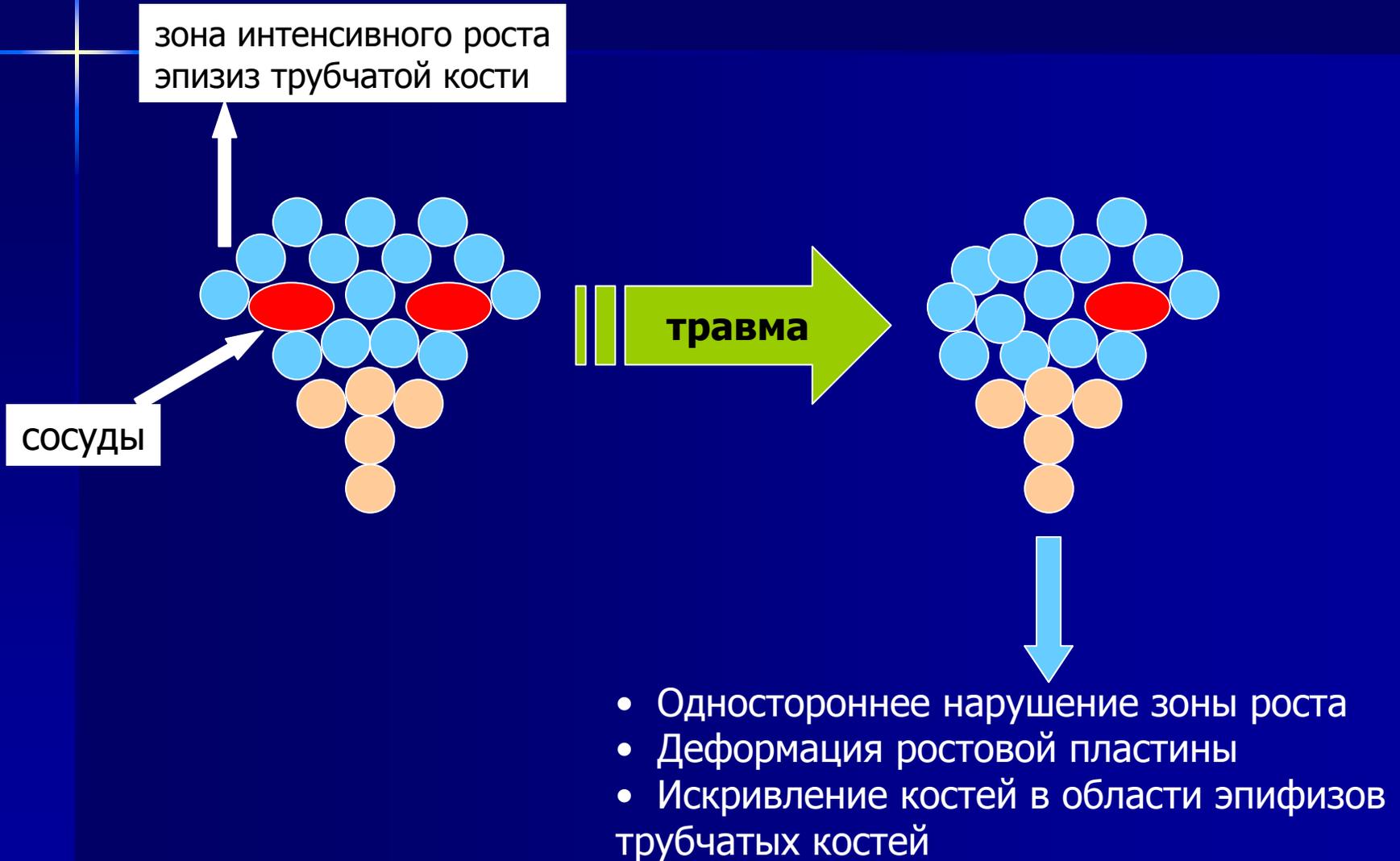
## Деформация конечностей в области тибіотарзальных и тарзометатарзальных суставов и синдром «крыльев ангела»

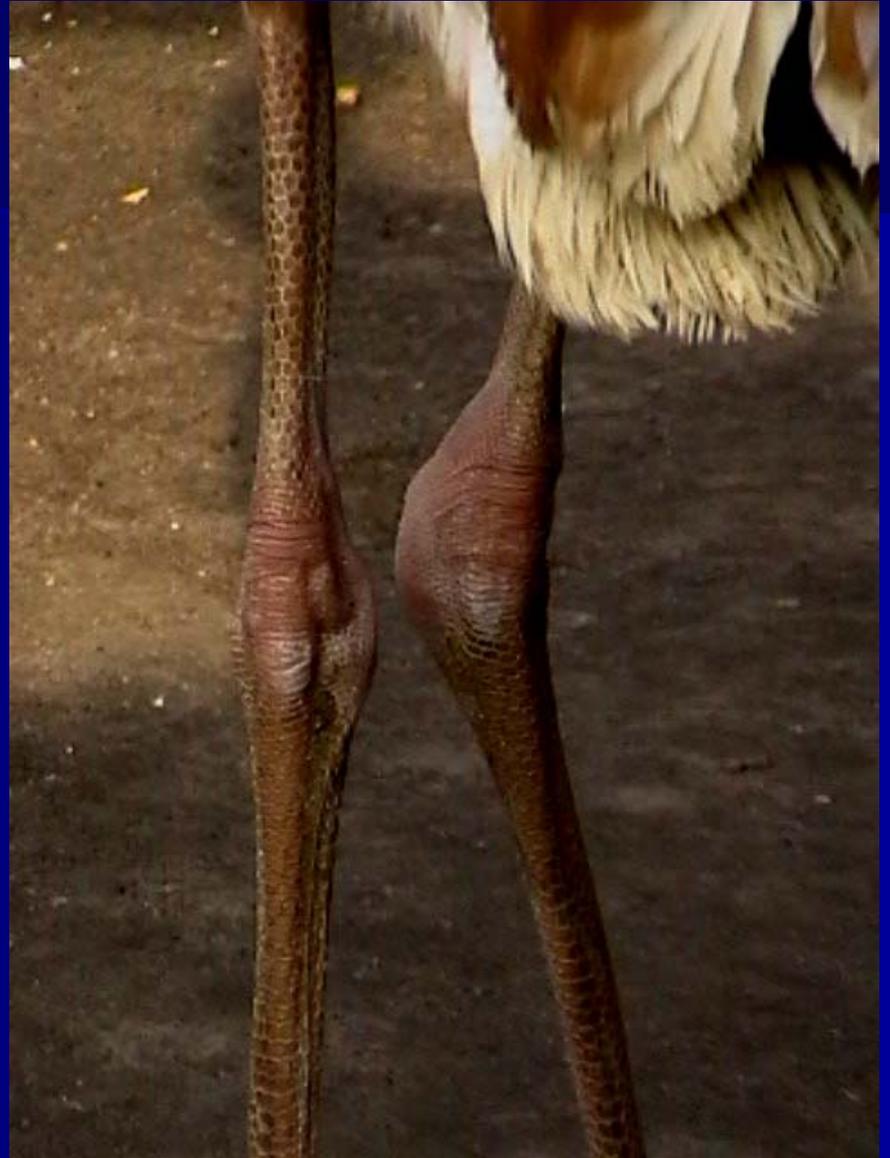
### Причины:

- физиологические особенности – предрасположенность длинноногих птиц к данной патологии
- быстрый рост, связанный с высококалорийной и высоко белковой диетой
- отсутствие адекватной физической нагрузки
- состояния приводящие к ишемии ростовой зоны длинных трубчатых костей



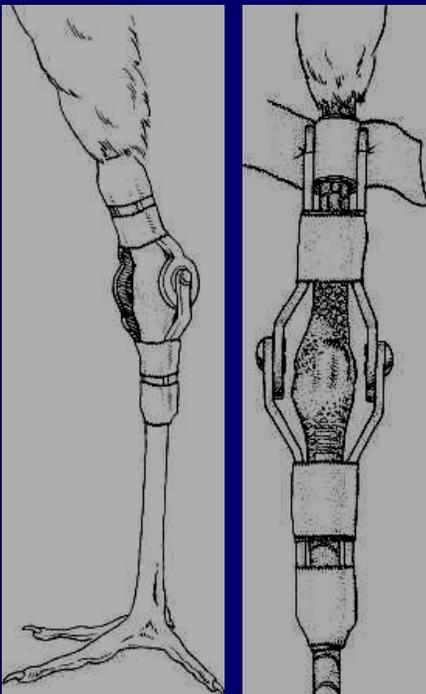
# Патогенез





## Лечение

- ограничение высокоэнергетических и высоко белковых кормов
- увеличение активности птенца
- артез



29.07.

## Профилактика:

- сбалансированная диета
- исключение высокобелковых кормов
- увеличение прогулок и УФ
- минимизировать риск травм



## Гипокальцимия у взрослых птиц может стать причиной:

- остеомалация
- остеопороз
- снижение яйценоскости до полного прекращения
- снижение качества спермы (уменьшение подвижности сперматозоидов)



# Биохимические показатели крови взрослых стерхов питомника ОБГЗ

## Самки

(результаты диспансеризации журавлей ОБГЗ 2002)

ПАРАМЕТРЫ	ед. изм.	мин	среднее	макс
Общий белок	г\л	33	38,5	46
Мочевина	ммоль\л	0,55	0,96	1,38
Мочевая кислота	мкмоль\л	293	402	565,00
Креатинин	мкмоль\л	61	69	77
Триглицериды	ммоль\л	2,81	3,96	4,92
Глюкоза	ммоль\л	10,41	14,63	19,53
Холестерол	ммоль\л	3,1	4,01	4,6
АЛТ	u\л	23	34,5	51
АСТ	u\л	208	258	376
ЛДГ	u\л	497	1106	1827
КФК	u\л	103	137,2	192
ГГТ	u\л	1	3,7	8
Щелочная фосфатаза	u\л	88	158	234
Кальций (Ca <sup>++</sup> )	ммоль\л	1,74	2,27	2,78
Фосфор	ммоль\л	0,32	0,9	1,60

# Биохимические показатели крови взрослых стерхов питомника ОБГЗ

## самцы

(результаты диспансеризации журавлей ОБГЗ 2002)

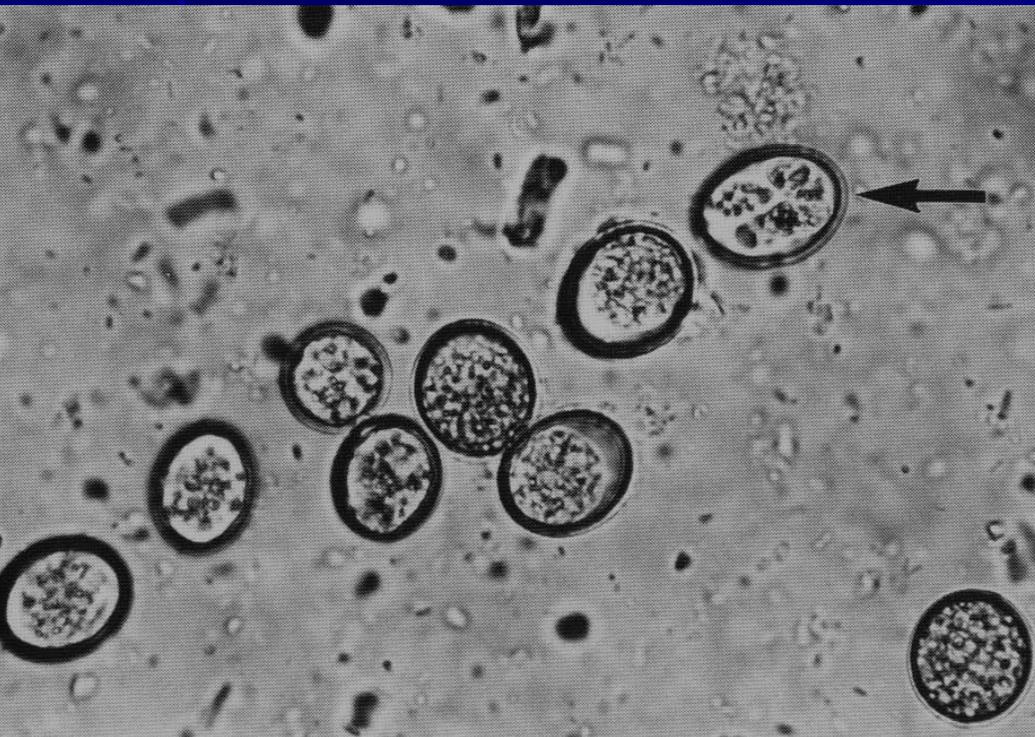
ПАРАМЕТРЫ	ед. изм.	мин	среднее	макс
Общий белок	г\л	25	36,3	40
Мочевина	ммоль\л	0,37	0,91	1,38
Мочевая кислота	мкмоль\л	181	339,3	550
Креатинин	мкмоль\л	60	68,6	77
Триглицериды	ммоль\л	1,30	2,71	5,03
Глюкоза	ммоль\л	10,59	13,6	16,58
Холестерол	ммоль\л	3,2	3,9	4,6
АЛТ	u\l	24	31,4	40
АСТ	u\l	245	310,3	374
ЛДГ	u\l	481	1071	1781
КФК	u\l	97	165,5	231
ГГТ	u\l	1	3,3	7
Щелочная фосфатаза	u\l	91	124,4	176
Кальций (Ca++)	ммоль\л	1,71	2,1	2,49
Фосфор	ммоль\л	0,3	0,53	0,89

# Паразитарные заболевания



Лечение:

Панакур 100 мг/кг  
Ивермектин 200 мкг/кг





**Спасибо за внимание!**