

# Дифференциальная диагностика анемий

Часть 1

## Анемия **ложная**

- Гипергидратация (инфузионная)
- Избыток антикоагулента
- Агглютинация
- Гемолиз in vitro
- Физиологические состояния (лактация, щенность)

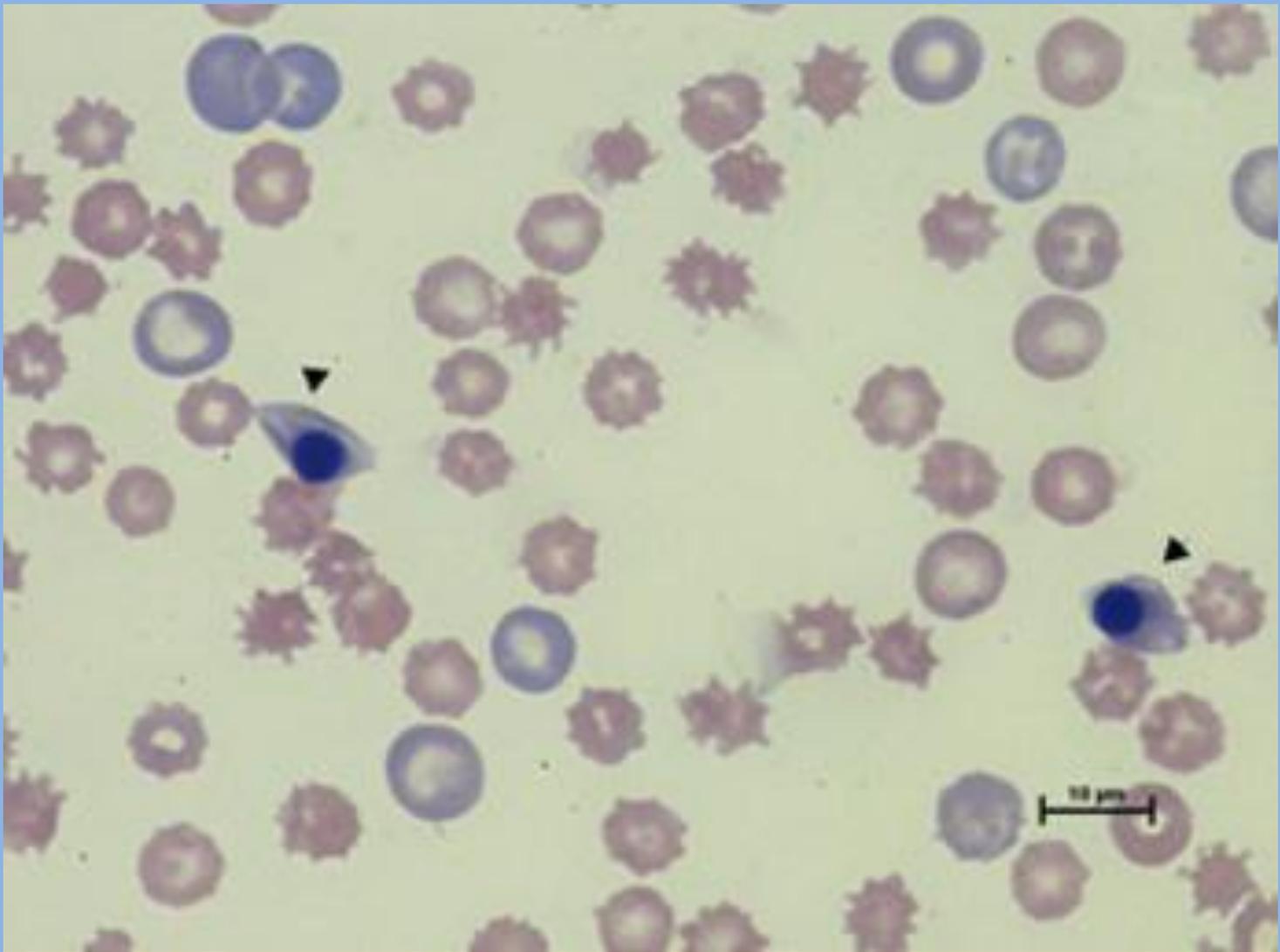
Для **синтеза гемоглобина** необходимы:

- Витамин В6 (на начальной стадии синтеза)
- Витамин В12 (синтез ДНК и РНК эритроцитов)
- Фолиевая кислота (синтез ДНК эритроцитов)

# Ретикулоциты

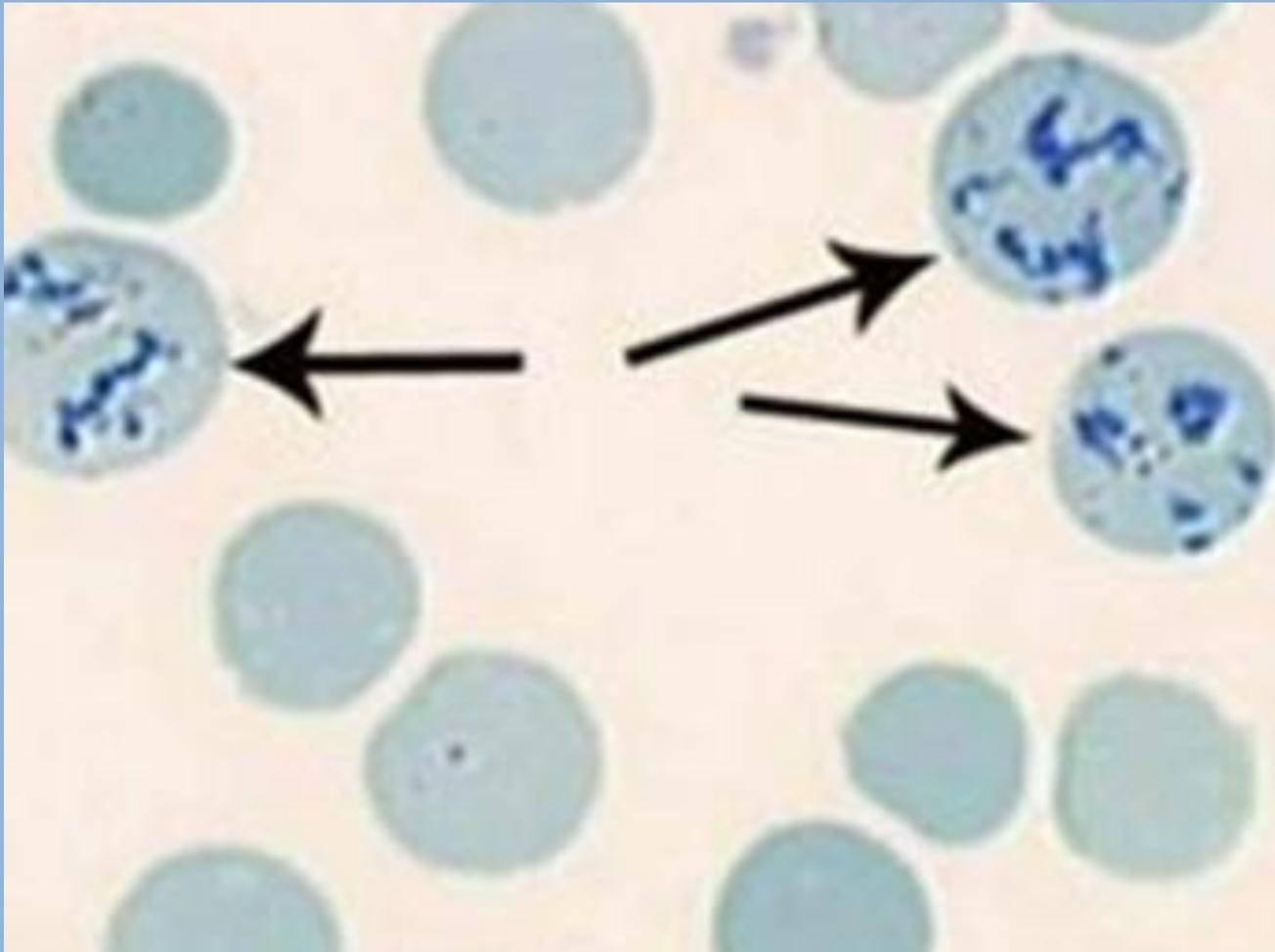
В ответ на анемию продукция эритроцитов в костном мозге может возрасти в 8-10 и более раз

Ретикулоциты в крови появляются спустя 1-2 сут. На 4-7 их пик.



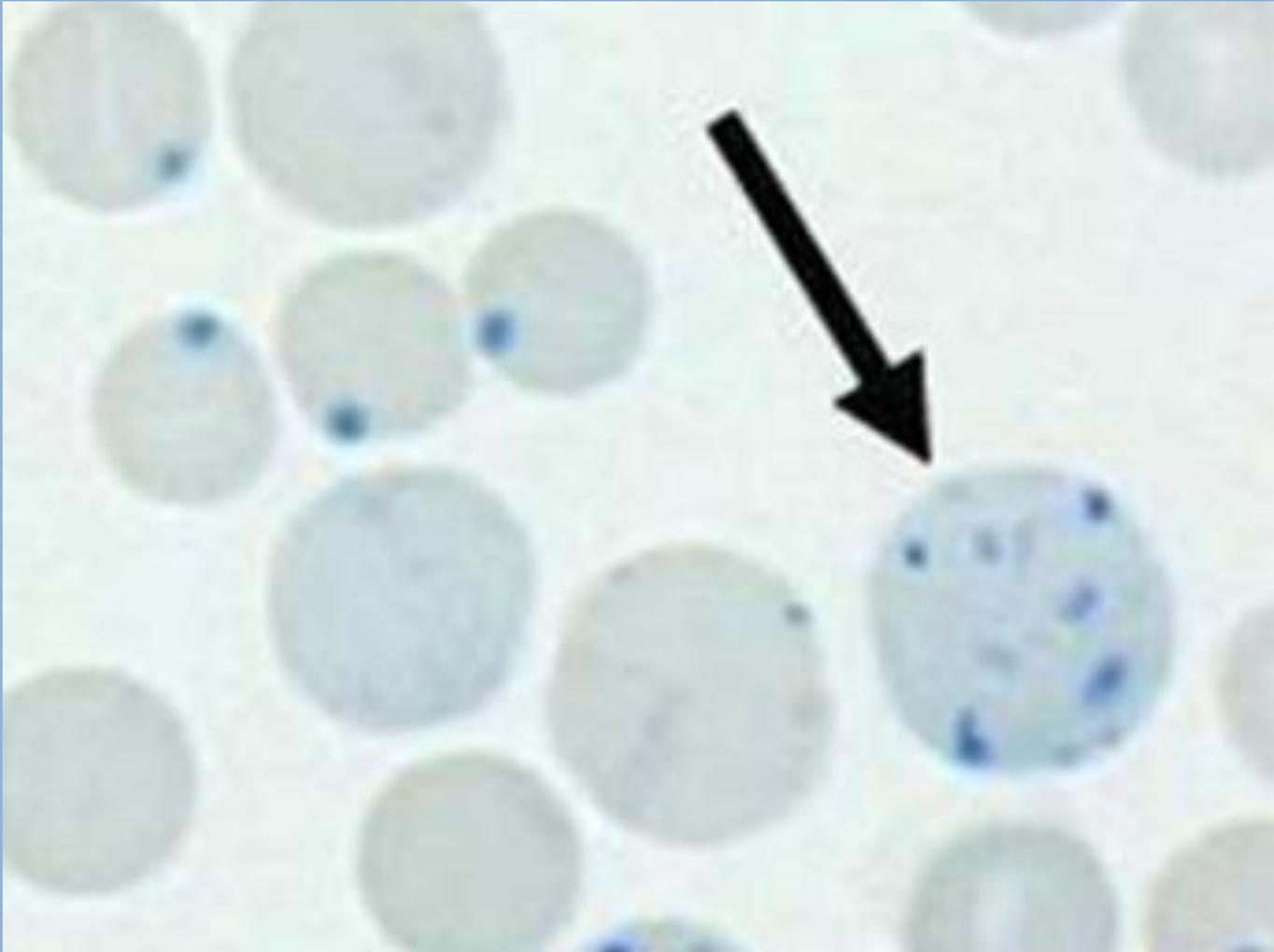
- Стрелками отмечены ядросодержащие эритроциты; крупные голубые безъядерные клетки – ретикулоциты (полихроматофильные эритроциты)

- После выхода из костного мозга ретикулоциты дозревают в периферической крови. Самые молодые ретикулоциты, появляющиеся в периферической крови, называются *агрегированными* (или *агрегатными*) ретикулоцитами. Они содержат крупные глыбки преципитированных рибосом.



- *Агрегатные ретикулоциты (окраска на ретикулоциты)*

- По мере созревания агрегатные ретикулоциты постепенно превращаются в *зернистые* (или *пунктатные*). Зернистые ретикулоциты содержат мелкие точечные агрегаты рибосом



- *Стрелкой отмечен зернистый ретикулоцит (окраска на ретикулоциты). Крупные синие точки в других эритроцитах – тельца Хайнца*

- Ретикулоциты **собак** созревают быстро (в течение 24 часов). Зернистые ретикулоциты собак являются коротко живущими и обычно не встречаются в значимых количествах. Поэтому при оценке регенераторного ответа у собак учитываются только агрегированные ретикулоциты. В то время как у **кошек** зернистые продолжают длительное время наблюдаются зернистые ретикулоциты (через 12ч после агрегатных)

- Для того, чтобы костный мозг ответил на анемию, необходимо 3-4 дня, а своего максимума регенераторный ответ достигает через 7 дней. Повышенное количество зернистых ретикулоцитов у кошек указывает на ответ костного мозга, произошедший 3-4 недели назад.

## Длительность жизни эритроцитов

- У собак 100-115 сут
  - У кошек 73 сут
- 
- Отжившие срок эритроциты разрушаются в селезенке, печени, костном мозге в результате фагоцитоза макрофагами
  - Гемоглобин разрушается до гема и глобина (глобин до АК)
  - Из гема высвобождается Fe и биливердин

# Классификация анемий

- Регенераторные
  - Нерегенераторные
- 
- Анемия регенераторная, если есть признаки эритропоэза, адекватного для данной степени выраженности анемии
  - Хронические кровопотери (гемморагическая анемия) со временем переходит в железодефицитную из-за недостатка Fe