Пять фактов о гемолитической анемии, которые нужно запомнить

Оленчук Степан
Ветеринарный врач анестезиолог-реаниматолог,
ВК «Эксперт» г. Воронеж

Немного теории…

- Анемия появляется в случае, если скорость разрушения эритроцитов в результате гемолиза превышает скорость их образования из клеток-предшественников

- Гемолиз: Внутрисосудистый (гемоглобинемия и гемоглобинурия)
  - Внесосудистый (билирубинемия/билирубинурия)
  - Смешанный

  - Неимунный или иммуноопосредованный

Классификация гемолитических анемий

Неиммунологический гемолиз

- Наследственные (дефицит ПК/ПФК)
- Паразиты
- Токсины (лук, препараты, цинк)
- Фрагментация эритроцитов (синдром полой вены, заворот селезенки, неоплазии, ДВС)
- Гипофосфатемия

Иммунологический гемолиз

- ИОГА первичная
- ИОГА вторичная:
  - Инфекции (FeLV)
  - Паразиты (babesia, mycoplasma)
  - Неоплазии
  - Препараты (цефалоспорины, метимазол, барбитураты)
  - Вакцинации
  - Гемолиз новорожденных

Симптомы

- Бледность слизистых
- Иктеричность (в 50% случаев)
- Непереносимость физ. нагрузок, вялость, синкопа, коллапс
- Тахикардия, систолический шум

Принципы лечения

- **Неимунная гемолитическая анемия**

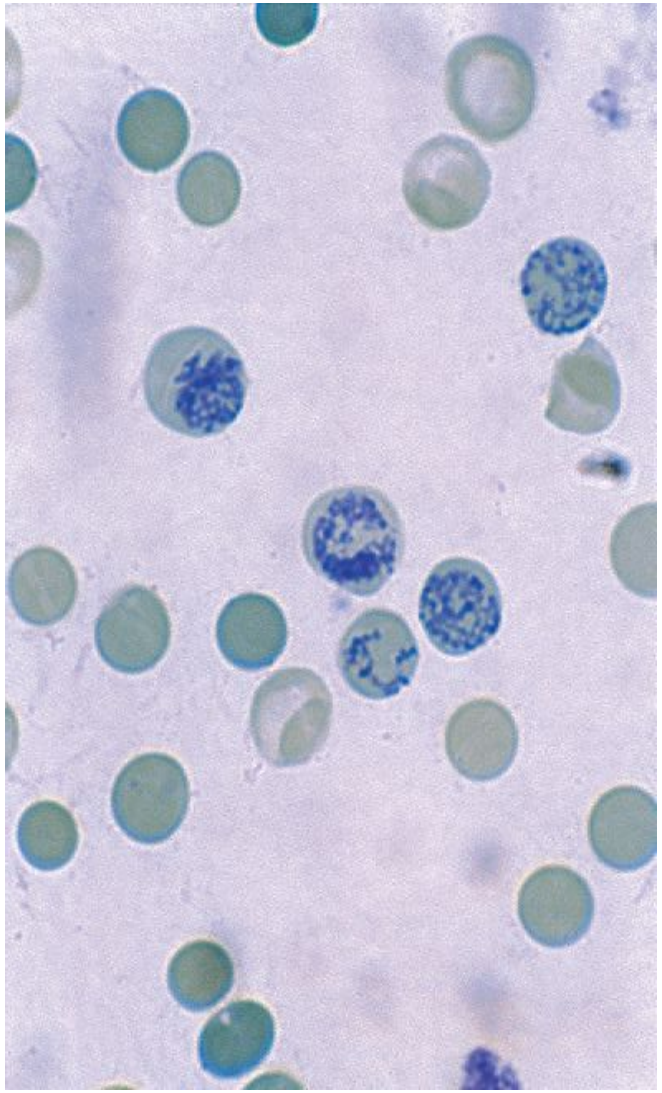
  - устранение первопричины
  - поддерживающая терапия
  - гемотрансфузия

- **Иммуноопосредованная гемолитическая анемия**

  - поддерживающая терапия
  - гемотрансфузия
  - иммуносупрессия
  - спленэктомия (?)
  - тромбопрофилактика

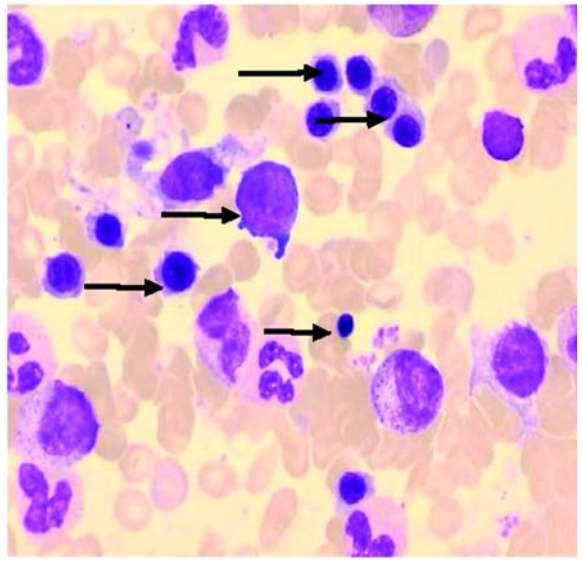
1. Регенерация или не регенерация?

- Гемолитическая анемия относится к регенераторным анемиям
- Для ответа костного мозга требуется 3-5 дней, в это время признаки регенерации (ретикулоцитоз) отсутствуют

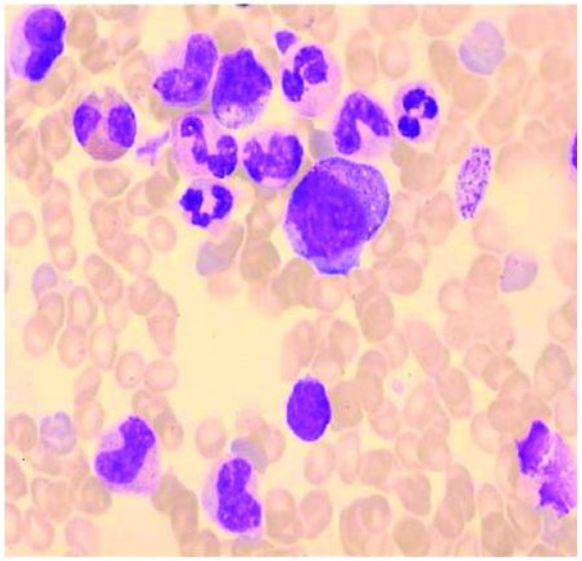


Парциальная аплазия красного костного мозга (PRCA)

- Иммуноопосредованное заболевание, связанное с воздействием антител, направленных против антигена эритрокариоцитов костного мозга.
- Проявляется нерегенераторной анемией при нормальном количестве лейкоцитов и тромбоцитов



Normal BM containing polychromatophilic erythroblasts (arrows)

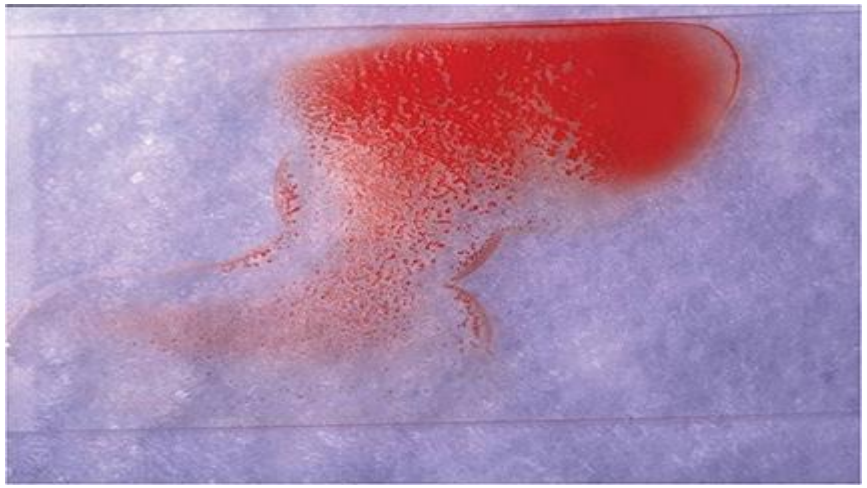


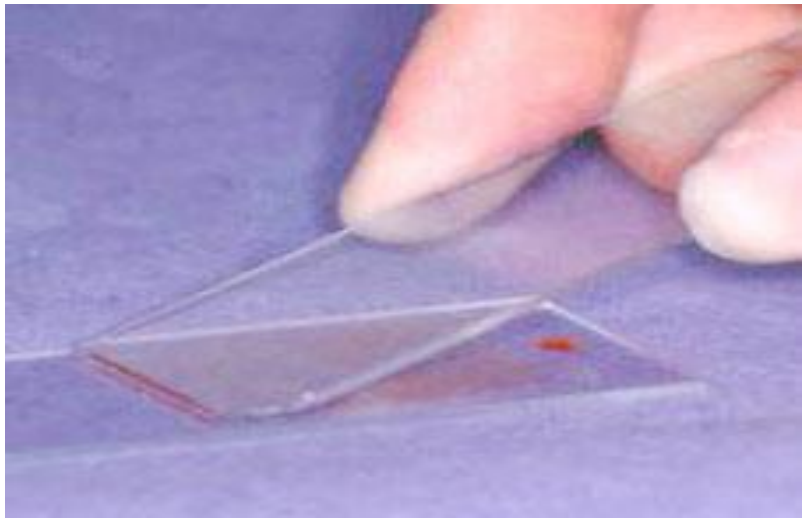
BM of a patient with Ab-mediated PRCA

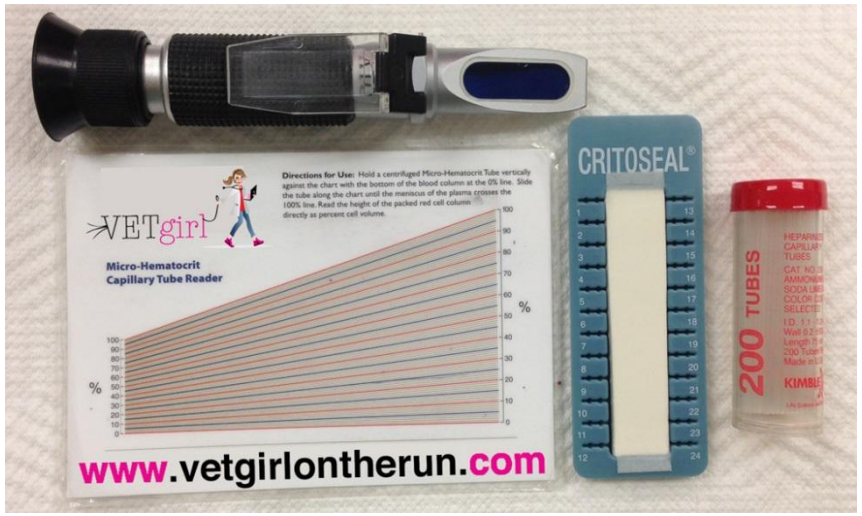
- Причины: FeLV, кровепаразиты, некоторые препараты, идиопатическая ПАКК
- Симптомы схожи с ИОГА (без гипербилирубинемии)
- Тест Кумбса отрицательный
- Окончательный диагноз ставится по результатам биопсии КМ
- Встречается редко

2. «Пятидолларовые тесты» и оценка мазка крови

- PCV/TP
- Реакция аутоагглютинации
- Мазок крови





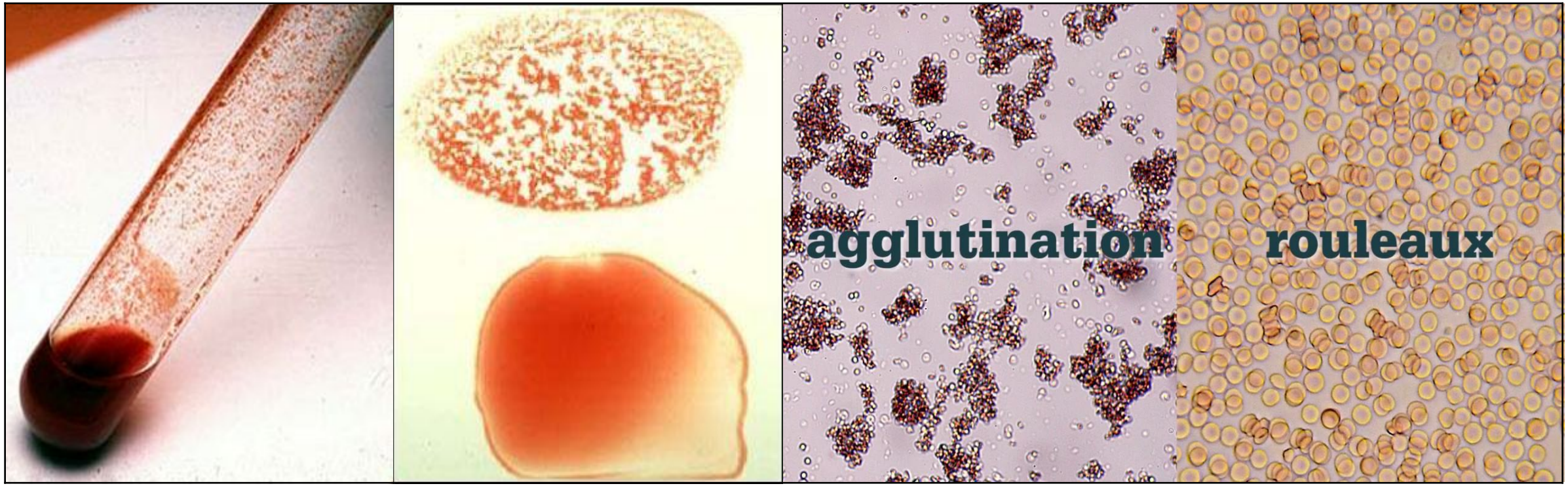


- PCV/TP отношение

PCV	TP	Интерпретация
↓	N или ↑	Гемолиз, снижение продукции RBC, хроническая анемия
↓	↓	Кровотечение, гемоделюция после агрессивной ИТ

*Результаты данного теста следует интерпретировать учитывая степень гидратации пациента.

- Реакция аутоагглютинации



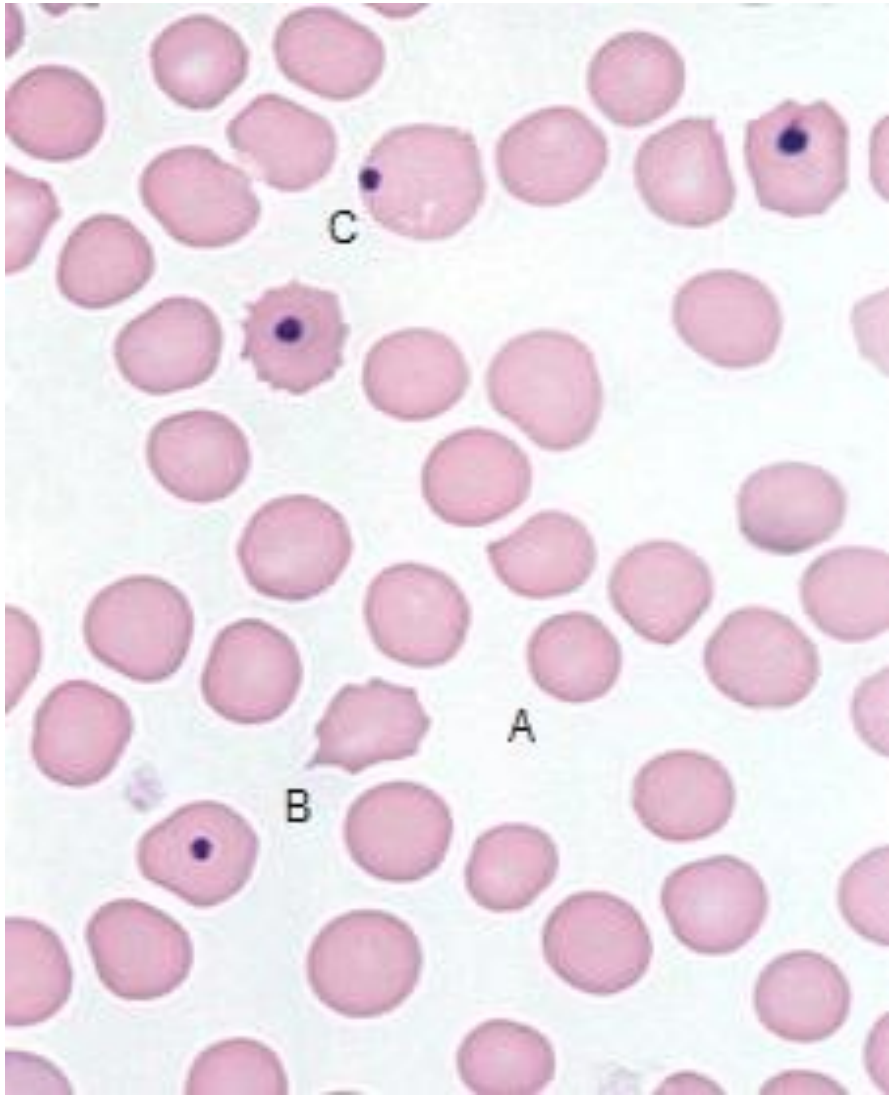
- Оценка мазка крови:

- ✔ Присутствие в мазке шистоцитов (B), кератоцитов и акантоцитов может указывать на фрагментацию;

- ✔ Присутствие сфероцитов (A) – на иммуноопосредованное разрушение (у кошек сфероциты встречаются очень редко);

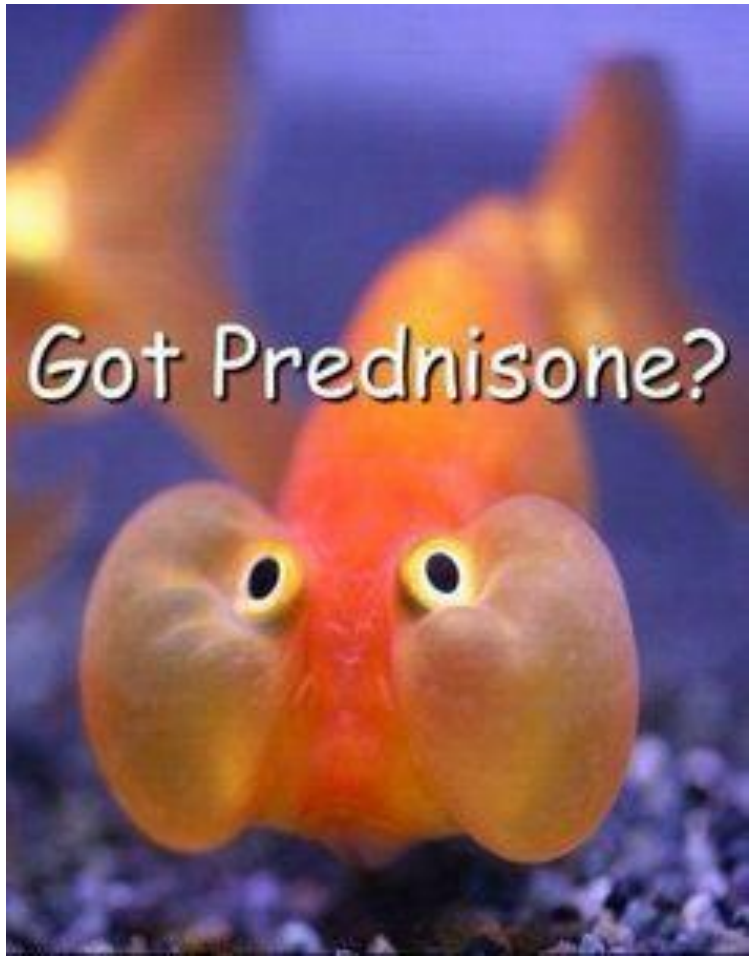
- ✔ Появление в мазке эритроцитов с тельцами Хейнца (C) указывает на окислительное повреждение;

- ✔ Наличие кровепаразитов.



3. Иммуносупрессия

- Только ИОГА
- Преднизолон - 2 мг/кг q12
- Ответ на лечение через 5-7 дней, до 2-4 недель
- При отсутствии признаков гемолиза и PCV 30% снижение дозы на 25-50% до максимально низкой эффективной
- Контроль ОАК и ретикулоцитоза каждые 2 недели при снижении дозы
- Ремиссия 6 месяцев – отмена препарата



Альтернативные иммунодепрессанты

- При наличии противопоказаний, признаках плохого прогноза: tBil>130, аутоагглютинация, синдром Эванса, или отсутствии эффекта ГКС через 5-7 дней
- Чаще как второй препарат с ГКС
- Микофенолат мофетил – 10 мг/кг q12
- Азатиоприн - 2мг/кг q24
- Хлорамбуцил - 0,1-0,2 мг/кг q24 -
- Циклоспорин, циклофосфамид + преднизолон – не увеличивает выживаемость (Swann and Skelly 2011; Reimer et al. 1999).

4. Тромбопрофилактика

- Смерть в результате ТЭ до 80%
- Механизм до конца не изучен
- Гепарин – 100-200 Ед/кг пк 3 рд
  (с контролем АЧТВ)
- + Аспирин 0,5 мг/кг 1 раз в сутки/Клопидогрел –
  2-4 мг/кг/q24 соб, 18.75мг/кош q24
- Низкомолекулярный гепарин (Далтепарин 150
  Ед/кг пк q12, Эноксапарин 0,8 мг кг q6)

5. Многократные гемотрансфузии

- Порога гематокрита для немедленного переливания нет
- Предпочтительнее эр. масса, нежели цельная кровь
- Может понадобиться многократно до разрешения причины неиммунной гемолитической анемии или до начала иммуносупрессии при ИОГА
- Если гемолиз не контролируем – новые эритроциты могут лизироваться

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

heywayoh@gmail.com