

*АО "Медицинский Университет Астана"*





**Гемолиз** (от греческого слова *haima* - кровь, *lysis* - разрушение) - физиологическое разрушение клеток гемопоэза вследствие их естественного старения.

**Гемолиз разделяют на:**

- — внутрисосудистый (происходящий внутри крови);
- — внутриклеточный (протекающий в органах – селезенке, печени, костном мозге).

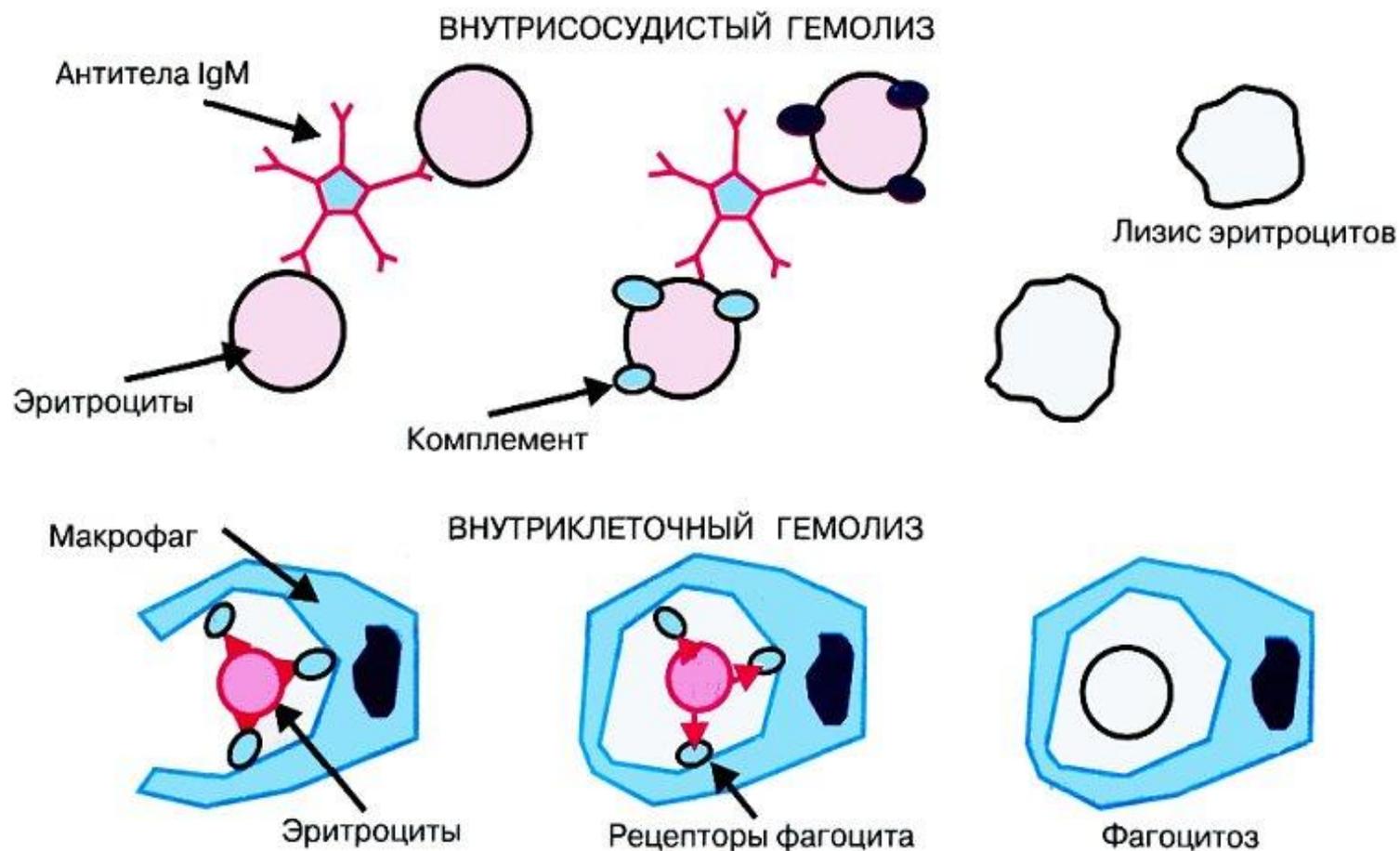
Внутрисосудистый гемолиз - физиологический распад эритроцитов непосредственно в кровотоке. На его долю приходится около 10% всех гемолизирующихся клеток. Этому количеству разрушающихся эритроцитов соответствует от 1 до 4 мг свободного гемоглобина (феррогемоглобин, в котором  $Fe^{2+}$ ) в 100 мл плазмы крови.

***Лабораторные признаки внутрисосудистого гемолиза:***

- гемоглобинемия,
- гемоглобинурия,
- гемосидеринурия

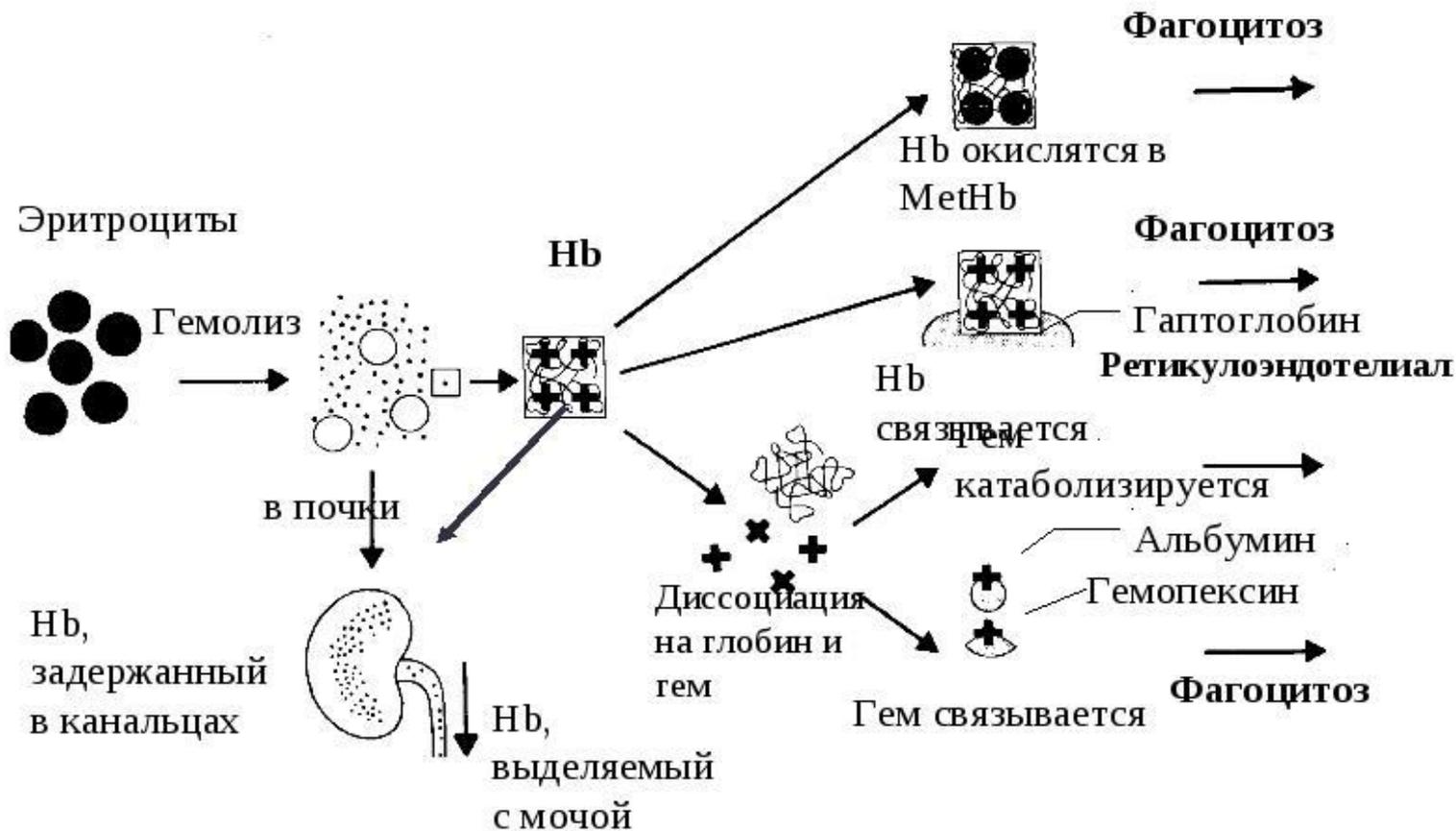
Внутрисосудистый гемолиз чаще всего наблюдается при:

- наличии гемолитической анемии:
- пароксизмальной холодовой агглютининовой болезни,
- аутоиммунной гемолитической анемии с тепловыми гемолизинами,
- отравлениях гемолитическими ядами. Для его выявления проводят кислотную и сахарозную пробы, определяют количество свободного гемоглобина в плазме крови и т. д.

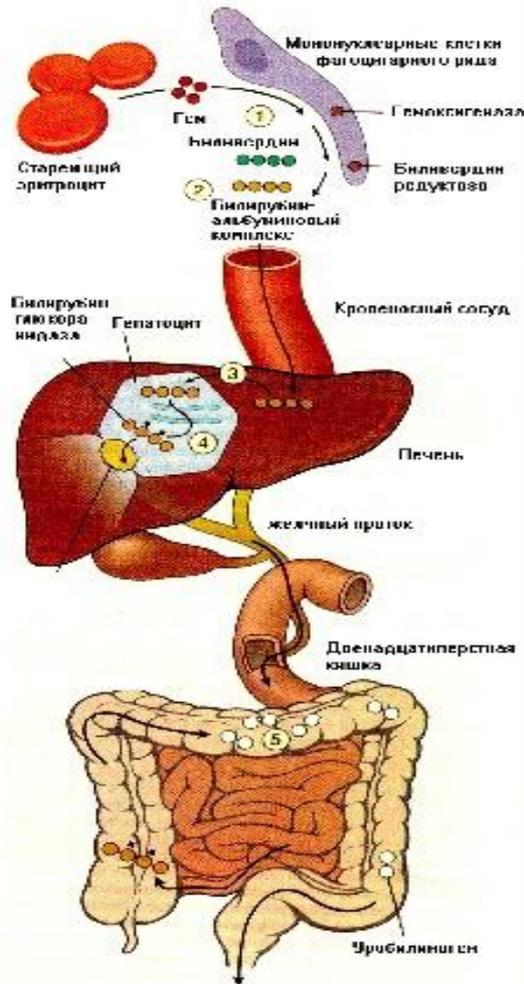


**Рис. 47. Внутрисосудистый и внутриклеточный гемолиз.** Внутрисосудистый гемолиз является быстрой реакцией, связанной, как правило, с абсорбцией на мембране эритроцита антител класса IgM и активацией системы комплемента. Внутриклеточный гемолиз – процесс достаточно медленный, сопровождается сначала адгезией на эритроцитарной мембране IgG, затем фагоцитозом «маркированных клеток».

# Внутрисосудистый гемолиз



**Гемолитические анемии** — большая группа заболеваний крови, при которых процессы кроворазрушения преобладают над процессами кровообразования. Разрушение эритроцитов, или гемолиз, может быть как внутрисосудистым, так и внесосудистым (внутриклеточным). Гемолитические анемии подразделяют на анемии, обусловленные преимущественно внутрисосудистым или преимущественно внесосудистым (внутриклеточным) гемолизом.



## Гемолитические анемии

- **Гемолитические анемии, обусловленные преимущественно внутрисосудистым гемолизом** возникают при воздействии гемолитических ядов, при тяжелых ожогах, малярии, сепсисе, переливании несовместимой по группе и резус-фактору крови. Большую роль играют иммунопатологические процессы.
- **Гемолитические анемии, обусловленные преимущественно внесосудистым (внутриклеточным) гемолизом** имеют наследственный характер. Распад эритроцитов происходит преимущественно в макрофагах селезенки, в меньшей степени костного мозга, печени и лимфатических узлов. Характерна триада: анемия, спленомегалия и желтуха. Эти анемии делят на эритроцитопатии, эритроцитоферментопатии и гемоглобинопатии

- **Основные симптомы иммунных гемолитических анемий** с внутрисосудистым гемолизом: озноб, лихорадка, боли в животе из-за тромбоза мезотериальных сосудов, выделение черной мочи (гемоглобинурия).
- При анемии с холодowymi агглютинидами после воздействия холода появляются посинения, а затем побледнение пальцев рук, ног, ушей, кончика носа, появляется резкая боль в конечностях, в тяжелых случаях при длительном пребывании на холоде возможна гангрена пальцев. Это синдром Рейно.
- Часто при гемолитических анемиях увелич-ся печень и селезенка (незначительно).