

# Осмотическая резистентность эритроцитов; методика определения и клиническое значение.

Давлетмерзаева Аминат Айндыевна

ЛД-206

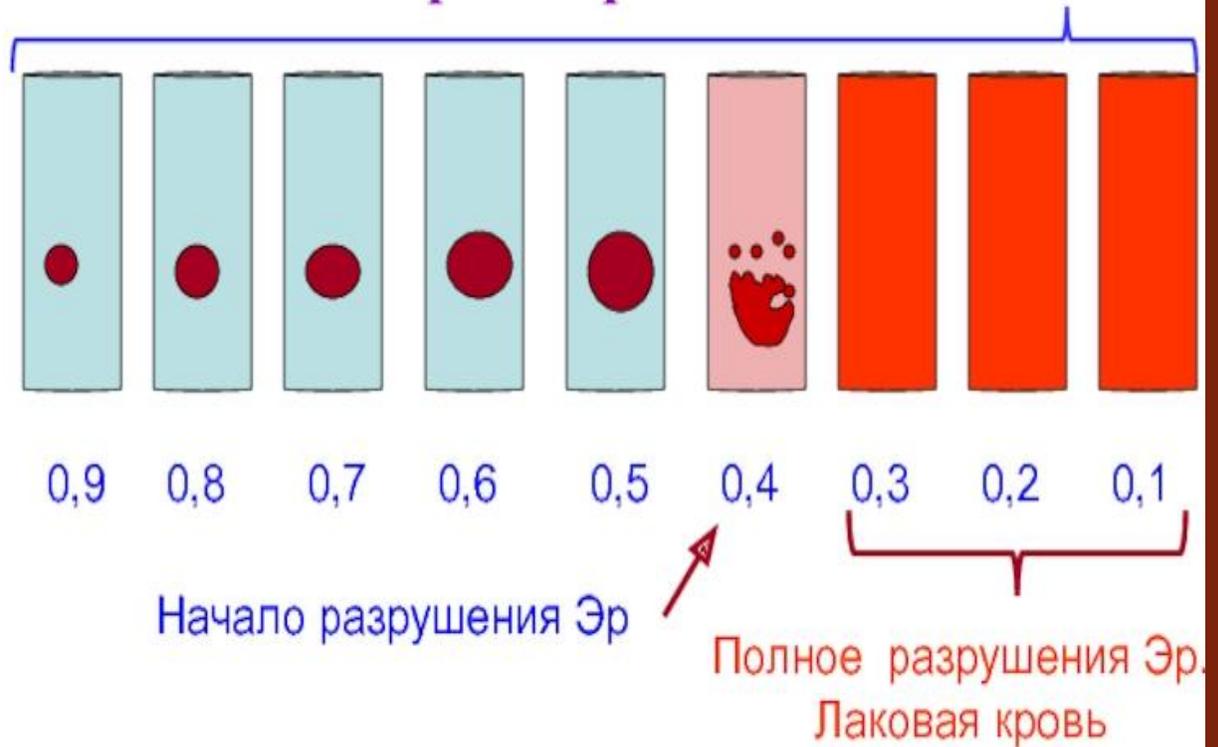
# Осмотическая резистентность

**эритроцитов** — показатель устойчивости эритроцитов к осмотическому давлению. Процесс разрушения оболочки эритроцитов и выход гемоглобина в плазму крови называется гемолизом.

При этом плазма окрашивается в красный цвет и становится прозрачной — “лаковая кровь”.

Определение осмотической резистентности эритроцитов

растворы NaCl

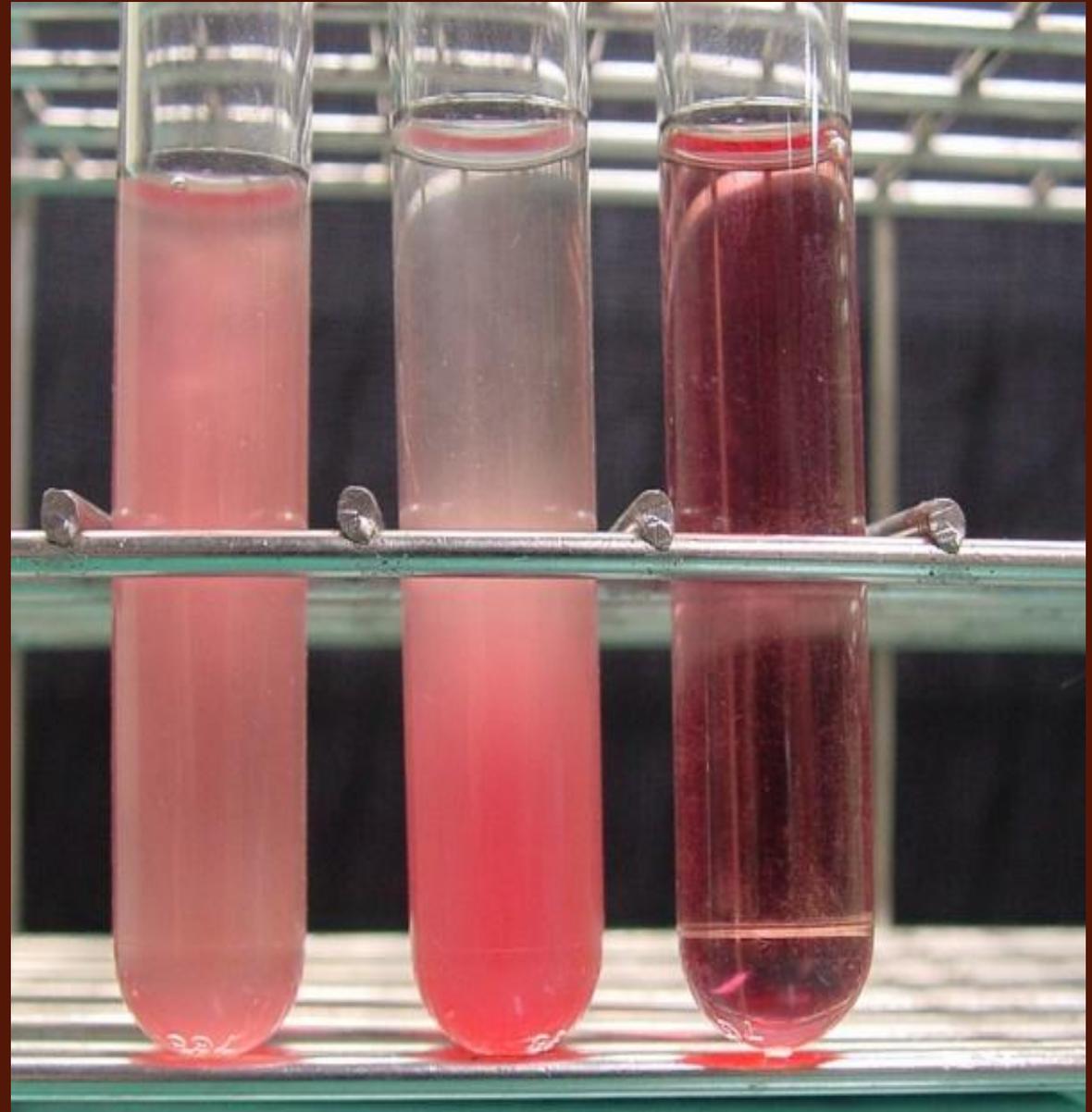


Осмотический гемолиз может возникнуть в гипотонической среде. Концентрация раствора NaCl, при которой начинается гемолиз, носит название **осмотической резистентности эритроцитов**.

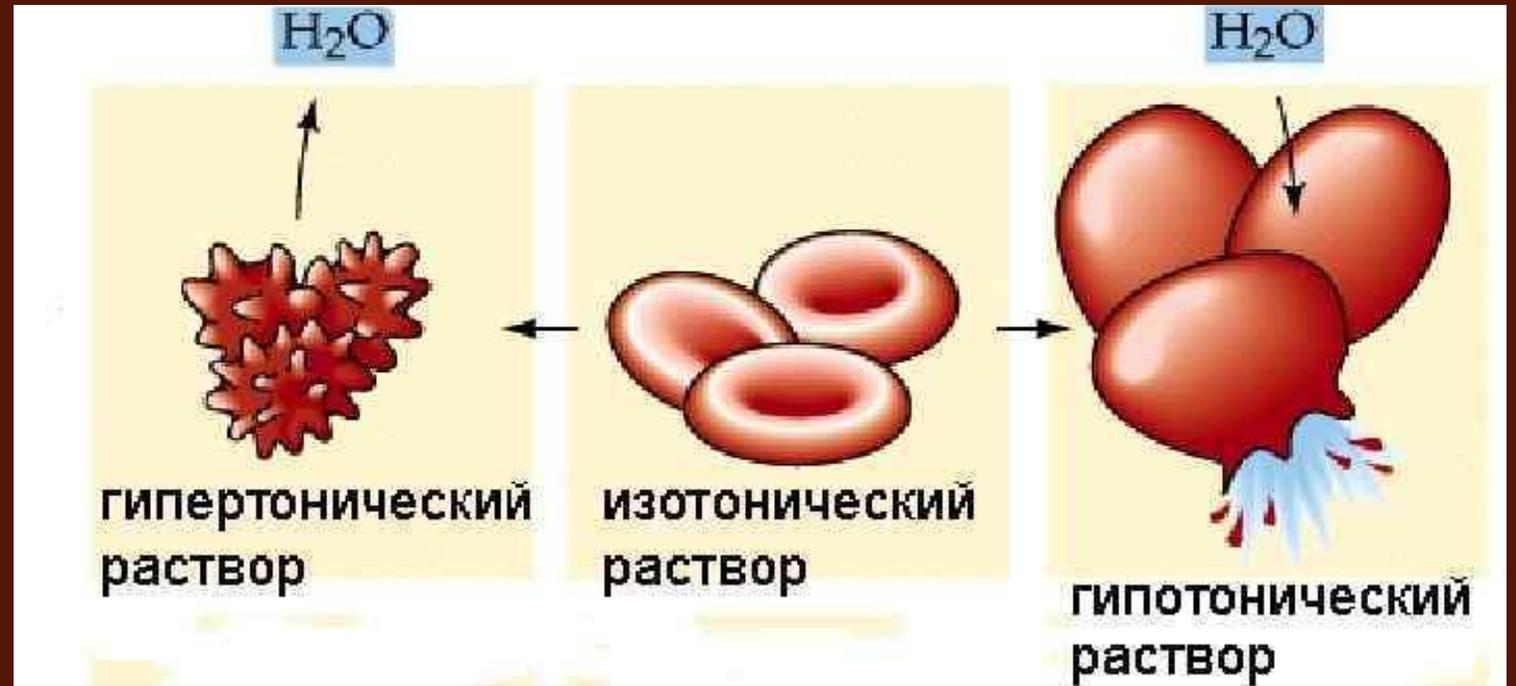
Для здоровых людей минимальная граница соответствует раствору с 0,42-0,48% NaCl.

Полный гемолиз(максимальная граница) происходит при концентрации 0,3-0,34% NaCl.

Если окрас жидкости розовый, это говорит о минимальной концентрации, а вот ярко-красный цвет будет говорить о максимальной.



Принцип метода состоит в том, что эритроциты в гипертонических солевых растворах сморщиваются, а в гипотонических – набухают. При значительном набухании наступает гемолиз.



В пробирках готовят растворы хлорида натрия различной концентрации (от 0.70 до 0.22%), затем вносят в них один и тот же объем крови (0.02 мл) и оставляют на час при комнатной температуре. Через час пробирки центрифугируют и определяют начало гемолиза по легкому порозовению раствора и полный гемолиз – по интенсивной красно-лаковой окраске раствора.

# Виды гемолиза

**Химический гемолиз** может быть вызван хлороформом, эфиром, разрушающими белково-липидную оболочку эритроцитов.

**Биологический гемолиз** встречается при действии ядов змей, насекомых, микроорганизмов, при переливании несовместимой крови под влиянием иммунных гемолизинов.

**Температурный гемолиз** возникает при замораживании и размораживании крови в результате разрушения оболочки эритроцитов кристалликами льда.

**Механический гемолиз** происходит при сильных механических воздействиях на кровь, например, встряхивании ампулы с кровью.

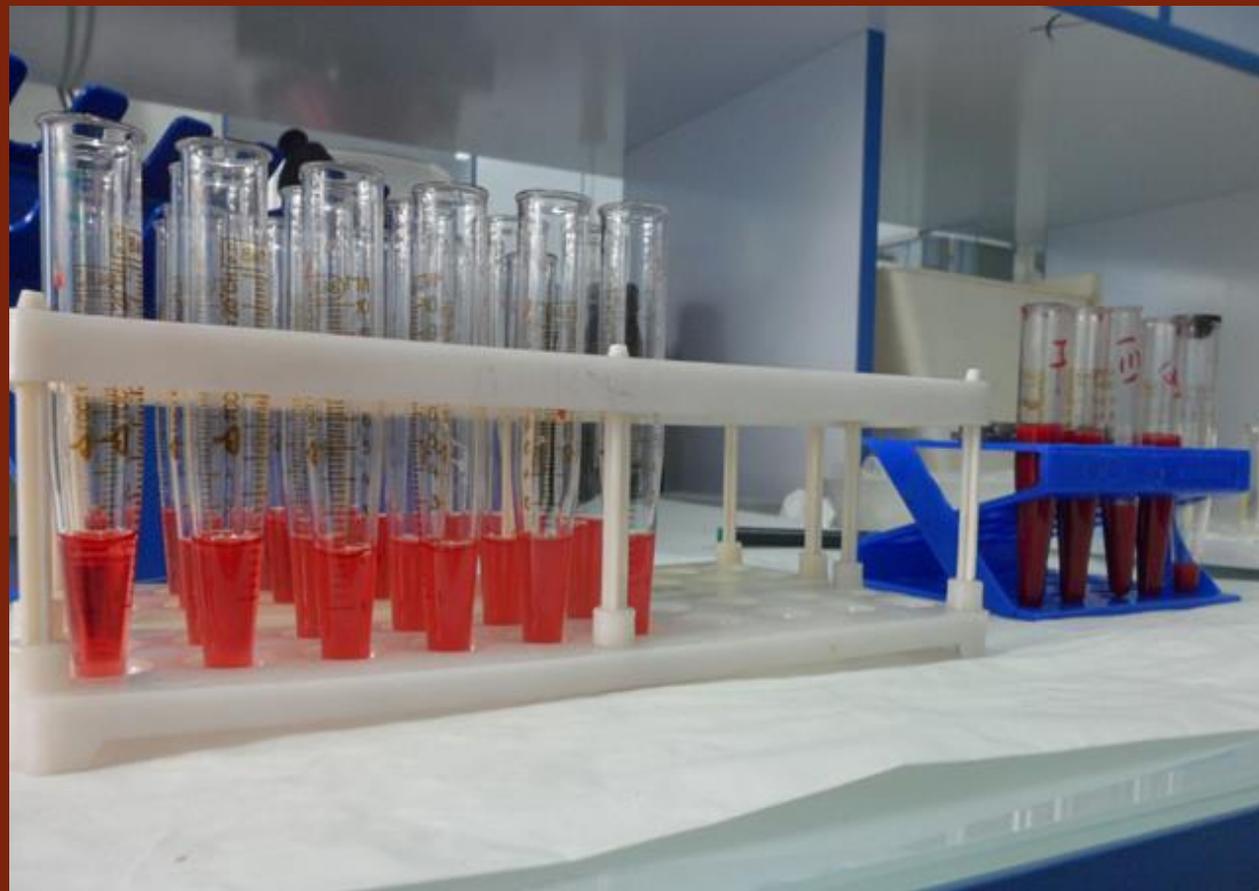
**Иммунный гемолиз** при переливании несовместимой крови и наличии аутоантител к эритроцитам.



## Клиническое значение.

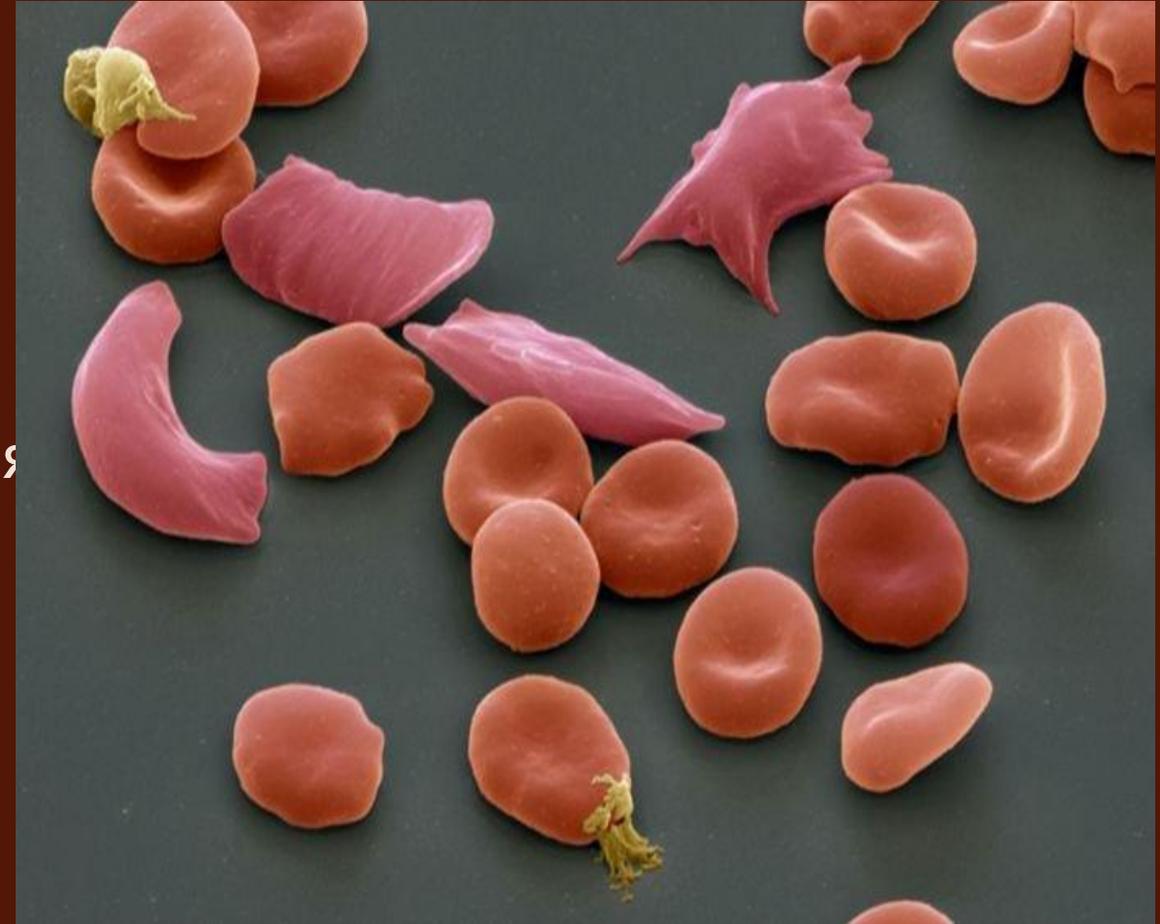
Превышение или понижение нормы будет свидетельствовать о развитии определенного патологического процесса, а потому показатель следует всегда контролировать.

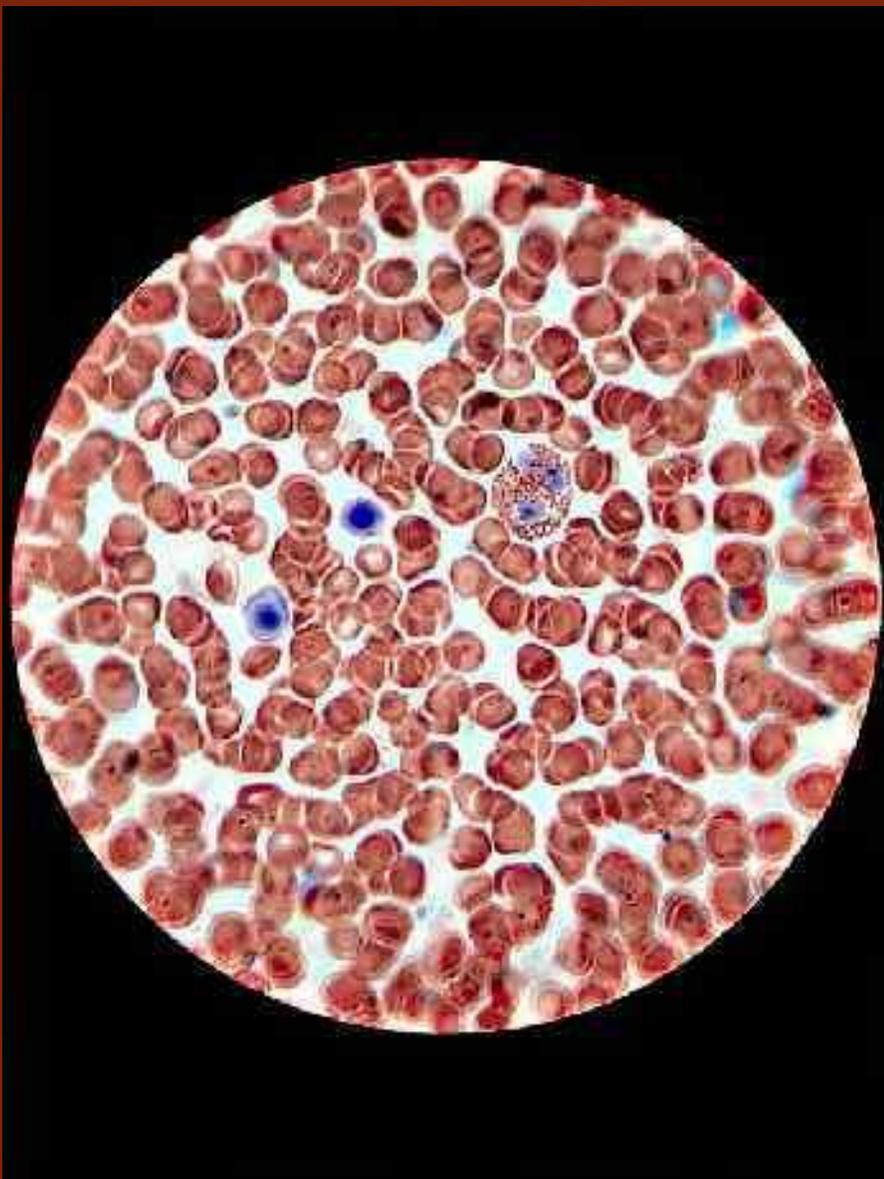
Норма показателей может нарушаться вследствие определенных заболеваний как острого, так и хронического типа.



Максимальные показатели резистентности могут наблюдаться в следующих случаях:

атеросклероз;  
злокачественные новообразования в желудочно-кишечном тракте;  
талассемия;  
полицитемия, но только в некоторых случаях;  
спленэктомия;  
гемоглобинопатия;  
гемоглобиноз;  
застойная желтуха;  
врожденные заболевания крови;  
системные и аутоиммунные патологии.





Минимальная осмотическая резистентность может быть следствием таких патологических процессов:  
железодефицитная анемия;  
гемолитическая анемия у новорожденных;  
отравление тяжелыми металлами;  
обширная интоксикация организма;  
наследственная форма гемолитической анемии.

Небольшое отклонение от нормы может быть обусловлено такими заболеваниями:  
лейкоз;  
цирроз печени;  
туберкулез.