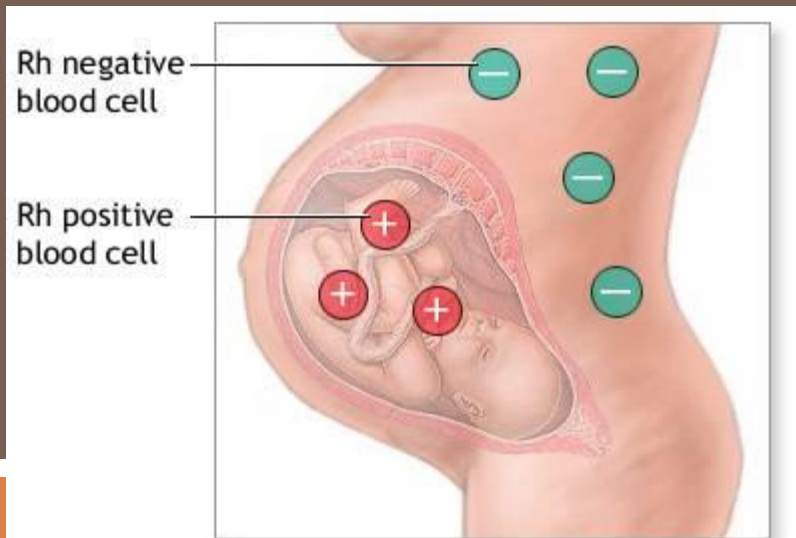


# ТЕМА: ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ НЕСОВМЕСТИМОСТЬ МАТЕРИ И ПЛОДА (РЕЗУС КОНФЛИКТ, НЕСОВМЕСТИМОСТЬ ПО СИСТЕМЕ АВО.)



# План.

- Введение.
- Понятие о Резус-факторе.
- Этиология и патогенез Резус-онфликта.
- Осложнения.
- Лечение.
- Профилактика.
- Список литературы.



# Введение.

- Название "резус-фактор" происходит от названия вида обезьяны - макак-резус. В 1940 году австралийским ученым Карлом Ландштейнером (он же в 1900 году открыл группы крови, за что в 1930 году получил нобелевскую премию) и американским ученым А.С. Винером в эритроцитах крови этой обезьяны был обнаружен антиген, названный резус фактором.
- Наличие или отсутствие резус фактора в эритроцитах людей обуславливает принадлежность их к резус-положительной (Rh+) или резус-отрицательной (Rh-) группе.
- Установлено, что 86% людей европеоидной ("белой") расы обладают резус-положительным (99% индейцев и азиатов), а 14% - резус-отрицательным фактором (7% африканцев)

# Понятие о резус-факторе.

- Резус-фактор – это белок на поверхности эритроцитов, который присутствует не у всех людей. Те, у кого нет резус-фактора, являются резус-отрицательными, а те, у кого резус-фактор присутствует – резус-положительными. Надо сказать, что большинство людей относятся к последней группе.















# Система АВО.

		Група крови отца				
		I (O)	II (A)	III (B)	IV (AB)	
Група крови матери	I (O)	I (O)	II (A) I (O)	III (B) I (O)	II (A) III (B)	Група крови ребенка
	II (A)	II (A) I (O)	II (A) I (O)	любая	II (A), III (B) IV (AB)	
	III (B)	III (B) I (O)	любая	III (B) I (O)	II (A), III (B) IV (AB)	
	IV (AB)	II (A) III (B)	II (A), III (B) IV (AB)	II (A), III (B) IV (AB)	II (A), III (B) IV (AB)	

# Этиология и патогенез резус-конфликта.

- Если резус-отрицательная женщина беременна резус-положительным плодом (в случае наследования от резус-положительного отца), то при переходе резус-антигена через плацентарный барьер в организме матери образуются резус-антитела, которые, проникая в кровь плода, вызывают гемолитические процессы. Воздействие продуктов распада гемоглобина (преимущественно непрямого билирубина) на различные органы плода и кроветворную систему обуславливает развитие гемолитической болезни. При несовместимости по резус-фактору заболевание редко развивается при первой беременности. Чаще дети с гемолитической болезнью рождаются от второй или третьей беременности. В случае АВ0-несовместимости заболевание развивается уже при первой беременности.

# Когда развивается резус-конфликт.

			
			
			
<b>Rh+</b>	<b>Rh+</b>	<b>rh-</b>	<b>rh-</b>
<b>Rh+</b>	<b>Rh+</b>	<b>rh-</b>	<b>rh-</b>
<b>Rh+</b>	<b>Rh+</b>	<b>rh-</b>	<b>rh-</b>

akushergynecolog.ru

# Осложнения.

При раннем проявлении (на 5—6-м месяце беременности) резус-конфликт может быть причиной преждевременных родов, выкидышей, внутриутробной смерти плода. Общими симптомами гемолитической болезни являются нормохромная анемия, увеличены печени и селезенки. Различают *отечную, желтушную и анемическую формы* гемолитической болезни.

- ❖ Отечная форма (общий врожденный отек) — самая тяжелая форма гемолитической болезни. Возникает еще в период внутриутробного развития, чаще у детей от пятой — седьмой беременности. Дети рождаются бледные, с выраженными отеками подкожной клетчатки, наличием жидкости в полостях, с увеличенными печенью и селезенкой. Желтуха отсутствует, т.к. вследствие высокой проницаемости плаценты билирубин переходит в организм матери и удаляется с желчью. В крови новорожденного много молодых форм эритроцитов (эритробластов, нормобластов, ретикулоцитов). В большинстве случаев наступает летальный исход.
- ❖ При желтушной форме ребенок рождается в срок с обычными показателями массы тела и неизменным цветом кожи. Иногда желтуха отмечается уже при рождении, при этом имеется желтушная окраска околоплодных вод и первородной смазки; содержание билирубина в пуповинной крови составляет более 51 мкмоль/л.



Основным признаком является желтушная окраска кожи ребенка, возникающая в течение первых суток после рождения. Одновременно с этим наблюдаются увеличение печени, селезенки, анемия, наличие в крови молодых форм эритроцитов. Интенсивность желтухи нарастает в ближайшие 2—3 дня, цвет кожи меняется от лимонно-желтого до шафранового. Желтуха усиливается по мере нарастания в крови уровня непрямого билирубина, достигающего иногда 513 мкмоль/л (30 мг/100 мл), почасовое нарастание билирубина при этом может составлять 6,8—15,4 мкмоль/л (0,4—0,9 мг/100 мл) при норме 0,17—3,25 мкмоль/л (0,01—0,19 мг/100 мл).

- Анемическая форма гемолитической болезни проявляется преимущественно изменениями в крови (анемия, эритробластоз). С первых дней может отмечаться бледность кожи, особенно выраженная на 7—10-й день. Прогноз в этом случае благоприятный.

- Общее состояние ребенка зависит от интенсивности билирубиновой интоксикации и степени поражения ц.н.с. В первые дни после рождения ребенок вялый, плохо сосет, появляются частые срыгивания, рвота. Повышение уровня непрямого билирубина до критической концентрации — 308—342 мкмоль/л (18—20 мг/100 мл) для доношенных и 257 мкмоль/л (15 мг/100 мл) для недоношенных детей — приводит к тому, что он легко проникает через гематоэнцефалический барьер, поражая клетки головного мозга. Поражение ц.н.с. (так называемая ядерная желтуха, или билирубиновая энцефалопатия) у ребенка с гемолитической болезнью характеризуется появлением судорог, глазодвигательных нарушений, ригидности затылочных мышц, симптома «заходящего солнца» (непроизвольный поворот глазных яблок книзу, в связи с чем между верхним краем роговицы и верхним веком видна полоска склеры). Отложение кристаллического билирубина в мозговом веществе почек сопровождается развитием билирубиновых инфарктов почек. Нарушение функции печени проявляется не только нарушением образования прямого билирубина, но и снижением синтеза протромбина и белка. Нагрузка печени продуктами гемолиза часто приводит к нарушению фазы экскреции с развитием механической желтухи — так называемого синдрома сгущения желчи. При этом синдроме кал обесцвечен (обычно у детей с этой формой кал ярко-желтого цвета), печень еще более увеличивается, в крови повышается уровень прямого билирубина, в моче много желчных пигментов.

# Диагностика.

- Важную роль в ранней диагностике играет выделение среди беременных группы риска по гемолитической болезни. Основными критериями при этом являются: резус-отрицательная кровь при резус-положительной крови у мужа; переливание крови в анамнезе без учета резус-фактора; наличие в анамнезе выкидышей, мертворождений и гемолитической болезни, а также рождение детей с отставанием в психическом развитии. Беременные из группы риска должны наблюдаться в женской консультации, где у них определяют резус-антитела в крови, а при необходимости и билирубин в околоплодных водах, полученных путем амниоцентеза. Диагноз основывается на появлении желтухи в первые двое суток жизни ребенка и данных лабораторных исследований, таких как нарастание уровня билирубина, положительная проба Кумбса, присутствие резус-антител в крови матери; при АВО-конфликте — несовместимость групп крови матери и ребенка, выявление высокого титра  $\alpha$ - или  $\beta$ -агглютининов в крови матери. Для гемолитической болезни характерны следующие показатели пуповинной крови: содержание гемоглобина ниже 166 г/л, эритробластоз, уровень билирубина выше 51 мкмоль/л, гипопроотеинемия до 40—50 г/л.

# Лечение.

- С 28 недель начинается массовый переход эритроцитов крови плода в кровотоки матери, что при отсутствии профилактики конфликта, может привести к серьезным осложнениям и даже гибели ребенка. Поэтому с 28 недель беременности все резус-отрицательные женщины, не имеющие титра антител, при условии, что отец ребенка резус-положительный, должны получать профилактически антирезус Д-иммуноглобулин. Этот препарат не проходит через плаценту и никак не влияет на плод, но препятствует выработке организмом матери антител в ответ на резус-положительную кровь плода и не дает развиться резус-конфликту.
- Вторую дозу антирезус Д-иммуноглобулина необходимо ввести в первые 72 часа после родов, если ребенок родится резус-положительным. Бережное ведение родов через естественные родовые пути также является профилактикой резус-сенсibilизации. В случае выполнения женщине кесарева сечения, в первые 72 часа необходимо ввести две дозы препарата.
- Профилактика сенсibilизации у резус-отрицательной женщины в обязательном порядке должна проводиться после аборта, операции по поводу внематочной беременности, после проведения амниоцентеза, плацентоцентеза или кордоцентеза, при травме брюшной полости.
- При наличии титра антител введение противопоказано!
- Запрещено введение препарата новорожденным!
- Фармацевтические фирмы, выпускающие препарат антирезус Д-иммуноглобулин: Бай Вей Ди (Bayer, США) и БиглерВОУ С / Д (Talecris, США)



**Rho(D) Immune Globulin (Human)**

**MICRhoGAM<sup>®</sup>**

Ultra-Filtered PLUS - 50 µg Dose (250 IU)<sup>1</sup>

Thrombocytopenia-Free



**Package Contents**

- 1 syringe containing a unit containing 50 µg dose of Rh(D)IG
- 1 vial of saline
- 1 syringe of sterile water
- 1 vial of sodium chloride injection

**Active ingredient**

Rh(D) Ig, Immune Globulin (50 µg), the protein of which is determined relative to the COLENDER Standard Rh(D) International Reference Preparation (IRP) 85/500.

**RHO(D) Immune Globulin (Human)**

**RhoGAM<sup>®</sup>**

Ultra-Filtered PLUS - 300 µg Dose (1500 IU)<sup>1</sup>

Thrombocytopenia-Free



**Package Contents**

- 1 syringe containing a unit containing 300 µg dose of Rh(D)IG
- 1 vial of saline
- 1 syringe of sterile water
- 1 vial of sodium chloride injection

**Rho(D) Immune Globulin (Human)**

**RhoGAM<sup>®</sup>**

Ultra-Filtered PLUS - 300 µg Dose (1500 IU)<sup>1</sup>

Thrombocytopenia-Free



**ORTHO**

**Caution:** RhoGAM should be administered to the unsensitized Rh-negative woman preferably within three days after miscarriage or delivery of an Rh-positive infant. **DO NOT INJECT INHAY!**

**Use Only For Intramuscular Use Only - Do Not Inject Intravenously**

The patient and physician should discuss the risks and benefits of this product.

Product Code  
797525

# Список литературы.

- [file:///C:/Temp/Rar\\$EX00.688/29043.htm](file:///C:/Temp/Rar$EX00.688/29043.htm)
- <http://www.bestreferat.ru/referat-15201.html>
- [http://www.mariamm.ru/doc\\_199.htm](http://www.mariamm.ru/doc_199.htm)
- <http://meddoctorexpert.ru/medicina/rezusfaktor-i-rezuskonflikt-30815.html>
- [http://akushergynekolog.ru/load/akusherstvo/patologija\\_beremennosti/rezus\\_konflikt/15-1-0-242](http://akushergynekolog.ru/load/akusherstvo/patologija_beremennosti/rezus_konflikt/15-1-0-242)
- <http://med.siteedit.ru/page221>
- <http://ladylikelife.com/rezus-konflikt-pri-beremennosti>
- <http://xn--80aatn3b3a4e.xn--p1ai/referat/id/95805>
- <http://www.grandex.ru/medicine/text/12340.html>
- [http://gynecology.popmed.ru/pregnancy/rhesus\\_factor/](http://gynecology.popmed.ru/pregnancy/rhesus_factor/)
- <http://www.cironline.ru/articles/pregnancy/31/>
- <http://www.kinderok.ru/beremennost/nabludenie/rezus-konflikt.html>