

# АНАФИЛАКСИЯ

**«ANAPHYLAXIS»**

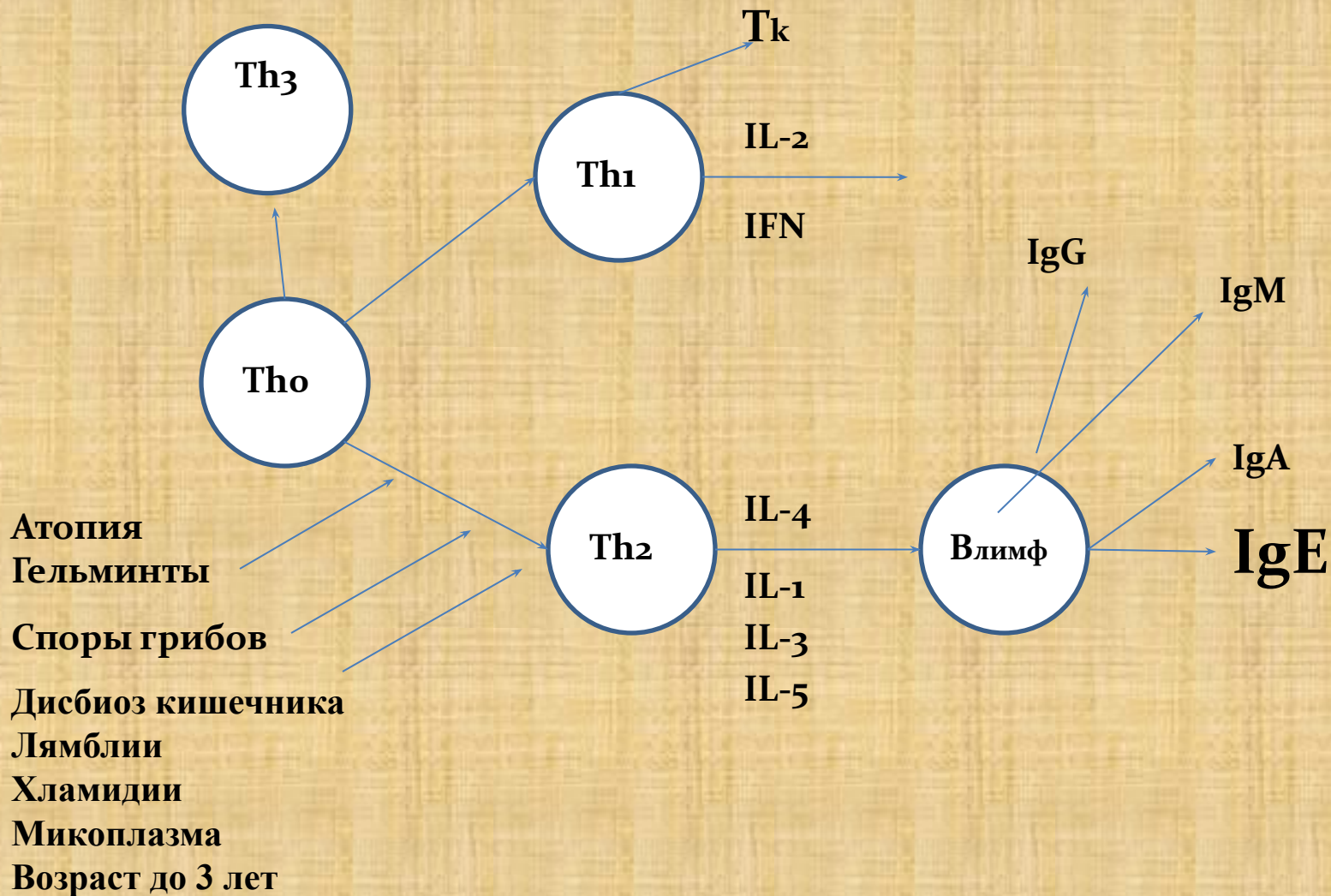
**Анафилаксия – патологическая жизнеугрожающая реакция живого организма на введение чужеродных веществ**

**Незабудкин Севир Николаевич**  
**профессор, д.м.н.**

Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет

2017 г

# Основные иммунологические фенотипы



# Характеристика иммунологических фенотипов

**ТН1** - Синтез интерферона (противовирусная защита); IgM, IgG, (нормальный иммунный ответ), Tkiller;

**ТН2** - Синтез IgE, IgA (атопия, гельминтоз, лямблиоз, дисбиоз кишечника) – склонность к частым респираторным вирусным заболеваниям;

**ТН3** – Иммунная толерантность

# Характеристика группы часто и длительно болеющих детей

1. Данные ВОЗ (2007 г.) свидетельствуют о том, что частота ОРВИ 8 раз в год является нормальным показателем для детей дошкольного и младшего школьного возраста, посещающих детские учреждения; данные ВОЗ 2010-12гг – 10 раз в год.
2. Иммунологический фенотип TH2: снижение уровня интерферона, синтеза IgM, IgG, IgA, повышение уровня IgE.
3. Симптомы иммунодефицита: 2 и более гнойных заболеваний в год (пневмония, гнойный отит, синусит, бронхит, т.е. заболевания сопровождающиеся гнойным отделяемым и требующие антибактериальной терапии).
4. У 40% детей бронхиальная астма протекает под маской ЧБД.
5. Резервуаром для формирования группы часто и длительно болеющих детей являются «атопики» и дети с гельминтозом, лямблиозом и кишечным дисбиозом.

# **Иммуномодулирующая терапия**

**Назначение иммуномоделирующей  
терапии не позволяет существенно  
повлиять на решение проблемы  
ЧДБД.**

# Определение анафилаксии

**Анафилаксия** – это тяжелая, угрожающая жизни, генерализованная или системная реакция гиперчувствительности, которая развивается быстро и может привести к смерти.

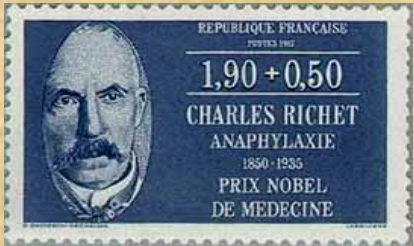
Впервые феномен и термин «анафилаксия» был описан и введен французскими физиологами Шарль Робер Рише и Полем Портье в 1902 г., а в 1913 г. за работы по анафилаксии Шарль Робер Рише получил Нобелевскую премию.

Необходимо подчеркнуть, что анафилаксия представляется более широким понятием в сравнении с анафилактическим шоком.

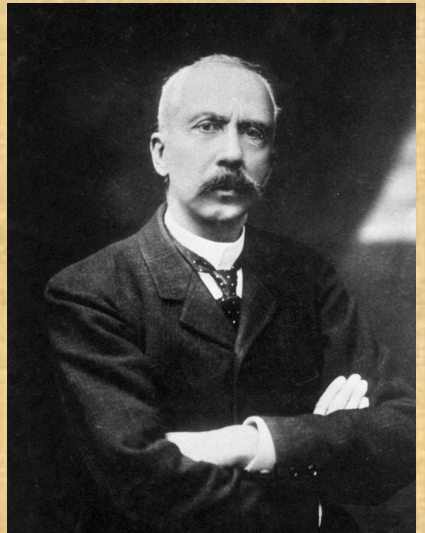
# Анафилактические состояния

(1)

Проблема анафилактических состояний (анафилактический шок, ангионевротический отек, крапивница, инсектная, лекарственная аллергия, многоформная экссудативная эритема, синдромы Лайелла и Стивенса-Джонсона) является одной из самых важных в современной медицине. Согласно прогнозам ВОЗ, 21 век- эпоха аллергии. К настоящему моменту распространенность аллергической и псевдоаллергической патологии сопоставимо с масштабами пандемии.

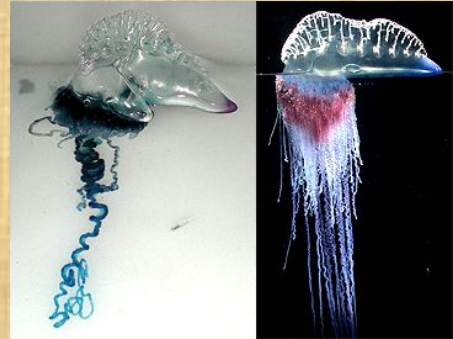


# Шарль Робёр Рише



(1850 – 1935)

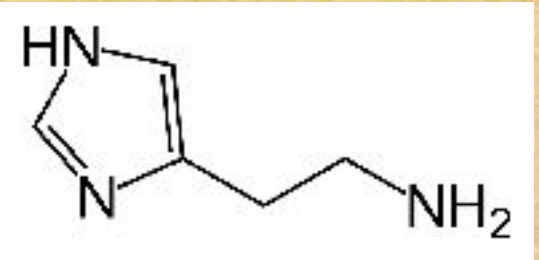
Изучал (вместе с Полем Портье) яд щупалец *Физалии* — португальского кораблика. Вводил яд собакам в разных дозах — чтобы узнать смертельную. Потом, через несколько недель, выжившим собакам яд вводился снова. Дальше, по словам Рише, «вдруг обнаружился потрясающий факт, в который я сам поверил с огромным трудом». Гораздо меньшая доза яда очень быстро убивала выживших собак. Это явление Рише (1902) назвал **анафилаксией**: (*φυλαξις* по-гречески - «защита», а *ανα* — «против»).



Физалия

1911 год фундаментальный труд «Анафилаксия», в котором Рише показал: «при анафилаксии в крови имеется вещество, само по себе безобидное, но выделяющее сильный яд при смешивании с антигеном». Он показал и то, что подобные вещества — белки, и даже разработал методику тестов на гиперчувствительность. Позже найдется и небольшая молекула, ответственная за механизм анафилаксии — *гистамин*.

1913 год — Нобелевская премия по медицине.



Молекула гистамина





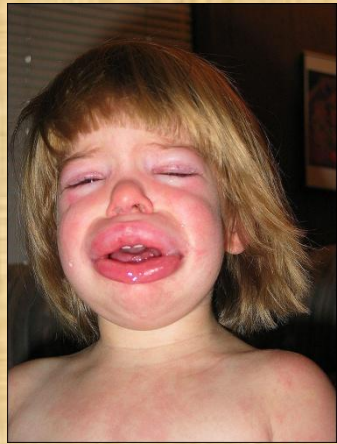
# Клеменс фон Пирке

(1874-1929)

- Австрийский педиатр занимался изучением того, может ли организм изменить реакцию тела на поступающие вещества.
- В 1906 году предложил использовать для обозначения необычной, изменённой реактивности организма на действие различных факторов внешней среды термин «аллергия» (греч. αλλεργία — реакция на чужое).
- В 1907 году предложил использовать туберкулин для проведения кожных проб с целью выявления инфицирования человека микобактериями туберкулеза.



# Генрих Иренеус Квинке (1842-1922), немецкий врач-терапевт и хирург



- Первым выполнил чрескожную люмбальную пункцию (1890). И хотя он применял пункцию с диагностической и лечебной целью, его исследования стали основой для создания в будущем метода спинномозговой анестезии.
- Первым исследовал спинномозговую жидкость. Он определил её состав, удельный вес, её характеристики при гнойном менингите.
- В 1879 году впервые описал гастроэзофагеальный рефлюкс, пептическую язву пищевода и рефлюкс-эзофагит, как самостоятельное заболевание.
- В 1882 году предложил пептическую теорию развития язвенной болезни желудка, по которой главной причиной образования язв желудка является соляная кислота и чем больше в желудочном соке кислоты и её концентрация, тем чаще образуются язвы.
- В 1882 году Квинке изучил острый ангионевротический отёк кожи, впоследствии названный отёком Квинке.

# АНАФИЛАКСИЯ

## признаки и симптомы



АГ+АТ(IgE)=ИК

Тучные клетки

IgE-зависимый путь

Не IgE-зависимый путь

Дегрануляция тучных клеток — высвобождение медиаторов аллергии гистамина, серотонина, эозинофильного катионного белка

Вазодилатация и увеличение проницаемости капилляров → выход жидкости из русла

Переход больших объемов внутрисосудистой жидкости в межклеточное пространство → скопление в периферическом русле до 50% объема

Гиповолемиа → активация симпатической нервной системы → в легких ангиотензин-I превращается в ангиотензин-II → компенсаторно увеличивается периферическое сосудистое сопротивление

- Нарушение гемодинамики
- Недостаточность кровообращения и гипоксия во всех жизненно важных органах
- Снижение сердечного выброса и АД
- Развитие декомпенсированного ока

# Аллерген – вещество, в основном белок, которое провоцирует развитие аллергической реакции

- Ингаляционные (аэроаллергены) или те, которые попадают в организм через дыхательные пути (пыльца растений, споры плесневых грибов, домашняя пыль и др.);
- Пищевые (яйца, мёд, орехи и др.);
- Инсектные или аллергены насекомых (тараканы, моль, моль мухи, жуки и др., особо опасны аллергены, содержащиеся в яде и слюне насекомых, таких как пчелы, осы, шершни);
- Аллергены животных (кошки, собаки и др.);
- Лекарственные аллергены (антибиотики, анестетики и др.);
- Профессиональные аллергены (древесная, зерновая пыль, соли никеля, формальдегид и др.)



# Гаптены

Низкомолекулярные вещества необладающие иммуногенными свойствами и приобретающие их при увеличении молекулярного веса (при соединении с белками и др.).

*In vitro* с антителами не взаимодействуют, с связи с чем не возможно применение методов иммунодиагностики.

Таблица 2

**Лекарственные препараты и другие вещества, наиболее часто формирующие перекрестные аллергические реакции**

Название группы	Перекрестные аллергические реакции
Пенициллины	Внутри группы Цефалоспорины Мясо птиц и животных, выращенных на комбикормах с антибиотиками
Хлорамфениколы	Внутри группы, в том числе приготовленные на их основе антисептические растворы
Сульфаниламиды	Прокаин, тримеканн, дикаин, анестезин, парааминобензол, новокаинамид, котримоксазол, альмагель-А, солутан, ПАСК, гидрохлоротиазид, триамтерен, бутамид, карбутамид, орабет и др.
Стрептомицины	Внутри группы Аминогликозиды
Тетрациклины	Внутри группы Мясо птиц и животных, выращенных на комбикормах с антибиотиками
Амидопирин	Метамизол, фенилбутазон, аминофеназон, сложные смеси, в состав которых входят названные препараты
Прометазин	Хлорпромазин, пропазин, френолон, этаперазин, терален, неулентил, сонапакс и др.
Аминофиллин (эуфиллин, диафиллин)	Прометазин
Барбитураты	Внутри группы, а также комбинированные препараты, содержащие барбитураты (валокордин, пенталгин и др.)
Йод	Йодсодержащие рентгенконтрастные вещества (кардиотраст, йодлипол, билитраст, бидигност, сайодин, триомбрин, пропилийодон, миодил, йопаноевая кислота), а также раствор Люголя, антиструмин, радиоактивный йод и др.
Антигельминтные (пиперазин)	Блокаторы кальциевых каналов, в частности циннаризин
Производные нитрофурана	Внутри группы, в том числе приготовленные на их основе антисептические растворы
Глюкокортикоиды	Внутри группы, в т.ч. комбинированные
Дермазолон	Производные 8-оксихинолина (нитроксолин)
Тиамин гидрохлорид	Кокарбоксилаза, сложные препараты, в состав которых входит витамин В1

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АНАФИЛАКСИИ

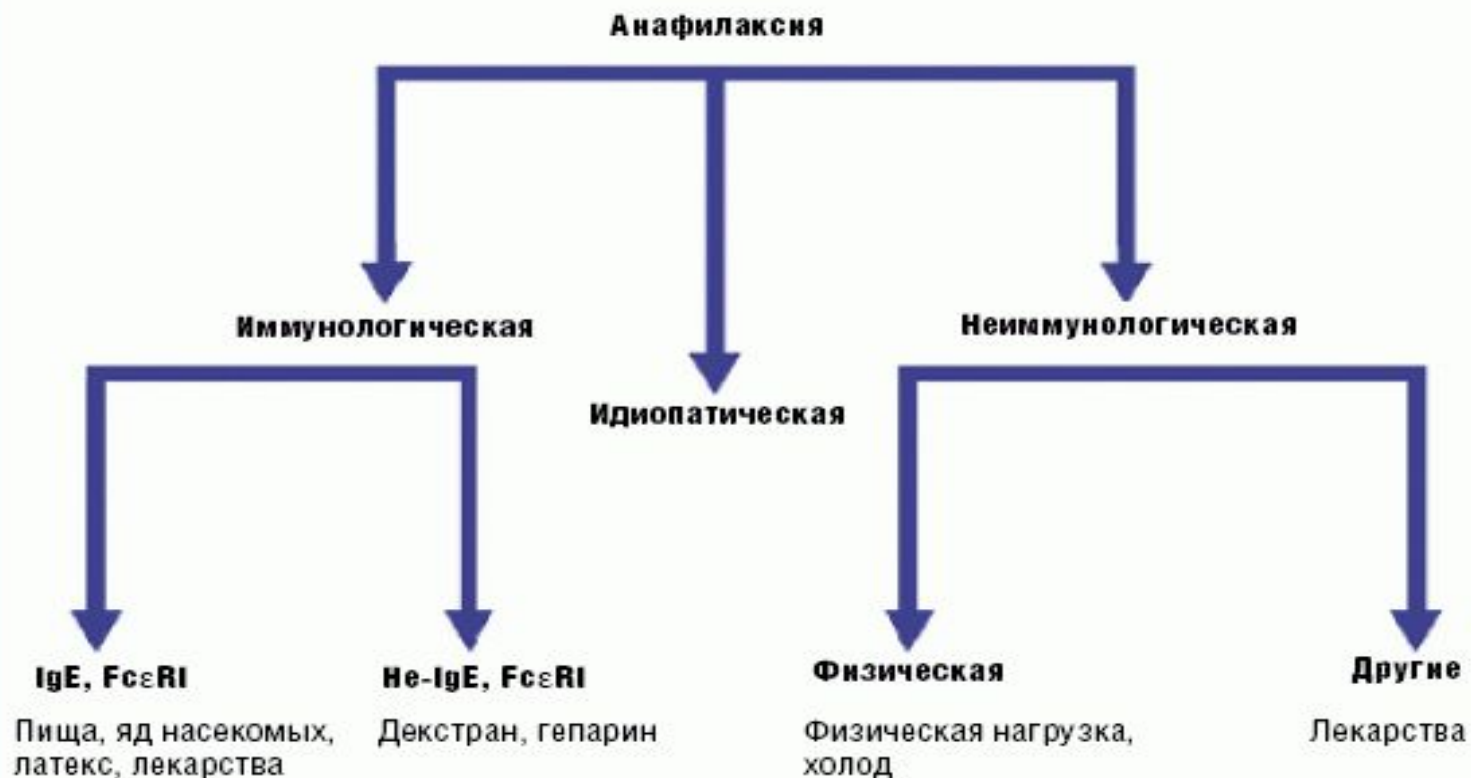
Table 1

**Common elicitors of severe anaphylactic reactions in children and adults [10]**

Elicitor	Children	Adults
Food	58 %	16 %
Insect venoms	24 %	55 %
Drugs	8 %	21 %



# МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ АНАФИЛАКСИИ



# Частота встречаемости этиологического фактора возникновения аллергической реакции при анестезии (Лазарев В.В., 2016)

Взрослые	Дети
<p>50%- миорелаксанты:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-сукцинилхолин</li><li>-мивакуриум</li><li>-атракуриум</li><li>-рокурониум</li></ul>	<p>8% - миорелаксанты:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сукцинихолин</li><li>-мивакуриум</li><li>-атракуриум</li><li>-рокурониум</li></ul>
<p>20% - латекс (латексные изделия: перчатки, маски, воздуховоды итп.)</p> <p>Категории пациентов :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- с атопическими заболеваниями</li><li>-с тяжелым дерматитом рук</li><li>-работники (медперсонал, рабочие и другие), постоянно контактирующие с латексом</li><li>-пациенты с аллергией на фрукты (бананы, авокадо, каштан)</li></ul>	<p>65% - латекс (латексные изделия: перчатки, маски, воздуховоды и т.п.)</p> <p>Категории пациентов:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- с атопическими заболеваниями</li><li>- с частыми хирургическими вмешательствами</li><li>- младенческого возраста</li></ul>

# Частота встречаемости этиологического фактора возникновения аллергической реакции при анестезии (Лазарев В.В., 2016)

15% - антибиотики (до 70% приходится на пенициллины и цефалоспорины с беталактамным кольцом)

4% - коллоиды (желатин – 0,35%, крахмал – 0,06%)

Местные анестетики

Опиоиды (редко, статистика не известна)

Гипнотики (пропофол, тиопентал натрия, мидазолам) (редко, статистика не известна)

НПВС (нет данных по частоте возникновения анафилаксии при анестезии с использованием НПВС, хотя случаи описаны)

Ингаляционные анестетики (нет данных по возникновению аллергических реакций на данную группу препаратов)

Антисептики (хлоргексидин, поливинилпирролидон, повидон-йод) и дезинфектанты (наибольшее количество сообщений об аллергических реакциях на хлоргексидин)

Иные вещества (апротинин, протамин, гепарины, рентгеноконтрастные препараты, окситоцин, гликопирроний, неостигмин) (редко и крайне редко, статистика не известна)

---

**Анафилактический шок** является наиболее тяжелым клиническим проявлением **анафилаксии**, связанным с высокой летальностью

---

**Спасибо за внимание!**

