

КЛАССИФИКАЦИЯ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫХ ВЕЩЕСТВ (РКВ)

Рентгеноконтрастные вещества

РКВ, пропускающие R-лучи
(газообразные вещества: CO₂, O₂, N₂)

РКВ, задерживающие R-лучи

РКВ с содержанием
молекул йода

РКВ без содержания
молекулы йода
(сульфат бария, барвипс)

Неионные
йодсодержащие РКВ

Водорастворимые трийодсодержащие РКВ
(верографин, урографин 60%, 76% - 20мл)

Омнискан
– препарат для МРТ
ЦНС

Мономерные неионные
йодсодержащие РКВ
(**омнипак, ультравист**)

Димерные неионные
йодсодержащие РКВ (**визипак**)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ПРИ ВНУТРИСОСУДИСТОМ ВВЕДЕНИИ РКВ

Абсолютные противопоказания

Острые заболевания печени и почек

Почечная недостаточность с высоким содержанием азота

Диффузные поражения печени с явлениями недостаточности

Тяжелая степень тиреотоксикоза

Относительные противопоказания

Особенности проведения исследований при относительных противопоказаниях

Пациенты в состоянии обезвоживания

Введение РКВ возможно только после введения коллоидных и глюкозо-солевых р-ров для восстановления объема циркулирующей жидкости.

Отягощенный аллергоанамнез

Перед проведением исследования показано введение антигистаминных препаратов. Исследование начинается постепенным струйным введением 2 мл контрастного вещества в течение 3-5 минут.

Тяжелые аллергические заболевания (бронхиальная астма, аллергические дерматиты)

Специальная подготовка антигистаминными и глюкокортикоидными препаратами.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ КОНТРАСТНЫХ ВЕЩЕСТВ

Наименование	Преимущества	Недостатки
БАРВИПС (1 пакет содержит 240гр вещества) <i>для исследования желудка - 1п на 80мл воды</i> <i>для ирригоскопии 1п на 200мл воды</i>	<ul style="list-style-type: none">- устойчив к оседанию взвеси в течение 5 часов- высокая вязкость контраста- простота приготовления	
УРОГРАФИН 60%, 76% - 20мл.		<ul style="list-style-type: none">- высокая вязкость концентрата, высокая осмолярность- высокая нефротоксичность- часто дает аллергические реакции немедленного типа
ОМНИПАК, УЛЬТРАВИСТ	<ul style="list-style-type: none">- низкая осмолярность- низкая нефротоксичность- низкая нейротоксичность- редко дает аллергические реакции немедленного типа	
ВИЗИПАК	<ul style="list-style-type: none">- как у омнипака	<ul style="list-style-type: none">- дает аллергические реакции отсроченные с поражением кожи и слизистых

ЛЮБЫЕ РКВ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

На сегодняшний день одними из самых малотоксичных РКВ являются неионные контрастные вещества.

В зависимости от времени возникновения **побочные реакции** делятся на 2 группы:

	Острые	Отсроченные
Время возникновения	сразу после введения РКВ, в течение 5-15 минут	не ранее, чем через час после введения РКВ
Продолжительность	менее часа	1-7 дней
Проявление	Чувство жара, першение в горле, покашливание, падение артериального давления и т.д. Тяжелые - анафилактический шок, острое расстройство дыхания, кардиоваскулярный коллапс.	Высыпание на коже и слизистой, крапивница, бронхоспазмы и др. Тяжелые - синдром Стивенса Джонсона (экссудативная эритема), синдром Лайелла (токсический эпидермальный некролиз)
Особенности	- Предрасположены больные с сердечной патологией, сахарным диабетом и заболеваниями печени и почек. - У больных, имеющих в анамнезе аллергические заболевания риск развития повышается в сезон, когда увеличивается уровень аллергенов.	
		Чаще происходят летом и локализуются в участках, подверженных облучению солнцем.

ВИДЫ ОСТРЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НИХ

	Легкие	Тяжелые
Частота	8-10% случаев	
Клинические проявления	Зуд, ощущение жара, головокружение, шум в ушах, чихание, першение в горле, тошнота, рвота. Обморочные состояния при изменении положения во время исследования (ортостатическая проба при урографии): головокружение, шум в ушах, кратковременная потеря сознания, резкое падение АД (появление холодного пота).	1. Острый анафилактический шок 2. Острое расстройство дыхания 3. Кардиоваскулярный коллапс
Первая помощь	1. Уложить пациента с приподнятым ножным концом 2. Обеспечить доступ свежего воздуха 3. Вдыхание паров нашатырного спирта 4. При низких цифрах АД в/м кофеин 20% - 1,0.	



ОСТРЫЙ АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

- является наиболее тяжелым осложнением, наступает мгновенно, без продромального периода.

Клинические проявления	Первая помощь
<p>Определяется развитием острой сосудистой и надпочечной недостаточности, резким падением АД.</p> <p>Клиника: Бледность кожных покровов Холодный липкий пот Беспокойство, головокружение Потеря сознания Цианоз кожных покровов, тахикардия, нитевидный пульс.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Горизонтальное положение пациента с приподнятыми ногами и опущенной головой.2. Больного обкладывают грелками, укрывают.3. Дают дышать кислородом.4. Прекратить введение контрастного в-ва, через эту же иглу в/в струйно:<ul style="list-style-type: none">- Преднизолон 30мг. При нарастании клиники надпочечной недостаточности доза гормонов может быть увеличена в 10-20 раз.- Адреналин 0,1% (или норэдреналин 0,1%) - 1,0 мл на физ.р-ре- Антигистаминные препараты (супрастин 2% - 2,0 мл, тавегил 2% - 2,0 мл и тд)- Глюконат кальция 10% - 10,0 мл на физ.р-ре5. При необходимости - искусственное дыхание и закрытый массаж сердца
<p>После выведения из шока пациента переводят в отделение интенсивной терапии под наблюдение врача, тк возможны отсроченные осложнения через 24-72 часа, связанные с поражением почек, сердца и ЖКТ.</p>	



ОСТРОЕ РАССТРОЙСТВО ДЫХАНИЯ

- наступает в результате аллергической реакции, которая проявляется бронхоспазмом, отеком гортани и отеком легких. Эти осложнения могут наблюдаться на фоне анафилактического шока или самостоятельно.

БРОНХОСПАЗМ	
Клинические проявления	Первая помощь
Приводит к внезапному нарушению дыхания и быстро нарастающему синдрому напряжения, вздутия легких. Возникает резкая одышка, дыхание делается поверхностным с затрудненным выдохом .	<ol style="list-style-type: none">1. Эуфиллин 2,4% - 10,0 мл на физ.р-ре - в/в, струйно, медленно.2. Преднизолон 30 мг в/в струйно.3. Антигистаминные препараты (супрастин 2% - 2,0 мл, тавегил 2% - 2,0 мл и тд).4. Одновременно с инъекциями дают вдыхать увлажненный кислород. При необходимости подключают ИВЛ.



ОТЕК ГОРТАНИ

Клинические проявления	Первая помощь
<p>Возникает беспокойство и трудность при глотании, разговоре, затем появляется мучительный кашель, затрудненное стридорозное дыхание, чувство сжатия гортани, тахикардия. При выраженном отеке могут возникать судороги и потеря сознания.</p>	<p>Как при анафилактическом шоке + ингаляции увлажненным кислородом. При нарастании клиники явлений дыхательной недостаточности показана интубация или трахиостомия с переводом больного на ИВЛ.</p>

ОТЕК ЛЕГКИХ

Клинические проявления	Первая помощь
<p>Затрудненное дыхание, одышка, присоединение сучительного кашля с пенистой, кровянистой мокротой. В легких выслушиваются обильные мелко и крупнопузырчатые хрипы с обеих сторон.</p>	<p>Направлена на на уменьшение аллергического отека и снятие сопутствующего спазма.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ингаляции увлажненным кислородом с парами спирта (пеногаситель).2. Антигистаминные препараты (супрастин 2% - 2,0 мл, тавегил 2% - 2,0 мл и тд) на физ.р-ре в/в. кроме димедрола (усиливает экссудативные проявления в легких)3. Преднизолон 30 мг в/в струйно4. Бронхолитики (эуфилин 2,4% - 10,0 мл на физ.р-ре) и мочегонные препараты (лазикс 1,0 мл на физ.р-ре)



КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЙ КОЛЛАПС

- наступает в следствие нервно-рефлекторной реакции на внутрисосудистое введение КВ.

Клинические проявления	Первая помощь
<p>Сопровождается развитием острой сосудистой недостаточности с падением АД. Кровь скапливается в печени, селезенке, кишечнике, что сопровождается нарушением кровоснабжения сердца и мозга. Возникает внезапно. У пациента появляется беспокойство, озноб, липкий холодный пот, резкая бледность кожных покровов, частое поверхностное дыхание, тахикардия.</p>	<p>Направлена на повышение АД. И увеличение массы циркулирующей крови.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Горизонтальное положение пациента с приподнятыми ногами и опущенной головой.2. Массаж живота и конечностей, больного улаживают грелками и укрывают.3. Норадреналин 0,2% - 1,0 мл в/в или мезатон 1% - 1,0 мл на физ.р-ре, или эфедрин 5% дробно под контролем АД.4. Антигистаминные препараты (супрастин 2% - 2,0 мл, тавегил 2% - 2,0 мл и тд) на физ.р-ре в/в медленно5. Кортикостероидные препараты (преднизолон 30 мг в/в струйно или гидрокартизон 125 мг) для борьбы с надпочечниковой недостаточностью.

*При кардиоваскулярном коллапсе может наступить внезапная остановка сердца и дыхания, которые требуют проведение закрытого массажа сердца и искусственного дыхания "рот в рот". Если восстановление сердечной деятельности не происходит, показано внутрисердечное введение **адреналина 0,1%** - 1,0 мл или **норадреналина - 1,0 мл**, кальция хлорида - 10,0мл (химическая дефибриляция) или электрическая дефибриляция.*

