

Интервенционная радиология в ОНКОЛОГИИ

Подготовила: Терещенко Е.Н 503 группа

ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

В поисках эффективного лечения неоперабельных опухолевых процессов интервенционные радиологи предложили использовать технические возможности селективной катетеризации артериальных сосудов, питающих опухоль, для прицельного введения противоопухолевых препаратов и эмболов для ишемизации новообразований.



-внутриартериальная регионарная химиотерапия;
-ишемическая/гемостатическая эмболизация
питающих опухоль артериальных сосудов;
-химиоэмболизация, использующая замедление
и/или остановку кровотока в сосудистой сети при по-
мощи эмболов для пролонгированного воздействия
на опухоль растворенных в них противоопухолевых
препаратов.



I. Что такое регионарная химиотерапия (РХТ)?

Регионарная химиотерапия (РХТ) определяется как местная химиотерапия, воздействующая на часть/область тела или орган. При этом препарат (цитостатик или химиотерапевтический препарат) вводится в артерию, снабжающую кровью саму опухоль или ее область. За счет регионарной терапии при первом прохождении через опухоль в ткань всасывается большое количество цитостатика. Непосредственно после этой терапии кровь промывается путем химиофильтрации, в ходе которой удаляется избыток препарата.



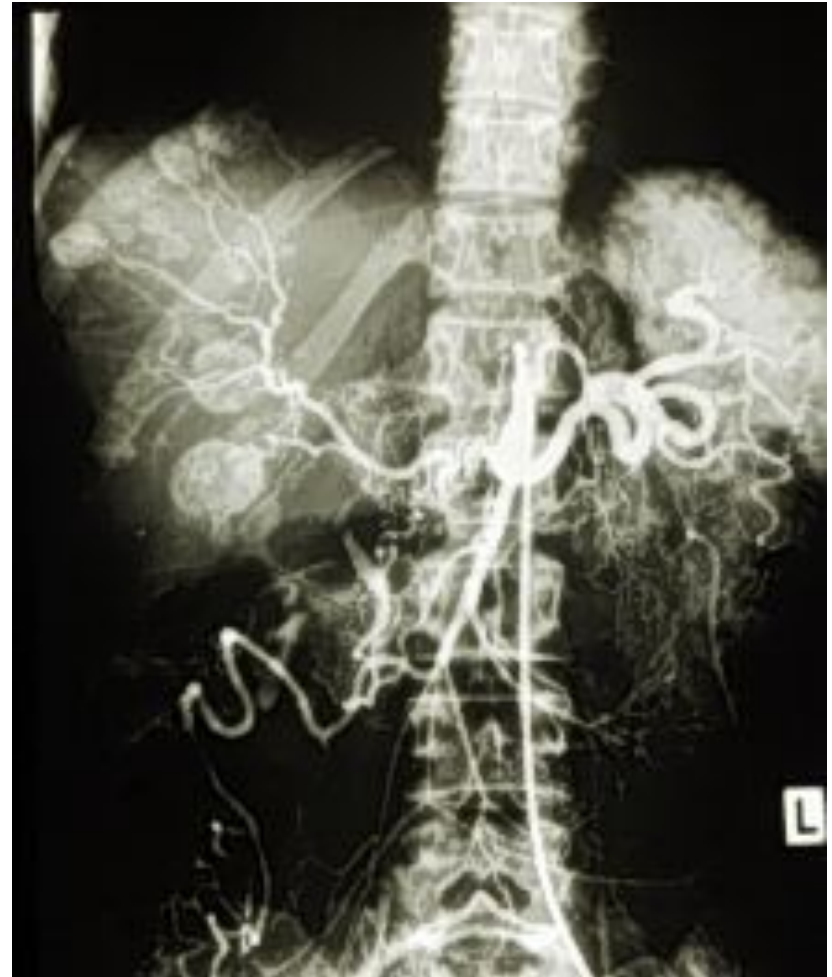
Каков принцип действия регионарной химиотерапии?

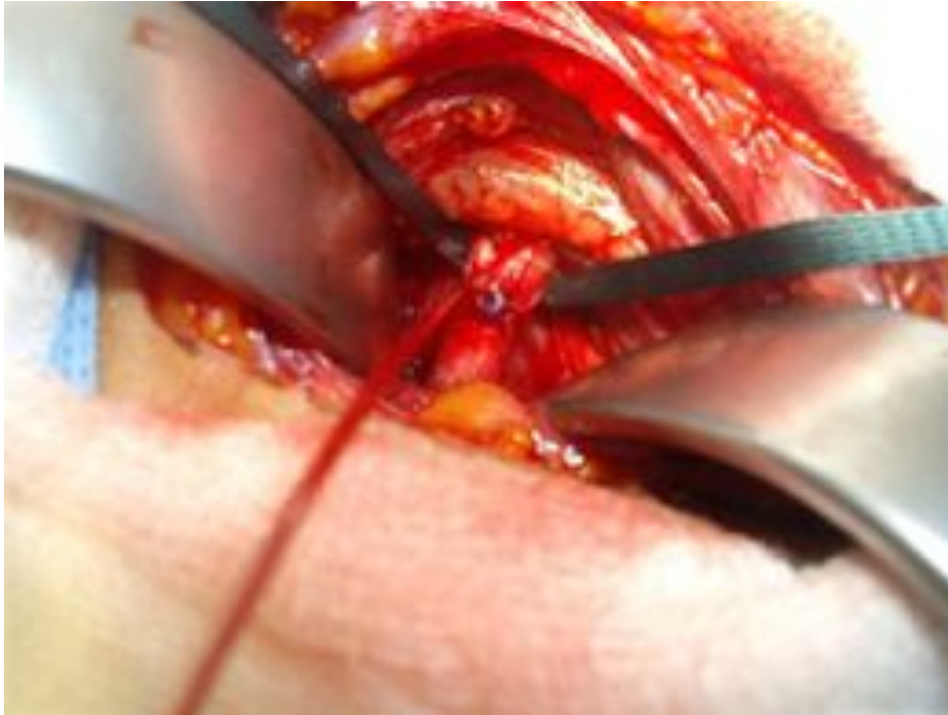
- ? Цель регионарной химиотерапии — максимально устранить опухоль, минимизировав проявление побочных эффектов у пациента. Регионарная химиотерапия эффективна при т.н. «солидных новообразованиях». Однако не все виды опухолей одинаково реагируют на высококонцентрированную химиотерапию.
 - ? Некоторые опухоли требуют чрезвычайно высокой концентрации противоракового препарата, в то время как для других эффект достигается при меньшей концентрации. Как правило, для полного разрушения солидной опухоли требуется приблизительно шестикратная концентрация по сравнению с традиционной системной химиотерапией. Различные методики регионарной химиотерапии позволяют достигать в 3—10 раз более высокой концентрации цитостатиков в опухоли, а в экстремальных случаях и в 80 раз более высокой.
-



Какие существуют методики применения РХТ?

- ? **I. Внутривенное вливание через ангиокатетер**
- ? Для осуществления артериального вливания необходимо под местным наркозом ввести катетер в область паха, при рентгеноконтроле продвинуть его кончик в зону опухоли и установить там.
- ? Преимущества: Незначительное вмешательство
- ? Недостатки: Во время лечения пациенту показан постельный режим (3-4 дня)
- ? Рисунок: Введение ангиокатетера в чревный ствол (truncus coeliacus) при регионарной химиотерапии печеночных метастазов карциноидной опухоли тонкой кишки. Эти метастазы так хорошо снабжаются кровью, что могут быть выявлены путем введения в артерию контрастного вещества.





? **II. Артериальное вливание через хирургически установленный порт-катетер**

При использовании этой методики во время операции непосредственно в артерию, питающую кровью опухоль, имплантируется порт-катетер. Такой способ позволяет обрабатывать опухоль с максимально возможной периодичностью без необходимости повторного выполнения операции.

Преимущества: После операции пациент полностью мобилен, поскольку каждое артериальное вливание осуществляется путем проникновения через порт артериального катетера. Операция дает лучшее представление о распространении опухоли.

? Недостатки. Необходимость операции и соответствующий риск





Внутриартериальное вливание При карциноме молочной железы справа через порт быстрого доступа универсального подключичного катетера. Процедура позволяет проводить артериальную терапию с подачей высококонцентрированного цитостатического препарата в области правой грудной стенки, подмышек и боковой части шеи. Тем самым охватываются также все области дренирования лимфы.



III. Изолированная перфузия

Изолированная перфузия также осуществляется хирургическим путем во время операции. Орган или область тела изолируется при помощи систем катетеров, после чего обрабатывается высококонцентрированным цитостатическим препаратом с помощью внешнего насоса. Одновременно с этим или же перед самой процедурой опухоль может быть подвергнута тепловой обработке (гипертермии) и (или) после применения цитостатического препарата содержание кислорода в крови может быть понижено (гипоксия). При использовании некоторых цитостатических препаратов это может привести к десятикратному увеличению «токсичности» для опухоли.



При каких разновидностях рака РХТ особенно эффективна?

Новообразования с хорошей реакцией

Рак груди (карцинома молочной железы и метастазы)

Опухоли головного и шейного отдела

Рак желудка

Рак мочевого пузыря

Рак простаты

Рак яичника

Холангиоцеллюлярный рак

Рак анального канала

Гипернефрома

Рак щитовидной железы

Рак пищевода

Карциноидные опухоли



Новообразования с реакцией от средней до хорошей

Бронхиальная карцинома

Рак поджелудочной железы

Гепатоцеллюлярный рак печени

Саркомы мягких тканей

Злокачественная меланома

Рак шейки матки

Новообразования с реакцией от слабой до средней

Рак толстой и прямой кишки

Рак желчного пузыря



II. Методика гемостатической эмболизации сосудов

Методика гемостатической эмболизации сосудов внутренних органов предупреждает возникновение либо обеспечивает надежный гемостаз при кровотечениях из сосудов распадающейся опухоли, предупреждает возникновение внутренних ятрогенных кровотечений при интервенционных вмешательствах, может быть эффективно применена с превентивной целью для уменьшения объема кровопотери во время предстоящего хирургического вмешательства



Процедура механической остановки кровотока в злокачественном новообразовании преследует следующие цели:

- 1) Развитие ишемии (нарушение кровоснабжения) мутированных тканей, что приводит к стойкой ремиссии или распаду новообразования. В некоторых случаях такой вариант развития событий может уберечь пациента от радикального вмешательства.
- 2) Профилактика спонтанного кровотечения во время хирургической операции по иссечению опухоли.
- 3) Уменьшение размера онкоформирования, что в перспективе позволяет точнее удалить онкологию.
- 4) Паллиативная помощь тяжелобольным за счет снижения роста патологии и, как следствие, облегчение раковых болей. Улучшение самочувствия онкобольного при этом носит кратковременный характер.



На чем основано проведение катетерной эмболизации?

? Для визуализации кровеносного сосуда используется рентгенологическое обследование на фоне введения контрастного материала. Под рентгеновским контролем врач вводит катетер через кожу в сосуд и продвигает его до необходимой точки. После этого в сосуд или сосудистую мальформацию через катетер вводится синтетический материал или лекарственное вещество (эмболизирующий препарат).



Виды эмболизации

В онкологической практике принято различать следующие типы эмболизации:

- ? Предоперационная — она же считается начальным этапом радикального вмешательства.
- ? Самостоятельная методика противоракового воздействия — этот тип наиболее часто применяется при новообразованиях печени и почек.
- ? Паллиативная помощь, которая основывается на остановке кровотечения, устранении боли и стабилизации злокачественного роста.



Преимущества эмболизации опухоли для онкологических больных

- ? Процедура не оказывает механического повреждения соседних к опухоли тканей.
 - ? Быстрая реабилитация и восстановление онкобольного.
 - ? Простота выполнения манипуляции.
 - ? Минимальное количество постоперационных осложнений.
 - ? Точечное воздействие на злокачественное новообразование.
 - ? Отсутствие швов и разреза мягких тканей.
-



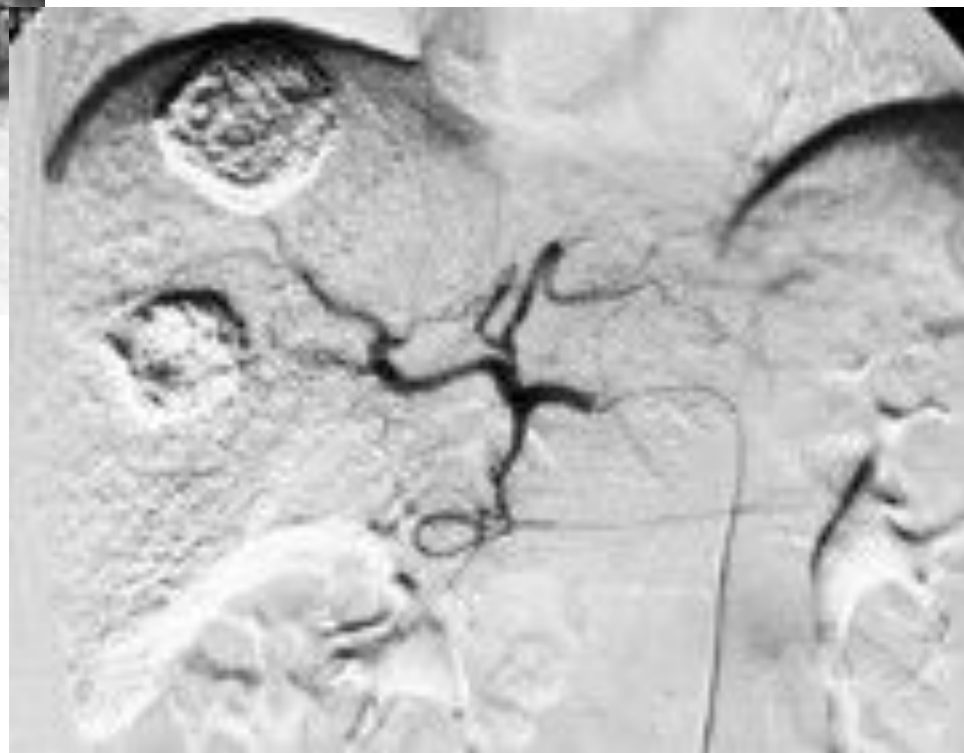
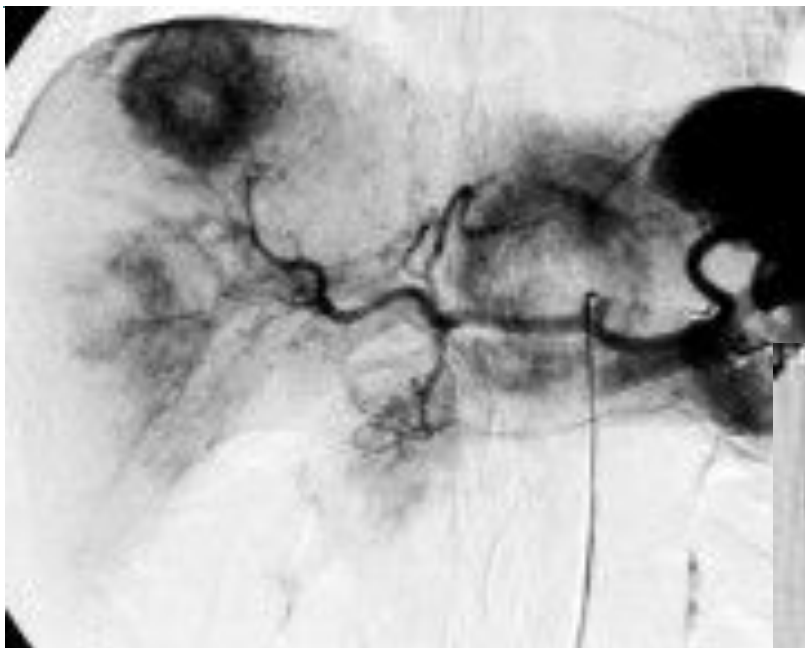
-
- ? Недостатки эмболизации при лечении раковых больных
 - ? Позитивный результат терапии во многом зависит от опыта и квалификации хирурга-онколога.
 - ? Высокая вероятность внедрения эмболов в близлежащие физиологически здоровые ткани.
 - ? Нередко клиническая картина онкозаболевания исключает эмболизацию опухоли.
 - ? После успешного лечения часто могут возникать рецидивы.
 - ? Наличие постоперационных болей в зоне роста опухоли.
-



Опухоли костей и мягких тканей



Масляная химиоэмболизация печеночной артерии. Целиакография



III. Методика регионарной химиоэмболизации

обеспечивающая создание в опухолевой ткани высокой, достаточной для достижения терапевтического эффекта, концентрации противоопухолевых препаратов и уменьшение их системного токсического влияния на организм больного, нашла применение при неоперабельных опухолях печени, поджелудочной железы, почек и др.



КАКИМ ОБРАЗОМ ДЕЙСТВУЕТ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ?

Химиоэмболизация действует против опухоли двумя путями:

Во-первых, прицельное введение химиопрепарата в сосуды, которые питают опухолевое образование, позволяет достичь попадания высоких концентраций химиопрепарата непосредственно в опухоль.

Во-вторых, при помощи введения в просвет сосудов, непосредственно питающих опухоль, эмболов (специальных мелких частиц) происходит прекращение кровоснабжения (питания кровью) опухоли.



Химиоэмболизация обычно применяется в тех случаях, когда заболевание ограничено, в основном, печенью. Это может быть первичная опухоль или распространение на печень рака других органов (метастазирование).

Химиоэмболизация подходит при следующих видах рака:

Гепатома или печеночно-клеточная карцинома (первичный рак печени)

Метастазы в печень при:

Раке толстого кишечника

Раке молочной железы

Карциноидных опухолях и других нейроэндокринных опухолях

Опухолях из островковых клеток поджелудочной железы

Меланоме сетчатки глаза

Саркомах

Других первичных сосудистых опухолях



Преимущества и риски проведения химиоэмболизации

Преимущества:

- В 2/3 случаев химиоэмболизация обеспечивает временное прекращение роста опухоли печени или вызывает сокращение ее объема. В зависимости от типа опухоли этот эффект сохраняется в течение 10-14 месяцев, причем после возобновления роста опухоли в большинстве случаев процедуру можно повторить.
- Для контроля роста опухоли химиоэмболизацию можно сочетать с другими методами противоопухолевого лечения: химио- и радиотерапией, абляцией опухоли.
- Летальные исходы при раке, ограниченном одной лишь печенью, обычно обусловлены развитием печеночной недостаточности при росте опухоли, но не ее распространением на другие органы. Химиоэмболизация в таких случаях останавливает рост опухоли, что позволяет сохранить функцию печени и обеспечивает относительно нормальное качество жизни.



РИСК!

- ? Любая процедура, которая подразумевает нарушение целостности кожи, несет риск развития инфекции. Тем не менее, в данном случае вероятность развития инфекции, которая требует антибиотикотерапии, составляет меньше 1 на 1000 случаев.
 - ? Любая процедура, которая сопровождается введением катетера внутрь кровеносного сосуда, сопряжена с некоторыми рисками. К ним относится риск повреждения стенки сосуда, кровоизлияние или кровотечение в месте введения катетера и инфицирование.
 - ? Всегда существует вероятность попадания эмболизирующего вещества в здоровые ткани, что сопровождается нарушением их кровотока и питания.
-



-
- ? Поскольку частью процедуры является ангиография, отмечается крайне невысокий риск развития аллергической реакции на контрастный материал.
 - ? Поскольку частью процедуры является ангиография, отмечается невысокий риск повреждения почек контрастным материалом, особенно у пациентов с сахарным диабетом или на фоне уже имеющегося заболевания почек.
 - ? К побочным реакциям на химиопрепараты относится тошнота, облысение, лейкопения (снижение количества лейкоцитов), тромбоцитопения (снижение количества тромбоцитов), анемия. Поскольку при ХЭ основная доза химиопрепарата остается в печени, данные реакции выражены незначительно.
 - ? Серьезные осложнения при проведении ХЭ отмечаются в одном случае из 20. Самыми опасными из них являются инфекция печени и повреждение печеночной ткани. Исследования показывают, что в 1% случаев ХЭ сопровождается летальным исходом, что обусловлено развитием тяжелой печеночной недостаточности.
-



Спасибо за внимание!

