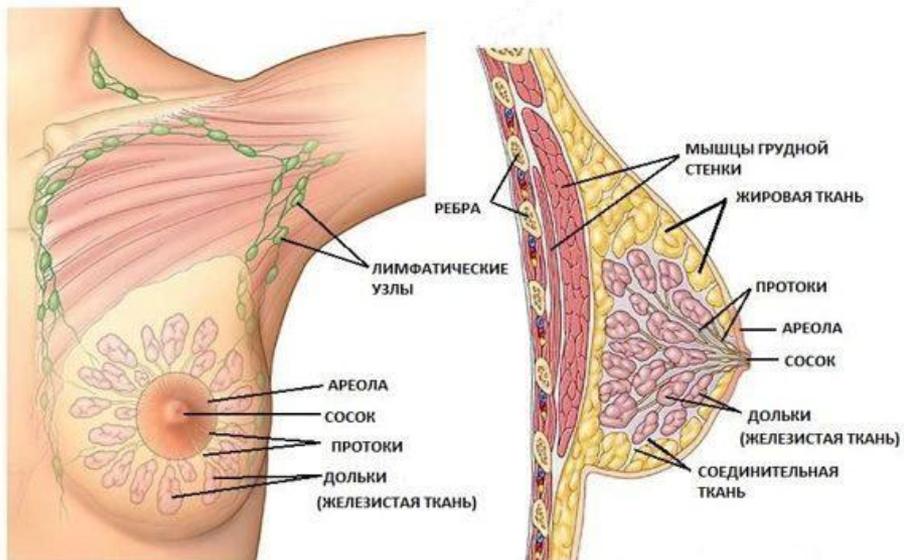




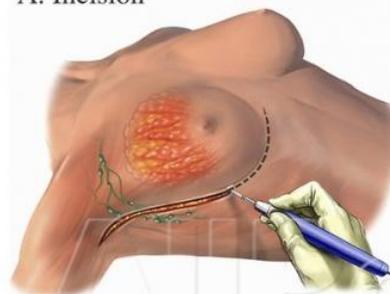
МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

**Доклад подготовили:
Студенты группы 16л1
Пшичкин В. О.
Яворкский А. С.**

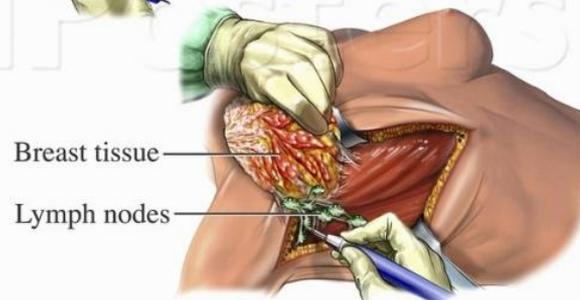
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ



A. Incision



B. Excision



ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

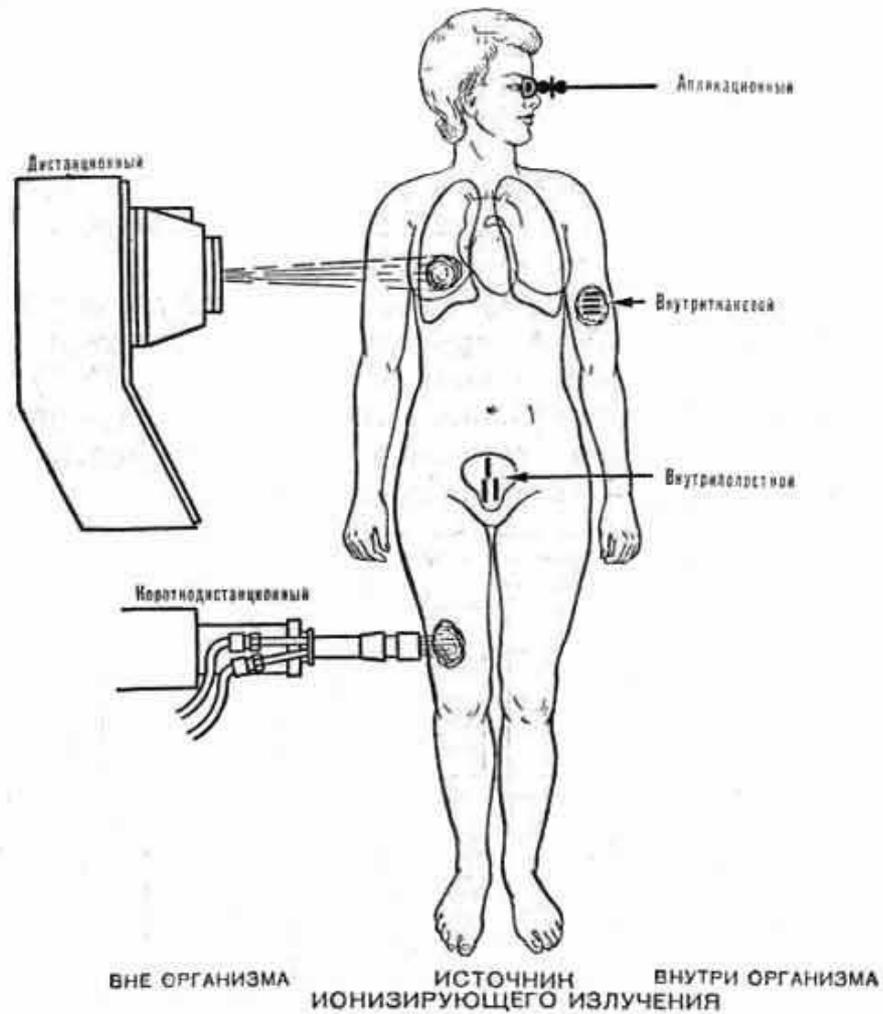


Схема лучевой терапии после мастэктомии

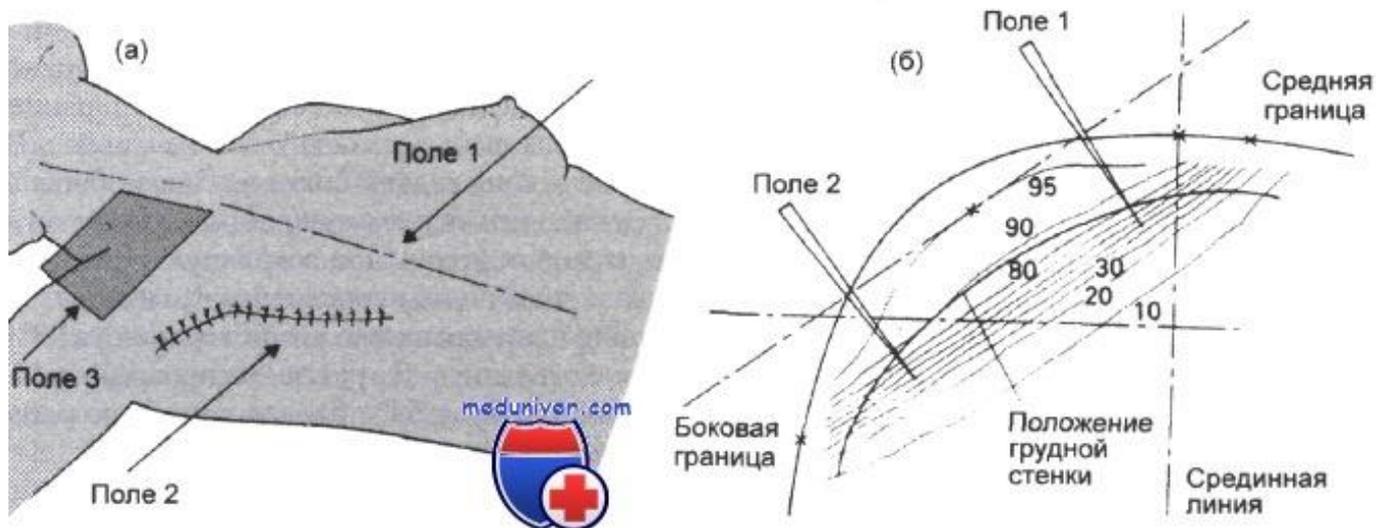
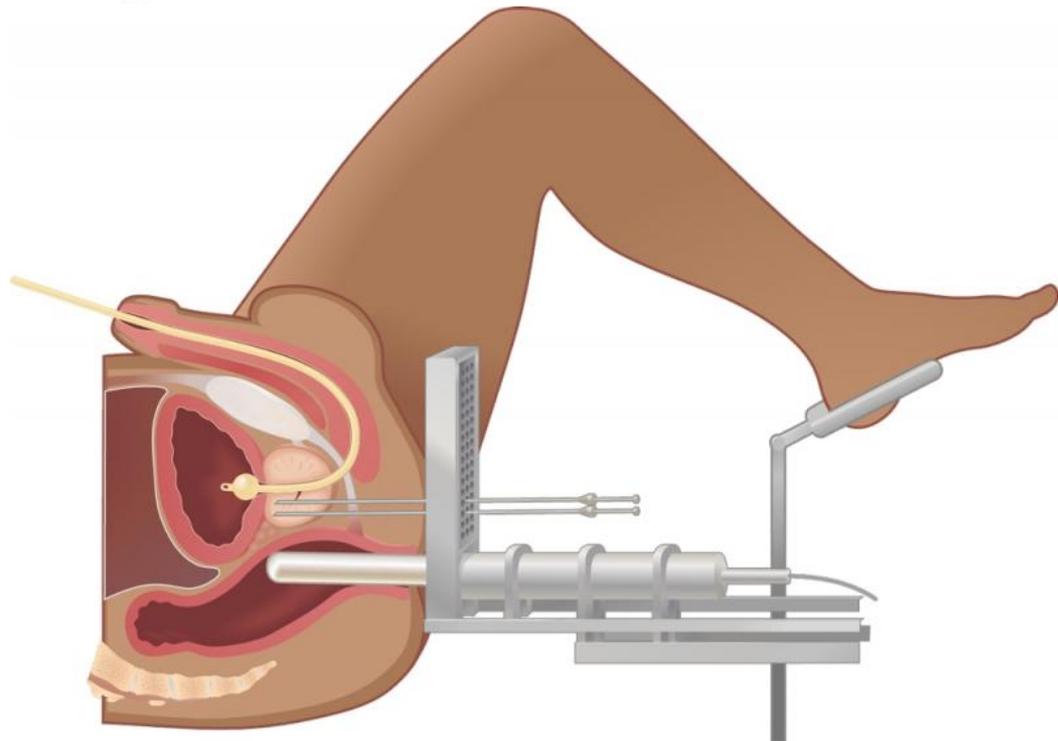


Схема лучевой терапии при раке мочевого пузыря



Лучевая терапия рака шейки матки



ХИМИОТЕРАПИЯ

Мишени опухолей для цитостатиков

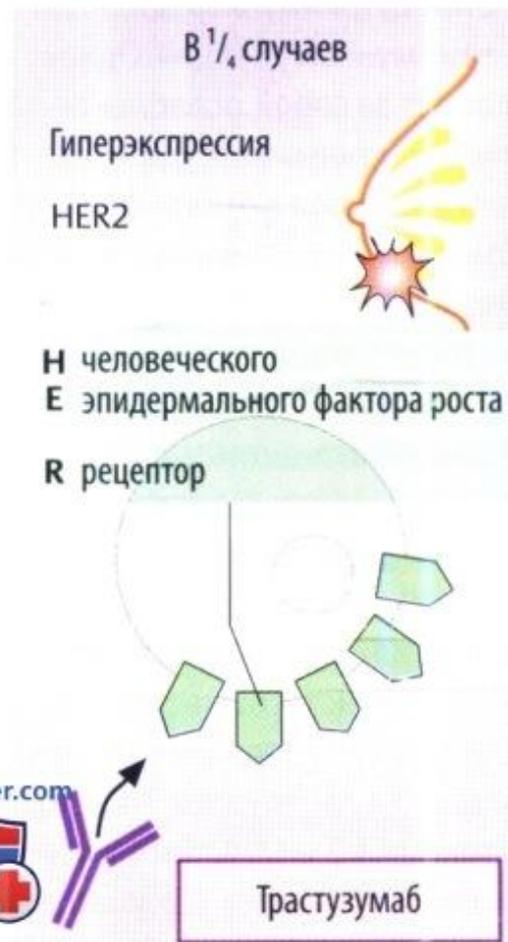
Хронический миелолейкоз



Рак толстой кишки



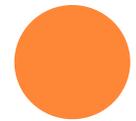
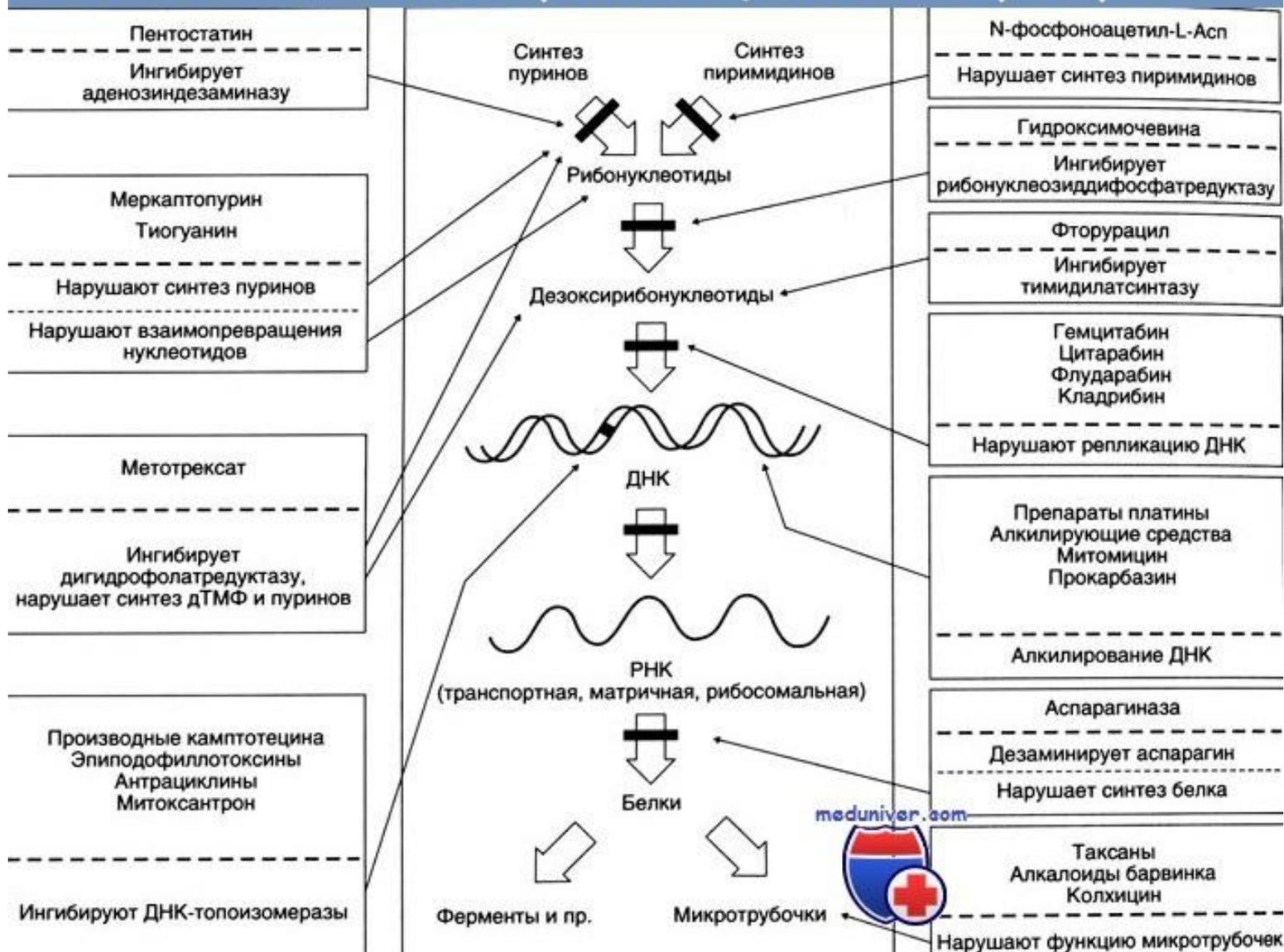
Рак молочной железы



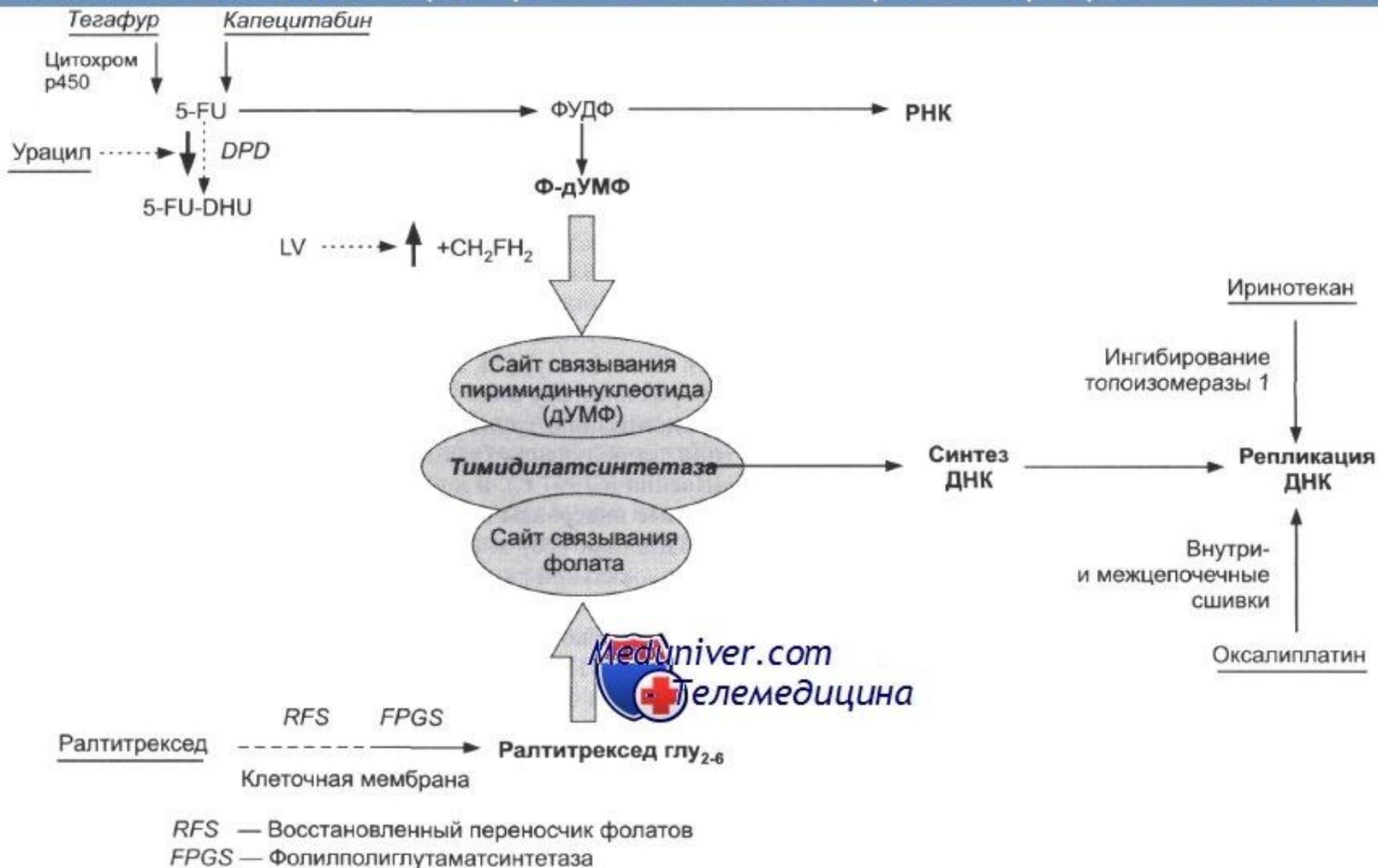
meduniver.com



Механизмы действия противоопухолевых препаратов

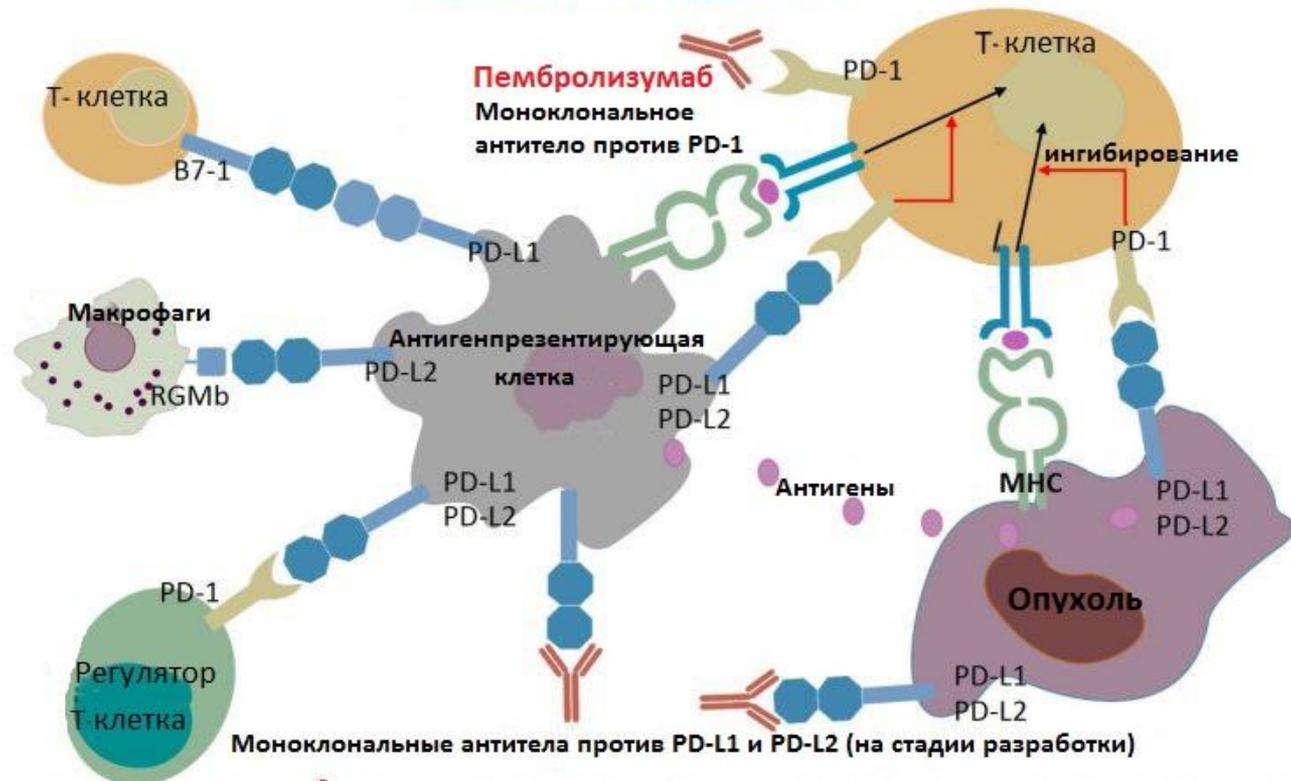


Механизм действия препаратов для химиотерапии при раке толстой кишки



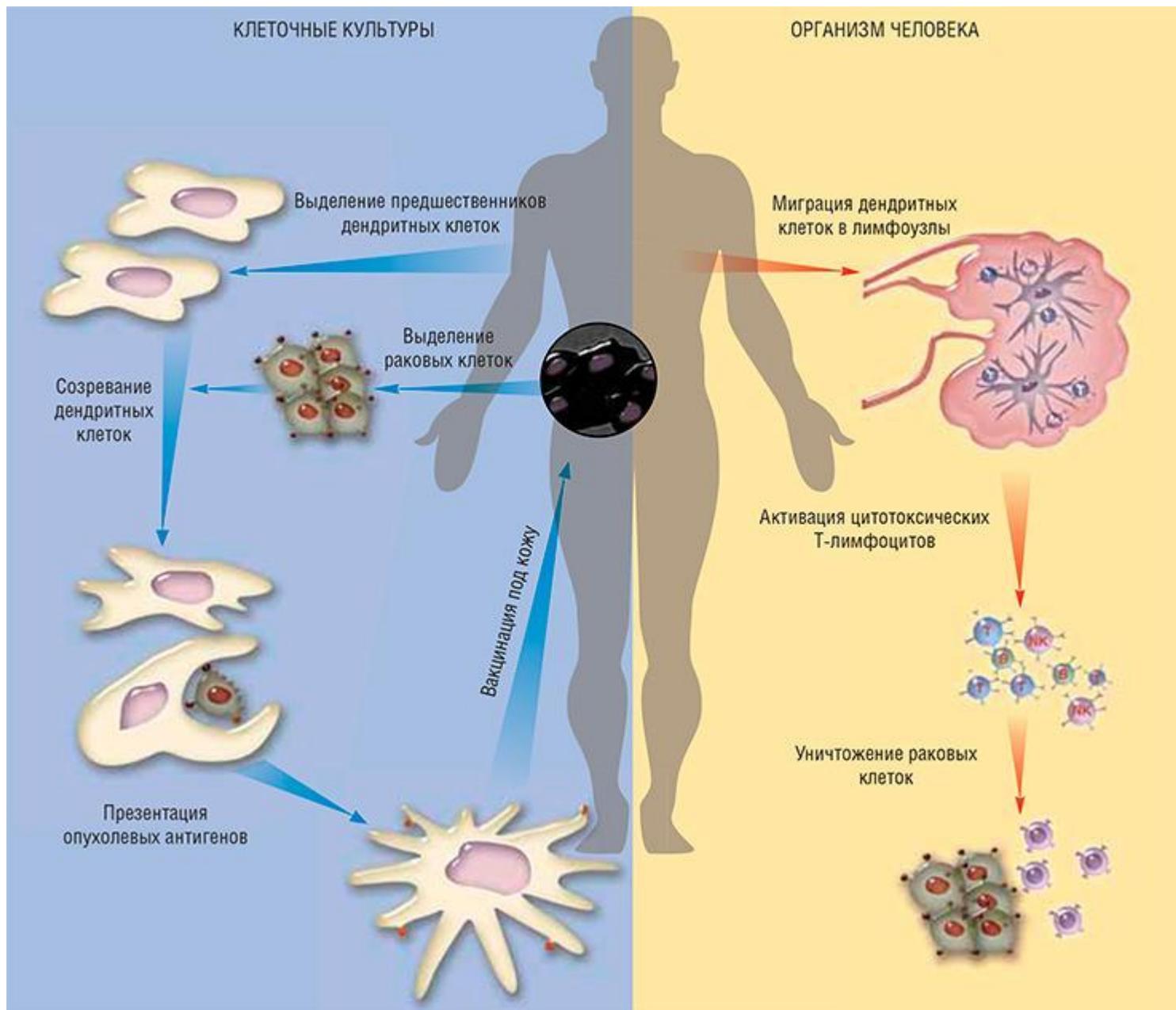
ИММУНОТЕРАПИЯ

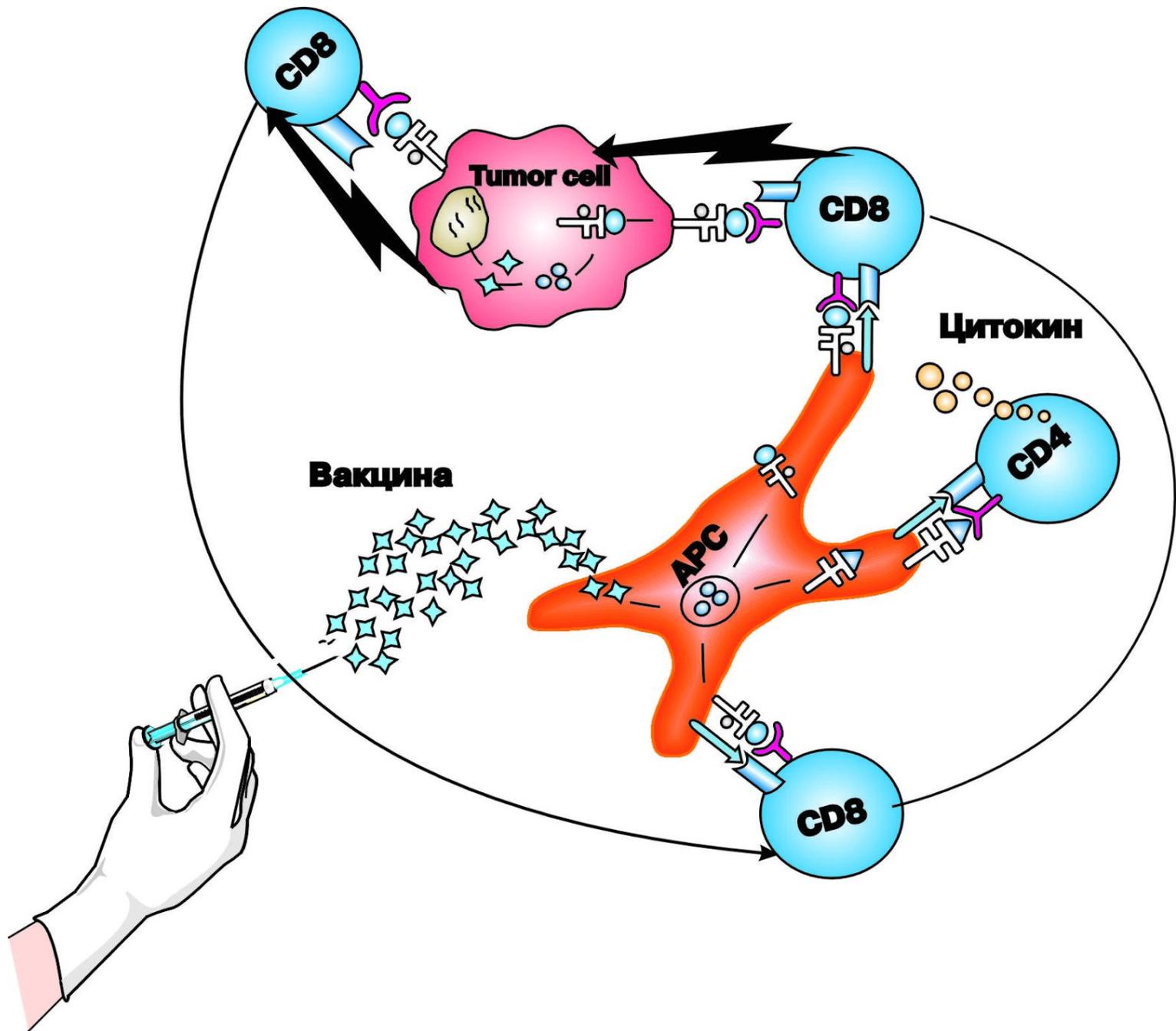
ИММУНОТЕРАПИЯ РАКА

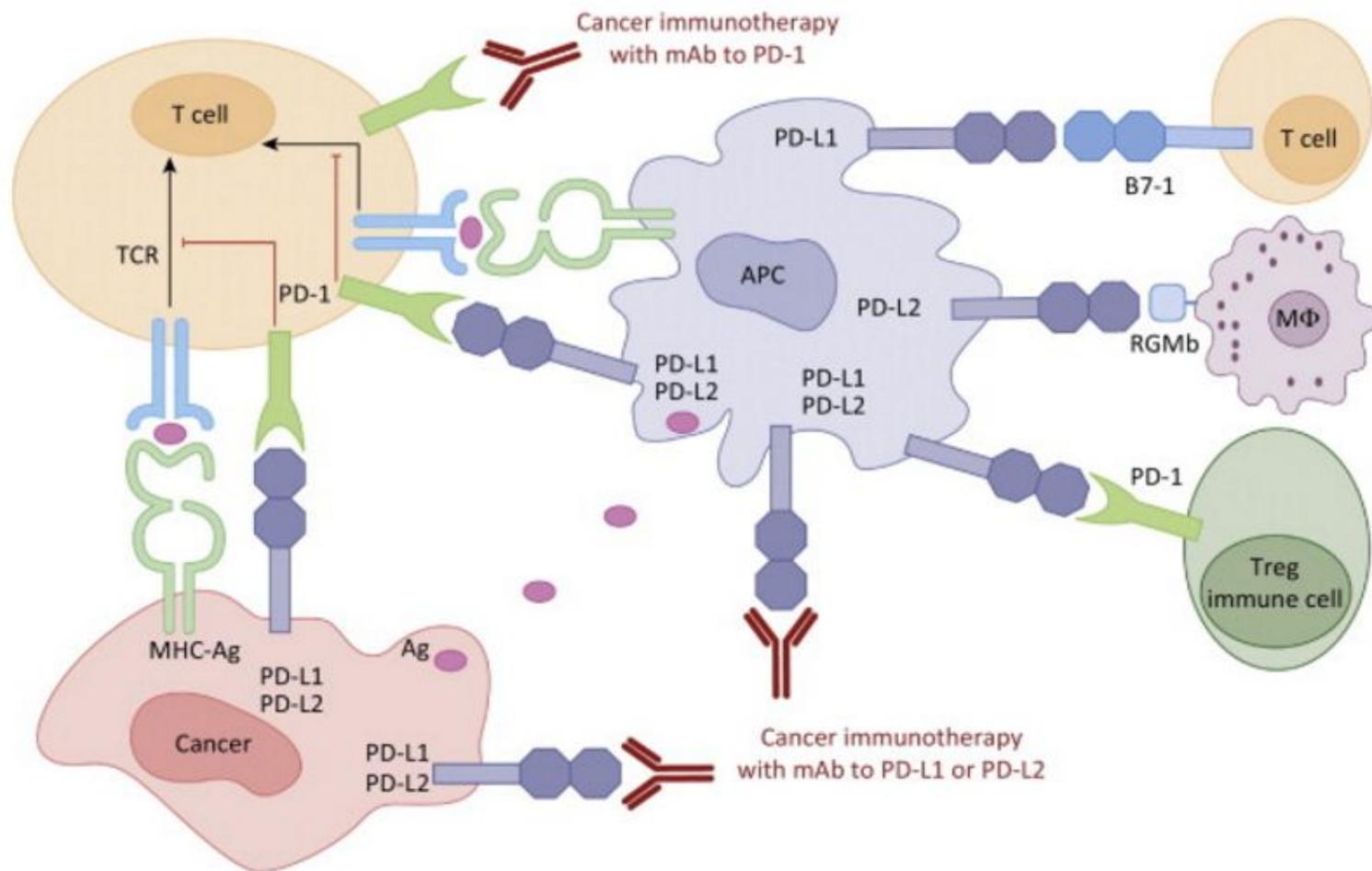


В результате подавления ингибиторных рецепторов иммунных клеток происходит активация иммунной системы

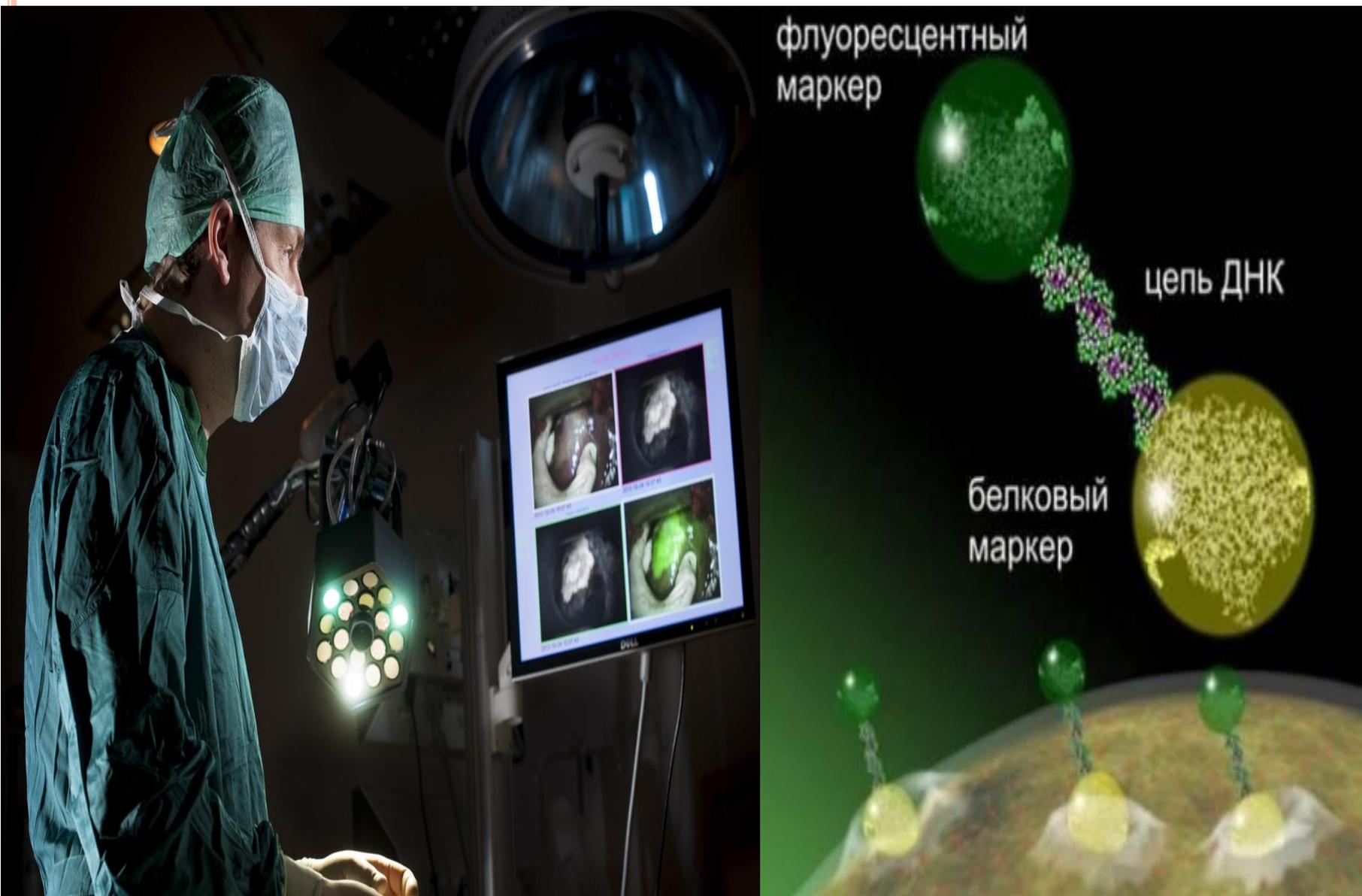








Люминисценция. Флуоресцентные нанозонды



ГЕННАЯ ТЕРАПИЯ В ОНКОЛОГИИ

Генная терапия *in vivo*

Невирусные векторы

Конъюгаты ДНК-белок

Липосомы

Электропорация

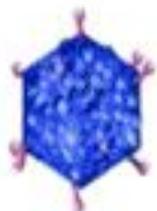


Вирусные векторы

Аденовирусы

Ретровирусы

AAV



Генная терапия *ex vivo*



Культивирование клеток

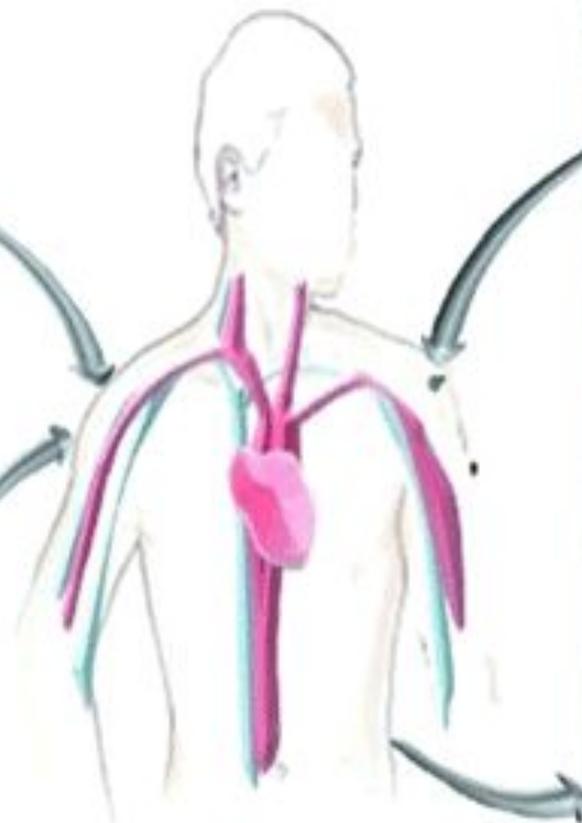


Трансдукция

введение
генетического
материала
в клетки



Изоляция клеток



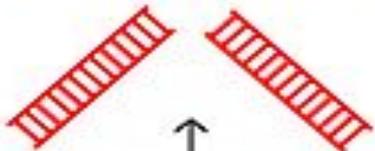
ПРИНЦИПЫ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ

Принцип	Вводимые гены
Повышение иммунореактивности опухоли	Гены чужеродных антигенов цитокинов
Генетическая модификация иммунных клеток	Гены цитокинов, костимуляторов
Инсерция генов «чувствительности» либо генов «самоубийц»	Гены тимидинкиназы HSV, цитозин дезаминазы
Блок экспрессии онкогенов	Антисмысловые Ki-ras мРНК, гены внутриклеточных антител
Инсерция генов-супрессоров опухолей	P53
Защита нормальных клеток от химиотерапии	Гены лекарственной устойчивости тип 1
Индукция синтеза противоопухолевых веществ нормальными клетками	Гены интерлейкины-2, интерферона
Продукция противоопухолевых рекомбинантных вакцин	Вакцины типа БЦЖ, экспрессирующий опухолевый антиген
Локальная радиопротекция нормальных тканей с помощью антиоксидантов	Гены трансферазы, глутатион синтазы

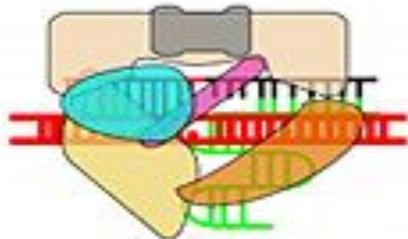
CRISPR/CAS9

Клетка прокариот

Инактивация
чужеродной ДНК



ж



Комплекс Cas9 +
Guide РНК,
связанный с
чужеродной ДНК

Чужеродная
ДНК



е



а ↓



Чужеродная
ДНК

б ↘



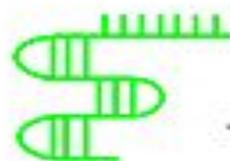
Хромосома
бактерий



Локус
CRISPR

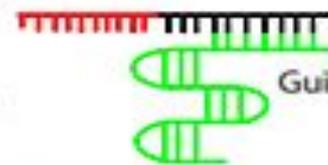
в ↓

pre-cr РНК



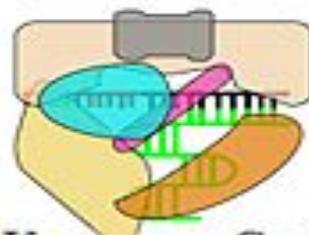
tracr РНК

г ↘



Guide РНК

д ↙

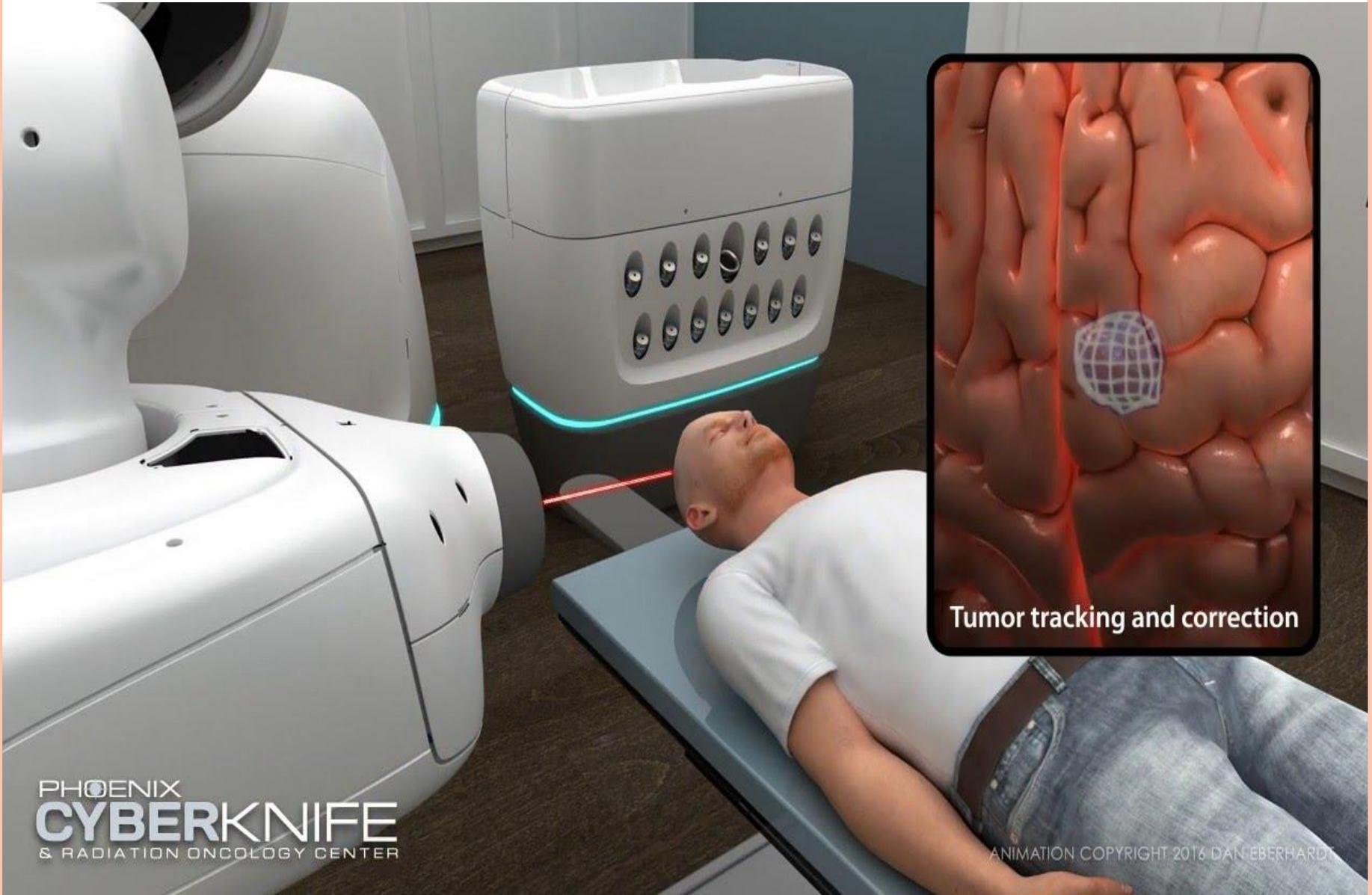


Комплекс Cas9 +
Guide РНК (акт.)



Комплекс Cas9 (неакт.)

Высокоточная лучевая терапия: ГАММА-НОЖ И КИБЕР-НОЖ



ТАРГЕТНАЯ ТЕРАПИЯ

Апатиниб

является селективным ингибитором VEGF-R2 , который показывает обнадеживающую противоопухолевую активность в широком диапазоне злокачественных новообразований на **клинических испытаниях**.

Апатиниб в настоящее время в клинической разработке для лечения:

- метастатического рака желудка,
- метастатического рака молочной железы,
- распространенного печеночноклеточного рака.

