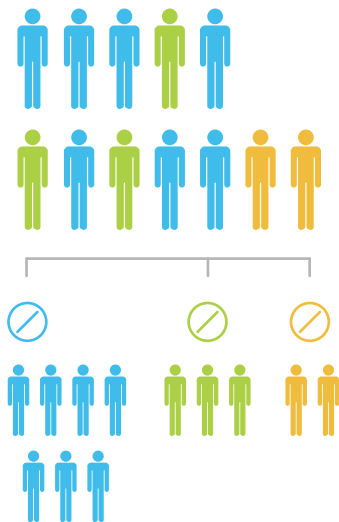


Персонализированная медицина в онкологии



Молекулярное профилирование в клинической онкологии

Биомаркеры — молекулярные характеристики опухоли, которые дают информацию о диагнозе, эффективности терапии и прогнозе.

Современные методы тестирования позволяют анализировать различные типы биомаркеров. Полная картина доступна только при комплексном исследовании различными методами.



ИГХ

Исследование уровня экспрессии и активации белков с помощью специфической реакции антиген-антитело

FISH

Анализ химерных генов, их перестроек и амплификаций с помощью специфичной гибридизации зондов

NGS

Высокоточное определение последовательности ДНК с целью детекции как точечных мутаций, так и амплификаций генов

ПЦР

Используется для детекции вариаций длины последовательности ДНК, эпигенетических изменений или количественного анализа ДНК

ДНК-ЧИП

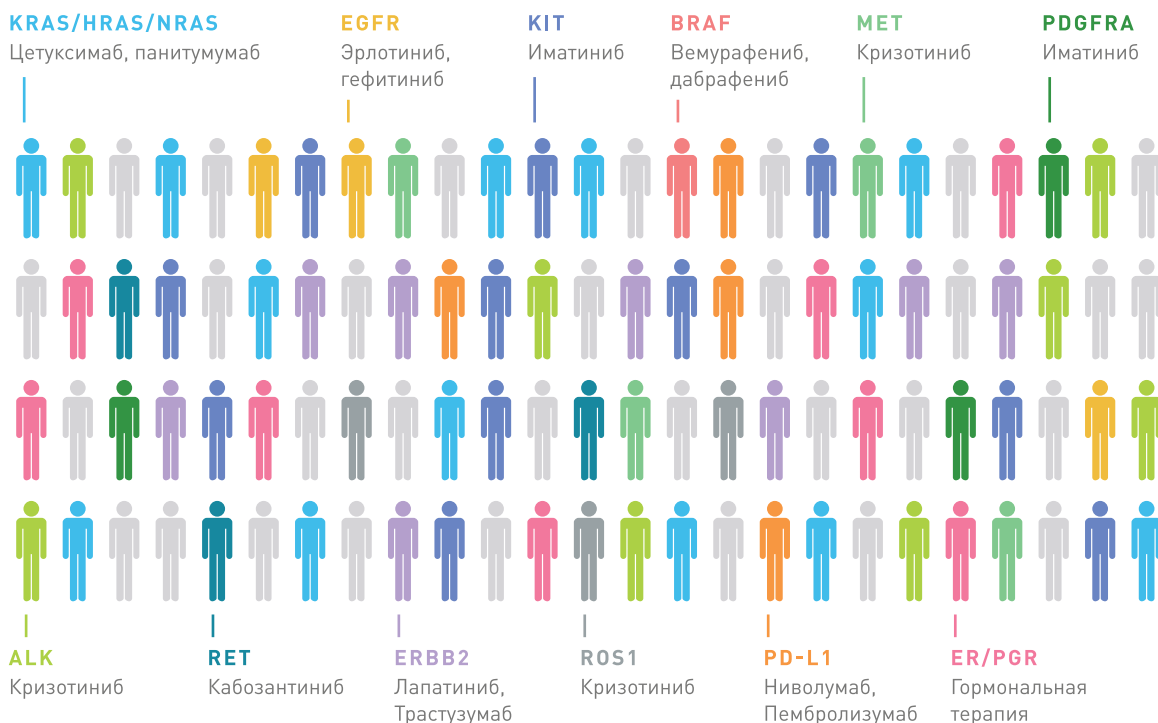
Позволяет проводить генотипирование и измерение экспрессии с помощью специфичной гибридизации олигонуклеотидов

СЭНГЕР

Используется для валидации точечных мутаций

Разнообразие биомаркеров в клинической практике

Более 50% клинических исследований в онкологии проводят стратификацию пациентов на основании анализа биомаркеров, а для более чем 25 таргетных препаратов сопутствующая диагностика уже вошла в рекомендации профессиональных сообществ (NCCN, ASCO и др.). При таком разнообразии возможностей лечения необходимо комплексное молекулярное типирование, позволяющее определить эффективность всех релевантных лекарств одновременно.



От нозолого-специфичного лечения к биомаркер-специфичному

Клинические испытания остаются единственным источником доказательства эффективности терапии. Поэтому вместе с внедрением в клиническую практику персонализированной медицины появляются и новые протоколы клинических испытаний, позволяющие доказывать эффективность тех или иных биомаркеров. Недавнее клиническое испытание VE-BASKET проведено по протоколу Basket — пациенты с различным диагнозом, но с одинаковыми изменениями в опухоли (мутация BRAF) получали одинаковое лечение. Результаты показали неожиданную эффективность терапии в нескольких патологиях.



Успешные примеры использования нового подхода

1 РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ ГЛИОБЛАСТОМА

Женщина, 58 лет

Хирургическая резекция, лучевая терапия
+ темозоломид

✓ Обнаружены мутации EGFR

Лечение — афатиниб + темозоломид (вторая линия)

Результат — продолжительность жизни после рециива 5 лет, что в 6 раз выше в сравнении со стандартной терапией

2 МЕТАСТАЗИРУЮЩАЯ КАРЦИНОМА МЕРКЕЛЯ (IIIB)

Женщина, 86 лет

Хирургическое вмешательство, лучевая терапия, хирургическое вмешательство, метастазы в печени

✓ Обнаружены мутации PIK3CA

Лечение — Иделалисиб (первая линия)

Результат — Отсутствие токсических эффектов, полный клинический ответ на терапию через 3 месяца, отсутствие опухоли на момент смерти от хронической сердечной недостаточности

3 ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ЛЕГКОГО (IIB, T2N1M0) + ХРОНИЧЕСКИЙ МИЕЛОЛЕЙКОЗ

Женщина, 50 лет

✓ Обнаружены мутации BCR-ABL, DDR2

Лечение — дазатиниб (первая линия)

Результат — Полный метаболический регресс опухоли легкого и нормализация анализа крови через 10 недель

4 РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ЛЕГКОГО (IV)

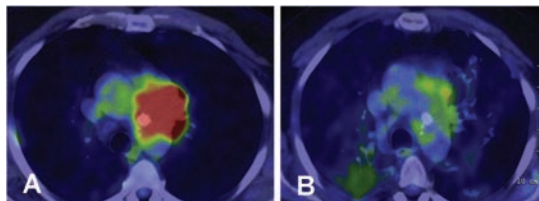
Мужчина, 73 года

Лучевая терапия, вызвавшая перикардит через 2 недели, отказ от химиотерапии

✓ Обнаружена амплификация cMET

Лечение — кризотиниб (первая линия)

Результат — частичная регрессия через 8 недель, значительное улучшение общего состояния (пациент вернулся к нормальному образу жизни), смерть от пневмонии и пневмонита через три недели



1. Alshami J1, Guiot MC1, Owen S, et al. Afatinib, an irreversible ErbB family blocker, with protracted temozolomide in recurrent glioblastoma: a case report. *Oncotarget*. 2015 Oct 20;6(32):34030-7.

2. Shiver MB, Mahmoud F, Gao L. Response to Idelalisib in a Patient with Stage IV Merkel-Cell Carcinoma. *N Engl J Med*. 2015 Oct 15;373(16):1580-2.

3. Pitini V1, Arrigo C, Di Mirto C. Response to dasatinib in a patient with SQCC of the lung harboring a discoid-receptor-2 and synchronous chronic myelogenous leukemia. *Lung Cancer*. 2013 Oct;82(1):171-2.

4. Schwab R, Petak I, Kollar M, et al. Major partial response to crizotinib, a dual MET/ALK inhibitor, in a squamous cell lung (SCC) carcinoma patient with de novo c-MET amplification in the absence of ALK rearrangement. *Lung Cancer*. 2014 Jan;83(1):109-11.

За 17 лет после открытия эффективности трастузумаба при повышенной экспрессии HER2 появилось более 60 таргетных препаратов в различных нозологиях, появляются новые протоколы клинических испытаний (Basket, Umbrella) и уже более 50% клинических исследований в онкологии проводят стратификацию на когорты пациентов на основании биомаркеров. Более 25 биомаркеров одобрены FDA для использования в клинической практике, уже известны нарушения в опухоли, позволяющие ранжировать по эффективности также и препараты химиотерапии, а достижения фармакогеномики позволяют избежать нежелательные токсические эффекты.

В подобных реалиях схема «Одно лекарство — один тест» сменяется на схему «Молекулярное типирование — схема лечения». Подобное комплексное молекулярное типирование позволяет не только определить наиболее эффективную терапию для пациента, но также и верифицировать диагноз и определить прогноз лечения...

Компания Atlas Oncology Diagnostics внедряет персонализированный подход в онкологическую практику. Созданный комплексный диагностический сервис «Solo» позволяет подбирать противораковую терапию на основании исследований молекулярных особенностей опухоли. Уникальность сервиса Solo — подбор спектра тестируемых биомаркеров под каждую патологию, объединение целого спектра методов, позволяющих получать полную картину опухолевого процесса и интерпретация данных только на основании клинических данных.

Чтобы узнать как достижения персонализированной онкологии могут применяться в вашей клинической практике, свяжитесь с командой Atlas



8 800 500 06 48

onco@atlas.ru

www.onco.atlas.ru

121700, Москва, ул. Малая Никитская, д 31