



## **Cyfra-21-1 (Фрагмент Цитокератина 19)**

### **Маркёр немелкоклеточного рака лёгких.**

**Цитокератины** – семейство структурных белков эпителиальных клеток, которые кодируются различными генами и экспрессируются различным образом в соответствии с типом эпителия. Их известно более 20. Молекулярная масса 30 000 Да.

В злокачественно изменённых клетках эпителия экспрессия присущих ему цитокератинов многократно повышается, и растворимые фрагменты поступают в кровь, лимфу и другие жидкости организма.

Их выявление используют для диагностики и мониторинга терапии некоторых видов эпителиальных опухолей с помощью тест-системы Cyfra 21-1. Она включает два вида моноклональных антител, позволяющих выявлять растворимый фрагмент цитокератина 19, который ассоциирован, главным образом, с плоскоклеточными опухолями.

Повышение концентрации Cyfra 21-1 наиболее характерно для немелкоклеточного рака лёгких (НМКРЛ, англ. - NSCLC). Но отсутствие органной или опухолевой специфичности данного маркёра не позволяет рекомендовать исследование Cyfra 21-1 в целях скрининга рака лёгких при отсутствии клинических проявлений или у людей с высоким риском онкологических заболеваний. Это исследование не заменяет клинические и гистологические методы исследования при первичной диагностике, хотя может быть полезно в тех случаях, когда постановка окончательного диагноза по биопсии в силу каких-либо причин невозможна.

Поскольку большинство злокачественных опухолей лёгкого гетерогенны по гистологической структуре, Европейской группой по онкомаркерам (EGTM) рекомендовано использование при раке лёгкого 3 онкомаркёров, являющихся наиболее приемлемыми кандидатами для последующего мониторинга - нейроспецифическая энолаза (NSE), Cyfra 21-1 и раковоэмбриональный антиген (CEA).

В большинстве случаев степень повышения концентрации Cyfra 21-1 в крови коррелирует со стадией заболевания, что может использоваться в прогностических целях. Однако, умеренное повышение уровня маркёра не исключает разные варианты вида опухоли и прогрессирующее течение заболевания.

Повышенная концентрация Cyfra 21-1 на момент постановки диагноза позволяет использовать этот маркёр для последующего наблюдения. CYFRA 21-1, РЭА и СА-125 являются независимыми прогностическими факторами высокой важности при немелкоклеточном раке лёгких, а NSE - при мелкоклеточном раке лёгких.

Степень снижения концентрации маркёра после хирургической операции дает полезную информацию об эффективности терапии или резидуальной опухоли. Скорость снижения уровня маркёра после оперативного вмешательства соотносится с его периодом полувыведения из крови – временем, за которое концентрация вещества в крови, при отсутствии поступления, снижается вдвое (для CYFRA 21-1 – несколько часов). Медленное снижение или снижение, но не до уровня референсных значений, позволяет предположить сохранение остатков опухоли. При последующем наблюдении, рост



концентрации маркёра может быть признаком рецидива. Такое увеличение может наблюдаться более чем за год до обнаружения признаков её роста по клиническим симптомам и использоваться как повод для более раннего использования рентгенологических методов обследования.

Показана целесообразность использования Cyfra 21-1 для мониторинга инвазивного рака мочевого пузыря. Клиническое значение этого маркёра при раке шейки матки, опухолях головы и шеи, раке пищевода и некоторых других плоскоклеточных карциномах продолжает исследоваться. Сывороточный уровень Cyfra 21-1 зависит от функции почек и может слабо увеличиваться при почечной недостаточности (до 10 мг/мл).

Ложноположительные результаты могут наблюдаться у лиц с хроническими гепатитами и фиброзом лёгких. В группе курильщиков, по данным исследований, уровень маркёра не увеличен по сравнению с контролем. Беременность не влияет на результаты исследований.

**Подготовка:** Специальная подготовка не требуется. Рекомендуется взятие крови не ранее чем через 4 часа после последнего приема пищи.

#### **Показания:**

- В комплексе с клиническими методами исследования при первичной диагностике рака лёгких.
- В прогностических целях в случае рака лёгких.
- Оценка эффективности хирургического вмешательства и последующий мониторинг при немелкоклеточном раке лёгкого (в случае повышенной концентрации на момент первичной постановки диагноза).
- В целях прогноза и неинвазивного мониторинга при раке мочевого пузыря (в случае повышенной концентрации на момент первичной постановки диагноза).

**Референсные значения:** < 2,08 ng/mL.

#### **Положительный результат:**

- рак лёгкого (чувствительность: в среднем - 62 - 65%; при плоскоклеточном типе опухоли – 72 - 75%; аденокарциноме – 63,2%; мелкоклеточном раке – 52,3%);
- рак мочевого пузыря (распространённые стадии);
- рак шейки матки;
- опухоли головы и шеи (низкая чувствительность на ранних стадиях);
- рак пищевода (чувствительность коррелирует со стадией заболевания, в среднем 43,9%);
- почечная недостаточность (редко);
- хронические гепатиты (редко);
- фиброз легких.