

**Мусатов Михаил Иванович**

д-р мед. наук, научный сотрудник

ФГБНУ «НИИ фундаментальной и клинической иммунологии»

г. Новосибирск, Новосибирская область

DOI 10.21661/r-466995

## **К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕПАРАТОВ КУРКУМЫ В ОНКОЛОГИИ**

***Аннотация:** использование библиометрического анализа показало, что за 20 лет (1993–2013 гг.) число журнальных статей о результатах исследования препаратов куркумы в области экспериментальной онкологии выросло в 44,5 раза, а число публикаций о результатах клинических испытаний препаратов – в 14 раз. Таким образом, исследование и использование препаратов куркумы в онкологии является актуальным и динамично развивающимся научным направлением.*

***Ключевые слова:** куркума, *Curcuma longa*, фактор некроза опухоли альфа, библиометрика, актуальность научного исследования.*

Родиной многолетнего травянистого растения куркума длинная, лат. *Curcuma longa* L. (синонимы куркума домашняя, куркума культурная, турмерик, желтый имбирь) является Индия и в Аюрведической медицине препараты из куркумы используются уже более 6000 лет [2].

В конвенциональной же медицине первые работы по клиническому применению препаратов куркумы были опубликованы в 1927 г. в Германии. За период 1927-1935 гг. в европейских странах было опубликовано 11 работ. Их цитировал А. Опенгеймер, ассистент профессора рентгенологии в Американском университете в Бейруте, который в 1937 г. опубликовал в журнале *Lancet* статью, где сообщил о своем четырехлетнем опыте успешного лечения 67 пациентов подострым, рецидивирующим или хроническим холециститом с помощью куркумината натрия [3].

При жизни Опенгеймера его статья цитировалась только 1 раз, в 1939 г. и то это была работа, где авторы исследовали состав другого растения из рода *Curcuma* и выражали надежду, что и это растение может оказаться полезным, ссылаясь на результаты Опенгеймера с препаратом из куркумы длинной.

В целом можно считать, что в 20-30 гг. прошлого века в изучении медицинской применимости препаратов из куркумы работали немногочисленные энтузиасты, но само это направление, очевидно, выглядело как периферия науки, далекая от трендов современности.

В 2008 г., через 71 год после публикации, статья А. Опенгеймера стала активно цитироваться. По данным Google Scholar, на начало 2015 г. было 43 цитирования. Отметим, что по сравнению с ноябрем 2014 г. число цитирований статьи А. Опенгеймера увеличилось на 26 пунктов. Вероятно, это является очень редкой ситуацией в научном мире, но это может объясняться возобновлением активного интереса исследователей и врачей к изучению и клиническому применению препаратов из куркумы.

Начиная с 1949 г. понемногу начинают появляться научные статьи, посвященные куркуме. В среднем в год за период 1949–1989 гг. публикуется 3 статьи, но затем ситуация начинает резко меняться: в 1990–2000 гг. – в среднем 86 статей в год, в 2001–2007 гг. – 219 и в 2008–2014 гг. – 684 статьи в год. Экспоненциальный рост числа исследований связан с уникальными возможностями применения в различных областях медицины препаратов куркумы (в основном куркумина или точнее, куркуминоидов, трех бифенолов близкой химической структуры). Очевидно, что в данной области исследований сформировался устойчивый общемировой тренд роста числа экспериментальных исследований [1]. Однако неясно, насколько это относится к экспериментальной и клинической онкологии.

Целью настоящей работы является анализ динамики накопления числа журнальных статей (ЖС) и отчетов о клинических испытаниях (КИ) препаратов из куркумы в области онкологии за 20 лет (1993–2013 гг.). Для сравнения использован аналогичный анализ для фактора некроза опухоли альфа (ФНО).

Методика исследования: дизайн исследования: ретроспективное наукометрическое. В качестве источника библиометрической информации использовалась база данных медицинских публикаций (PubMed) центра биомедицинской информации Национальной медицинской библиотеки США. Для последующего анализа в системе поиска запрашивались два типа научных публикаций (Publication Type) – Clinical Trial (клинические испытания, КИ) и Journal Article (журнальная статья, ЖС). В последнем случае не использовались ограничений по объекту исследования (животные или люди). Для поиска публикаций по отдельным тематикам использовались текстовые термины (Text Word), внесенные в списки индексации (Index list) интерфейса системы поиска и встречающиеся в заголовке или резюме публикации (Text/Abstract), либо термины, являющиеся заголовками медицинских рубрик (MeSH Term). Использовались данные за 20 лет (1993–2013 гг.). Для анализа динамики накопления публикаций использовался расчет их темпов роста (последовательное вычисление годовых отношений к данным за 1993 г.).

### Результаты и обсуждение

Данные, приведенные в табл. 1 показывают, что динамика роста числа ЖС о препаратах куркумы демонстрирует отчетливый положительный тренд: темп роста к 2013 г. превысил показатель 1993 г. в 44,5 раз. Аналогичный показатель для ФНО также показывал положительную динамику, но значительно менее выраженную: темп роста в 2013 г. превысил 1993 г. только в 2,4 раза, что меньше в 18 раз по сравнению с ЖС, исследовавших препараты куркумы.

Таблица 1

Темпы роста числа журнальных статей и отчетов о клинических испытаниях, использовавших препараты куркумы или ФНО в области онкологии

Годы	1994	1998	2002	2006	2010	2013
ЖС: куркума	1,6	3,9	6,3	14,1	26,1	44,5
ЖС: ФНО	1,1	1,4	1,8	2,0	2,2	2,4
КИ: куркума	–	1,0	1,0	5,0	10,0	14,0
КИ: ФНО	1,7	2,6	3,1	4,7	5,9	6,2

Публикация отчетов о КИ с применением препаратов куркумы демонстрирует отчетливый рост только с 2006 г., тем не менее к 2013 г. темп роста превысил 1993 г. в 14 раз, что больше для КИ с применением ФНО в 2,2 раза.

Исследования ФНО являются меганаправлением в биомедицине: за 20 лет было опубликовано 81023 ЖС, в то время как в области онкологии в экспериментальных системах данные о влиянии препаратов куркумы были опубликованы в 2599 ЖС. Следует отметить, что это составляет 44% от ЖС, изучавших препараты куркумы во всех других направлениях медицины. Однако при этом темпы роста как ЖС, а главное, КИ с испытаниями препаратов куркумы исключительно динамичны, что свидетельствует о высокой доле положительных результатов, что стимулирует исследователей и врачей продолжать и расширять исследования.

Заключение: использование препаратов куркумы в экспериментальной и клинической онкологии является актуальным и динамично развивающимся научным направлением.

### ***Список литературы***

1. Мусатов М.И. Общие вопросы клинического использования препаратов куркумы / М.И. Мусатов, К.В. Гайдуль // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2015. – Т. 13. – Вып. 2. – С. 83–91.
2. Goel A. Curcumin as «Curecumin»: from kitchen to clinic / A. Goel, A.B. Kunnumakkara, B.B. Aggarwal // Biochem. Pharmacol. – 2008. – Vol. 75. – №4. – P. 787–809.
3. Oppenheimer A. Turmeric (curcumin) in biliary diseases // Lancet. – 1937. – Vol. 229. – Iss. 5924. – P. 619–621.