

Механизм образования опухолей похож
на образование взрывчатых веществ

Якубовский Е.Г.

e-mail salosinevgeniy@rambler.ru

Опухоли – это мнимое среднеквадратичное отклонение периодической структуры от среднего значения. Как и всякого мнимого турбулентного отклонение его описывает мнимая часть, причем физический смысл мнимой части это колебание с амплитудой, равной мнимой части, умноженный на синус со сложной фазой, образующей плоские волны каждой части периодической структуры. При этом в случае когерентного суммирования периодической структуры приводит к большой амплитуде волны. Но структура организма только приближенно периодическая, и опухоль развивается медленно. Имеется доброкачественная опухоль с когерентной суммой меньше критического числа Рейнольдса, и злокачественная опухоль с турбулентной суммой больше критического числа Рейнольдса. Злокачественная опухоль распространяется по организму как плоская волна с растущей когерентной суммой. Идею об использовании дислокаций предложил Сидоров Е. Правда я ее использовал при описании опухолей, но недооценивал этот механизм рождения опухолей. Исправляюсь.

В медицине используются молекулярные свойства молекул и атомов, описывается ДНК и РНК организма. Между тем игнорируются макро-свойства живого организма. Одним из таких макро-свойств является ламинарный и турбулентный режим организма и связанные с ними процессы. Опишем одно из макро-свойств организма, концентрацию его молекул и, следовательно, плотность организма. Причем это учет трения не за счет постоянной Планка, кинематической вязкости вакуума $i\hbar/(2m_e)$, влияние которой при большой массе стремится к нулю, а за счет трения молекул

организма, ее кинематической вязкости. Концентрация образований в организме описывается формулой

$$n = \frac{N + i\sqrt{N}}{V}$$

Физический смысл комплексной концентрации определяется по формуле

$$n = \frac{N + \sqrt{N} \cos(\omega t + \varphi - \sum_{r=1}^3 \sum_{n_r=1}^{N_r} n_r k_r l_r)}{V}$$

Представим эту формулы в виде мнимой экспоненты

$$n = \frac{N + \sqrt{N} \cos(\omega t + \varphi) \operatorname{Re}[\exp(-i \sum_{r=1}^3 \sum_{n_r=1}^{N_r} n_r k_r l_r)]}{V}$$

И просуммируем плоские волны, получим сумму

$$Q = \prod_{r=1}^3 Q_r = \sum_{r=1}^3 \exp(-i \sum_{n_r=0}^{N_r} n_r k_r l_r) = \prod_{r=1}^3 \frac{1 - \exp[-i(N_r + 1)k_r l_r]}{1 - \exp(-ik_r l_r)}$$

Причем имеем комплексное значение Q с максимальным действительным значением

$$\lim_{k_r l_r = 2\pi} |Q| = \prod_{r=1}^3 (N_r + 1)$$

Вычислим величину

$$\begin{aligned} \operatorname{Re} Q_r &= \\ &= \frac{\{1 - \cos[(N_r + 1)k_r l_r]\}[1 - \cos(k_r l_r)] - \sin[(N_r + 1)k_r l_r] \sin(k_r l_r)}{[1 - \cos(k_r l_r)]^2 + \sin^2(k_r l_r)} = \\ &= \frac{1 - \cos[(N_r + 1)k_r l_r] - \cos(k_r l_r) + \cos(N_r k_r l_r)}{4 \sin^2\left(\frac{k_r l_r}{2}\right)} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{2 \sin^2 \left(\frac{k_r l_r}{2} \right) + \sin \left[\left(N_r + \frac{1}{2} \right) k_r l_r \right] \sin \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)}{4 \sin^2 \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)} = \\
&= \frac{\sin \left(\frac{k_r l_r}{2} \right) + \sin \left[\left(N_r + \frac{1}{2} \right) k_r l_r \right]}{2 \sin \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)} = \frac{\cos \left(\frac{N_r k_r l_r}{2} \right) \sin \left[\frac{\left(N_r + 1 \right) k_r l_r}{2} \right]}{\sin \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)} = \\
&= \frac{\cos(M_r) \sin \left(M_r + \frac{M_r}{N_r} \right)}{\sin \left(\frac{M_r}{N_r} \right)}; M_r = \frac{N_r k_r l_r}{2}
\end{aligned}$$

Вычислим мнимую часть опухоли.

$$\begin{aligned}
&Im Q_r = \\
&= \frac{\{1 - \cos[(N_r + 1)k_r l_r]\} \sin(k_r l_r) - [1 - \cos(k_r l_r)] \sin[(N_r + 1)k_r l_r]}{4 \sin^2 \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)} = \\
&= \frac{\sin(k_r l_r) - 2 \sin \left(\frac{k_r l_r}{2} \right) \cos \left[\left(N_r + \frac{1}{2} \right) k_r l_r \right]}{4 \sin^2 \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)} = \\
&= \frac{\cos \left(\frac{k_r l_r}{2} \right) - \cos \left[\left(N_r + \frac{1}{2} \right) k_r l_r \right]}{2 \sin \left(\frac{k_r l_r}{2} \right)} = \frac{\sin(M_r) \sin \left(M_r + \frac{M_r}{N_r} \right)}{\sin \left(\frac{M_r}{N_r} \right)}
\end{aligned}$$

Вычислим значение $Q_r(k_r l_r = 2\pi) = N_r + 1$; $Q_r \left(k_r l_r = \frac{2\pi k}{N_r} \right) = 1$; $k = 1, \dots, N$. Причем получилось $M_r = \arg Q_r + 2\pi k$, $|Q_r| = \left| \frac{\sin \left(M_r + \frac{M_r}{N_r} \right)}{\sin \left(\frac{M_r}{N_r} \right)} \right|$

Вернее есть постоянное мнимое среднеквадратическое отклонение, фаза которого определяется действительным числом M_r , а амплитуда модулем числа $|Q_r| = \left| \frac{\sin \left(M_r + \frac{M_r}{N_r} \right)}{\sin \left(\frac{M_r}{N_r} \right)} \right|$, и комплексной величиной Q_r .

$$\ln \left| \frac{\sin\left(M_r + \frac{M_r}{N_r}\right)}{\sin\left(\frac{M_r}{N_r}\right)} \right| + iM_r = \ln|Q_r| + i \arg Q_r + 2\pi i k = \ln Q_r$$

Эта формула для ламинарного режима с действительной величиной M_r и комплексной величиной Q_r . Максимум модуля величины Q_r при условии $M_r = \frac{\pi(4k+1)}{2} \leq R_{cr}$; $\frac{M_r}{N_r} = \frac{\pi(4k+1)}{2N_r} \ll 1$ и равняется $|Q_r| = \frac{1}{\sin\left(\frac{\pi(4k+1)}{2N_r}\right)} = \frac{2N_r}{\pi(4k+1)}$. Но это описание в ламинарном режиме. В турбулентном режиме величина M_r комплексная.

Причем получилось, что в общем случае комплексная величина $M_r = \frac{N_r k_r l_r}{2} = \frac{V l_r}{v} = R_{cr} - \sqrt{R_{cr}^2 - \omega t}$; $\frac{N_r k_r}{2} = \frac{V}{v}$; $V \sim c_s \sqrt{u_1}$; $1 > u_1 > u^2$ аналог комплексного числа Рейнольдса потока. Равенство достигается при большом количестве периодов N_r . Зная скорость и кинематическую вязкость среды, можно определить произведение $N_r k_r$. В начале жизни справедлив действительный ламинарный режим. По истечению конечного момента времени образуется при числе Рейнольдса равного критическому комплексный режим при условии $R_{cr}^2 = \omega t_{cr}$ и начинаются неприятности с организмом, могущие привести к смерти см. [2], [3]. Единственный способ отдалить смерть, это уменьшить частоту организма. Но как найти лекарства, отдаляющие смерть? Яды приводят к преждевременной смерти. Нужно перебрать действие противоядий на животных, отдаляющие смерть на длительный период. Это и будет эликсир жизни.

Доброкачественная опухоль или дислокация соответствует ламинарному режиму потока с действительным числом Рейнольдса или коэффициента M_r . Турбулентному режиму соответствует наличие комплексного числа Рейнольдса, где мнимая часть означает среднеквадратичное отклонение. Переход из ламинарного режима в турбулентный соответствует критическому числу Рейнольдса и началу комплексного решения. Старый организм образует турбулентный режим, т.е. критическое число Рейнольдса с растущей

мнимой фазой. Опухоль – это предвестник смертельного недуга. Причем кровь разносит турбулентный режим по всему организму, т.е. опухоли размножаются. Турбулентный режим — это большая опасность для организма само по себе, и сопровождается он образованием злокачественной опухоли. Останавливают их хирургическим путем, или облучением. Зная турбулентный механизм образования опухоли, надо воспользоваться его аналогией со взрывом. Надо использовать лекарства – аналоги предотвращения взрыва, или его предвестника горения. Но взрыв – это быстротекущий процесс, а злокачественная опухоль действует сравнительно медленнее. Это связано с отсутствием постоянного периода в организме, а для образования взрывчатого вещества существует кристаллическая структура см. [1], у опухоли такой периодической структуры почти нет.

У злокачественной опухоли период l_r комплексный, и значит справедливо комплексное равенство

$$iM_r = \ln|Q_r| + i \arg Q_r + 2\pi i k = \ln Q_r$$

При этом комплексное число M_r равно

$$M_r = \operatorname{Re}M_r + i\operatorname{Im}M_r = -i \ln|Q_r| + \arg Q_r + 2\pi k = i \ln Q$$

$$\operatorname{Re}M_r = \arg Q_r + 2\pi k; \operatorname{Im}M_r = -\ln|Q_r|;$$

мнимая часть $\operatorname{Im}M_r$ может быть велика по модулю, и синус от нее экспоненциально растет.

Литература

1. Якубовский Е.Г. Алгоритм создания взрывчатых веществ «Энциклопедический фонд России», 2023, 6 стр. http://russika.ru/userfiles/1691_1677360141.pdf
2. Якубовский Е.Г. Свойства частиц вакуума или способ увеличения времени жизни academia.edu

3. Якубовский Е.Г. Свойства частиц вакуума или способ увеличения времени жизни «Энциклопедический фонд России», 2022, 26 стр.
http://www.russika.ru/userfiles/1691_1652620115.pdf