

The background of the slide is a reproduction of the painting 'The Starry Night' by the Dutch Impressionist painter J.M.W. Turner. The painting depicts a night scene with a turbulent, swirling sky filled with bright, glowing stars and a large, luminous crescent moon. In the foreground, a dark, silhouetted cypress tree stands on the left, and a small village with a church spire is visible in the distance. The overall style is characterized by visible brushstrokes and a rich, textured color palette of blues, yellows, and greens.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии
им. Р.Е. Кавецкого

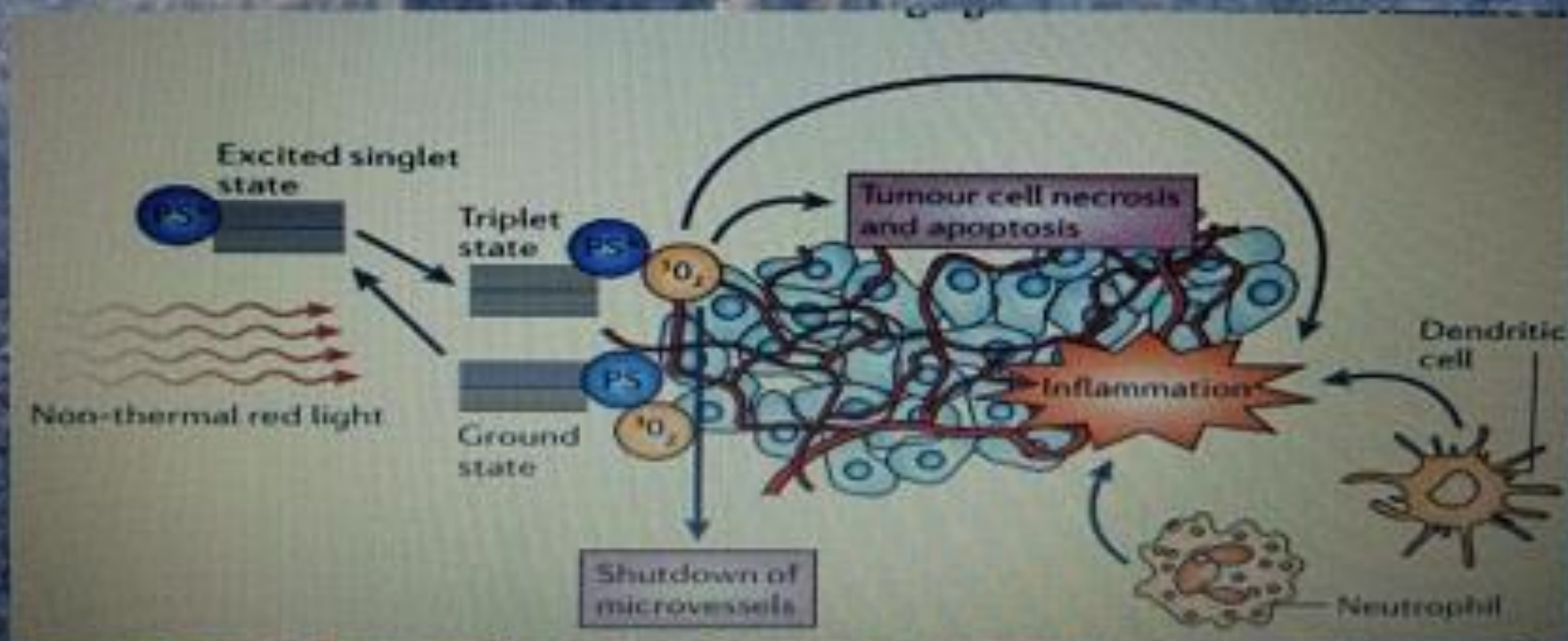
**Опыт применения фотодинамической терапии
базальноклеточного рака кожи сложных топографо-
анатомических областей с фотосенсибилизатором
Фотолон**


Завадская Т.С.

Лаборатория квантовой нанобиологии

Фазы фотодинамического повреждения опухоли

- **Фотофизическая**
- **Фотохимическая**
- **Фотобиологическая**



A painting of a town with a church steeple. The scene is viewed from an elevated position, looking down onto the rooftops and streets of a town. A prominent church steeple with a golden dome is visible on the right side. The trees are in autumn colors, and the overall style is impressionistic.

**Wellman Center for Photomedicine,
Massachusetts General Hospital,
Boston
Pawel Mroz et al .**

2006 - «Our observations show that PDT has the capability to be a local cancer therapy that could be usefully applied even when the primary tumor has spread at the time of treatment.»

2010 - «Our data strongly suggest that applying a single PDT treatment to an antigen-expressing tumor may not only destroy the primary tumor, but also induce a systemic immune response capable of destroying distant antigen positive metastases.»

A painting of a snowy city street. In the foreground, several people are walking through the snow, some carrying umbrellas. A yellow taxi is visible in the middle ground. The background shows buildings and a hazy sky. The overall style is impressionistic with visible brushstrokes.

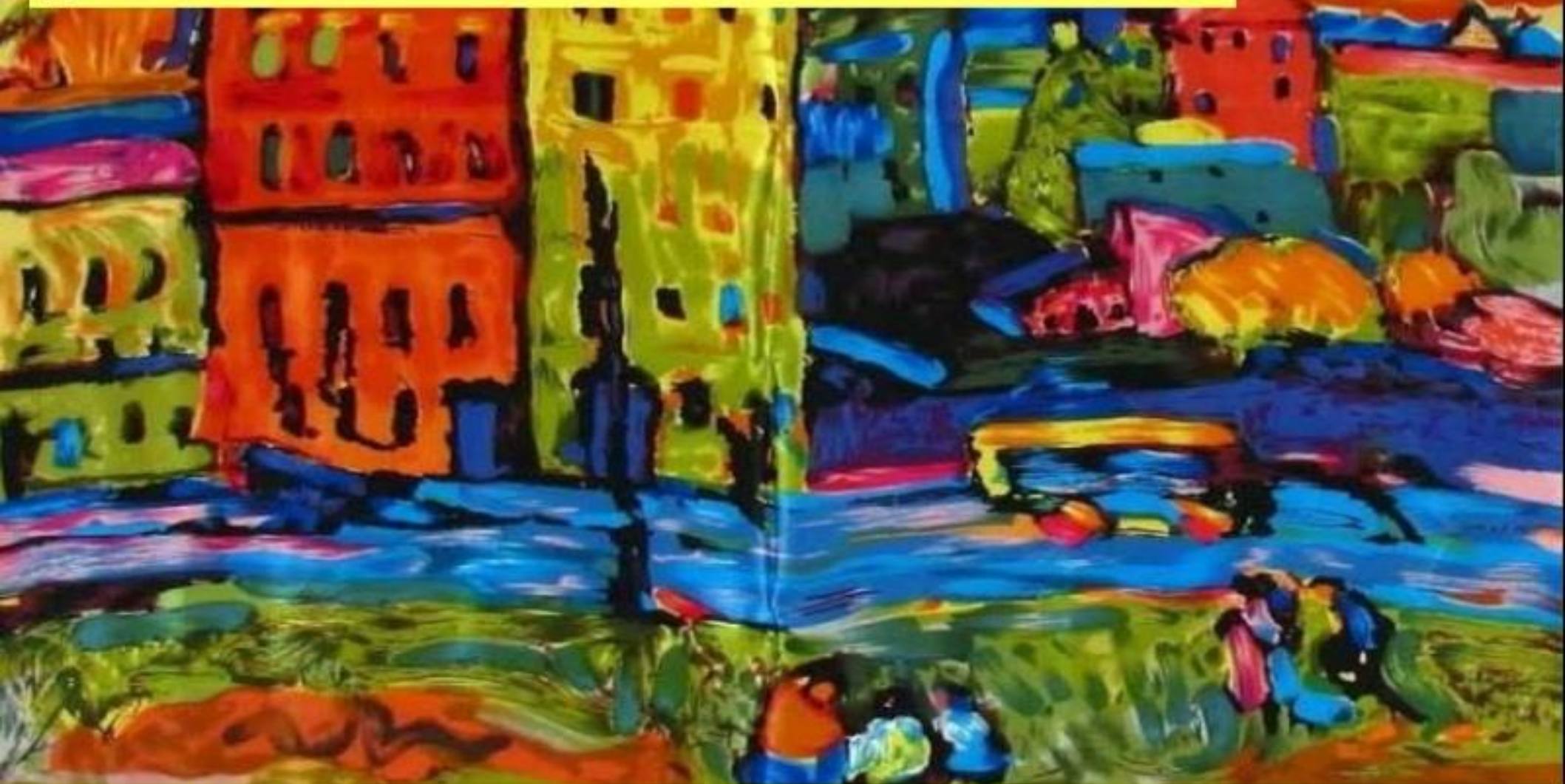
**Roswell Park Cancer Institute
Edit Kabingu et al**

2009 - «PDT can enhance systemic immune response to tumors in patients...», «Immune reactivity following PDT was inversely correlated with treatment area and light dose. »

1897/98 – Oskar Raab: "living chemical energy"
Raab O. // Z. Biol. (Muenich). 1900. B. 39. P. 524–546.



**1903 - Н.Тарреiner и А.Jodlbauer
ввели термин "фотодинамическое
действие".**



**1903 - Н.Тарреiner и Н.Jesionek провели первый сеанс ФДТ
больному раком кожи используя в качестве фотосенсибилизатора
эозин**



1903 год **Niels Ryberg Finsen**

Нобелевская премия по физиологии и медицине



1912 - F.Meyer-Betz впервые испытал на себе действие гематопорфирина



1960 – впервые применен HpD (произв. гематопорфирина) в клинике Мейо, США

1964 - Нобелевская премия по физике



**Александр Михайлович
Про́хоров**

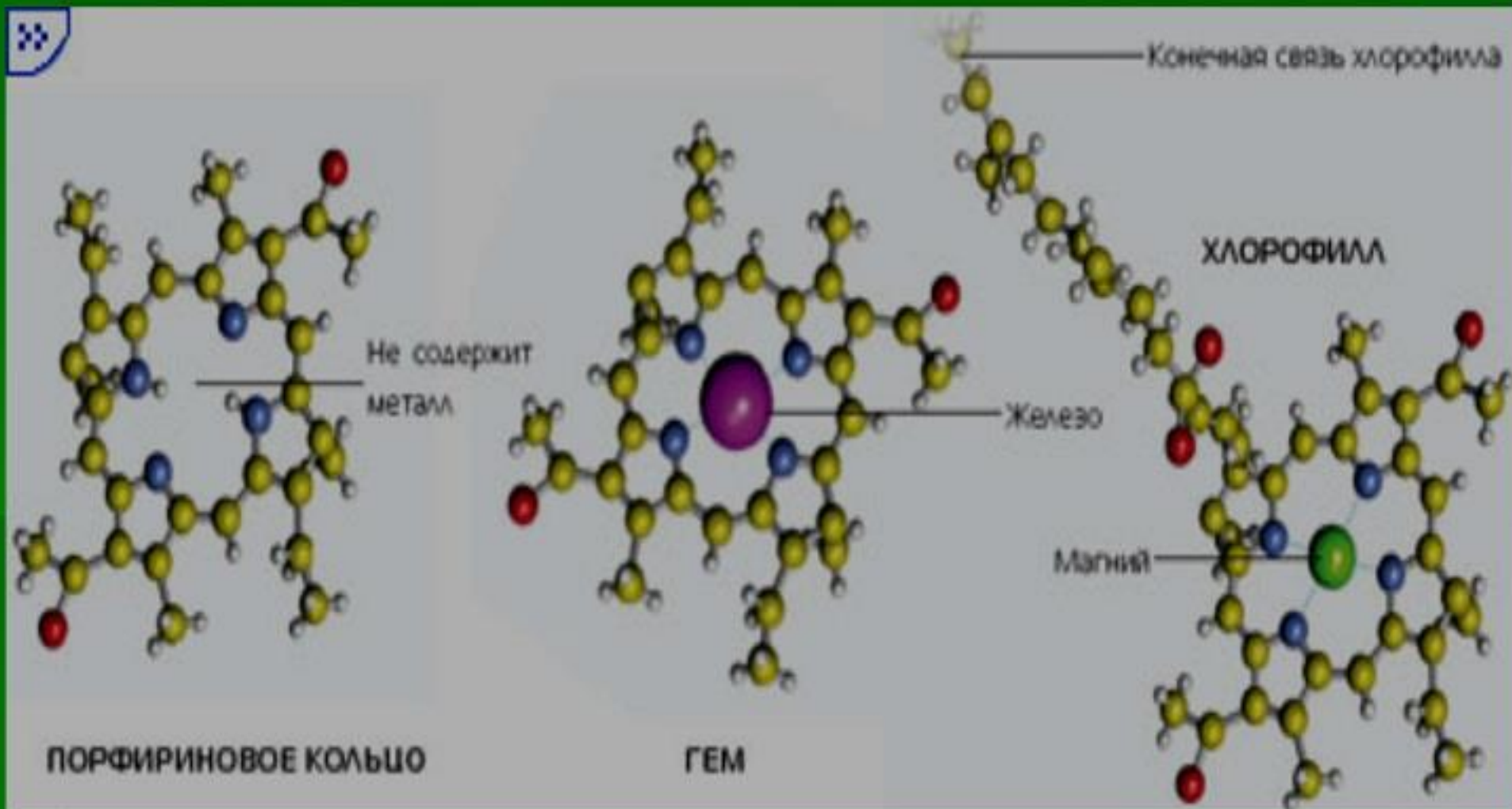


**Николай Геннадиевич
Ба́сов**



Charles Hard Townes

Тетрапирольные соединения – основа получения фотосенсибилизаторов

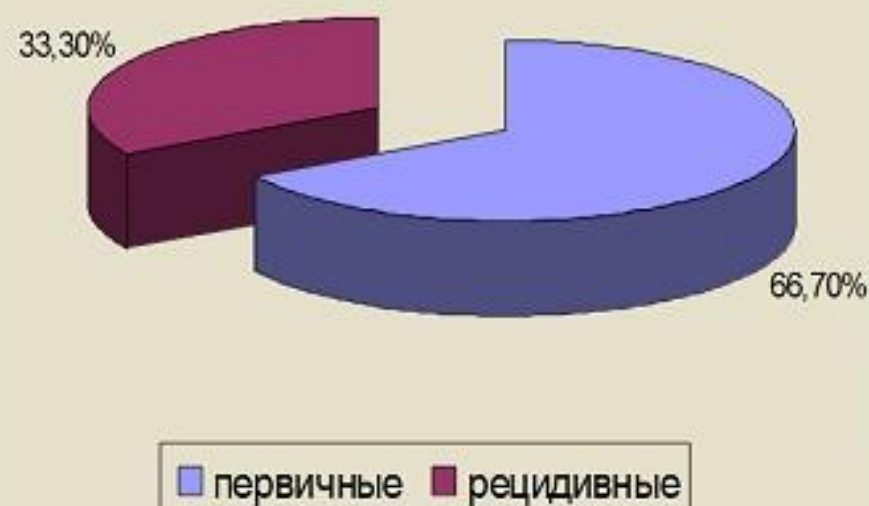


Распределение пациентов с базальноклеточным раком кожи

по полу



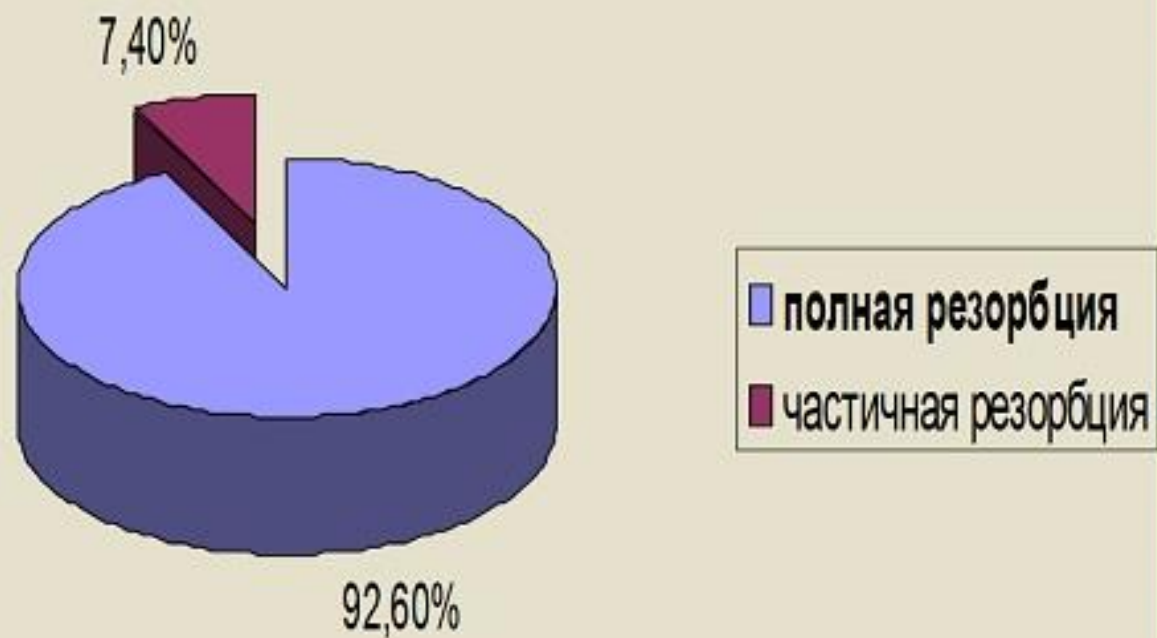
по критерию рецидивирования



Критерии оценки результатов ФДТ

- - **Полный регресс** – отсутствие видимого и пальпируемого очага с подтверждением отсутствия атипичных клеток при цитологическом или гистологическом исследовании;
- - **Частичный регресс** – уменьшение размеров более чем на 50% или видимое отсутствие очага поражения, но при обнаружении атипичных клеток в цитологическом или биопсийном материале;
- - **Отсутствие эффекта** – уменьшение размеров очага поражения менее чем на 50%, состояние без изменений и увеличение размеров очага поражения.

Результаты лечения



**Базальноклеточный рак кожи
верхнего века T1N0M0**



Первые сутки после ФДТ

**Базальноклеточный рак кожи
левой периорбитальной области T1N0M0**



**Вторые сутки после
ФДТ**

**Базальноклеточный рак кожи
нижней губы Т3N0M0**



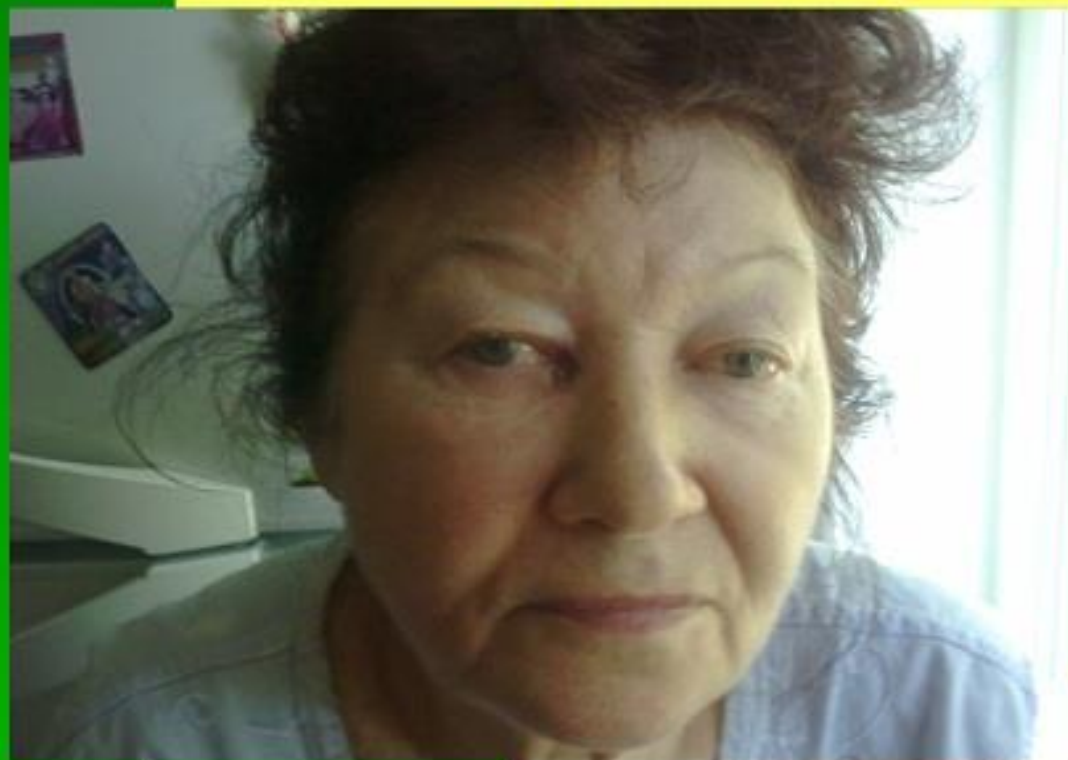
**Третьи сутки после
ФДТ**

**Базальноклеточный рак кожи
правой периорбитальной области T1N0M0
и спинки носа T1N0M0**



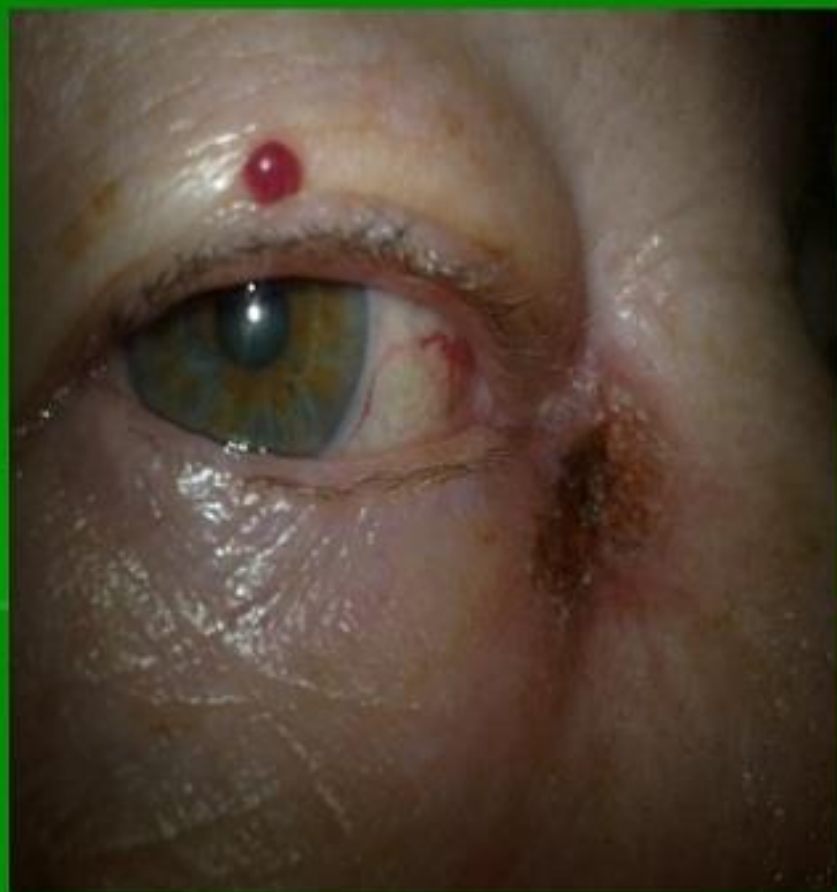
**Седьмые сутки после
ФДТ**

**Базальноклеточный рак кожи
внутреннего угла глаза T1N0M0**



Первые сутки после ФДТ

**Базальноклеточный рак кожи
внутреннего угла глаза T1N0M0**



Седьмые сутки после ФДТ



Месяц после ФДТ

**Базальноклеточный рак кожи
нижнего века T1N0M0**



До проведения ФДТ



Седьмые сутки после ФДТ



Четыре месяца после ФДТ

**Базальноклеточный рак кожи
уха и околоушной области T3N0M0**



До проведения ФДТ



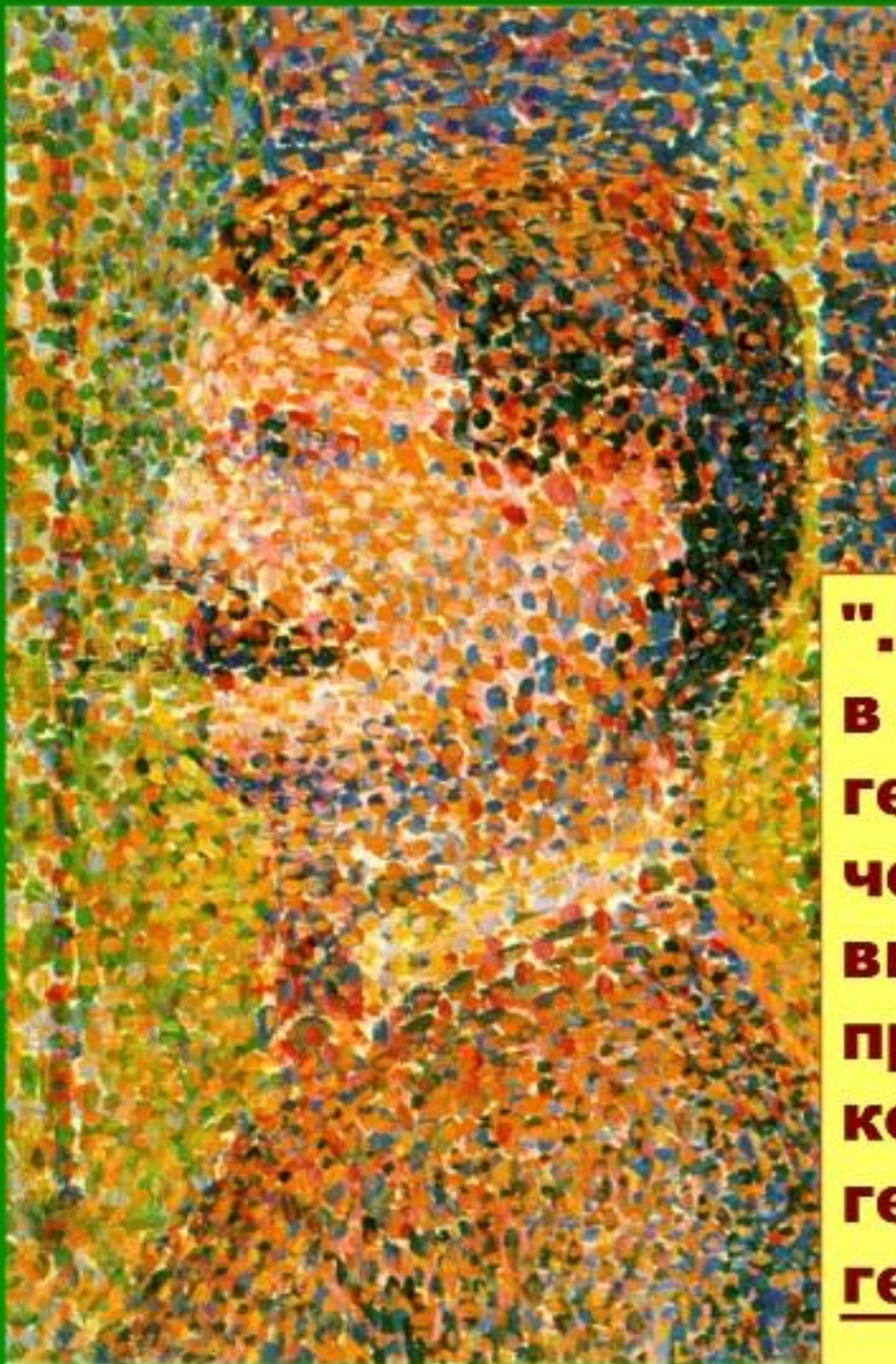
**Через 4 месяца после
ФДТ**

Локализация опухоли	Форма опухолевого роста, TNM	Способ введения фотосенсибилизатора	Эффект лечения, n		
			Полный регресс	Частичный регресс	Отсутствие ответа
Кожа, n=36	Поверхностная T1N0, n=5	Топически, n=5	5	-	-
	Язвенная T1-2N0, n=4	Топически, n=4	4	-	-
	Нодулярная, T1-2N0, n=14	Топически, n=14	14	-	-
	Нодулярная, T3N0, n=13	Системно, n=9	7	2	-
Топически, n=4		3	1	-	
Нижняя губа	Нодулярная, T3N0, n=8	Системно, n=5	5	-	-
		Топически, n=3	3	-	-
Периорбитальная зона, верхнее и нижнее веко, угол глаза	Нодулярная, T1-2N0, n=5	Топически, n=5	5	-	-
	Язвенная форма T1-2N0, n=4	Топически, n=4	4	-	-
Нос	Нодулярная, T1-2N0, n=4	Топически, n=4	4	-	-
	Нодулярная, T3N0, n=1	Системно, n=1	1	-	-
Ухо	T1-2N0, n=6	Топически, n=6	6	-	-

ВЫВОДЫ:

- **Определена оптимальная доза световой энергии при разных формах опухолевого роста при проведении ФДТ с Фотолоном: для поверхностных очагов - 150 – 200 Дж/см², для нодулярных очагов — 250 – 300 Дж/см².**
- **Для предотвращения возможного рецидивирования опухолей на лице (в так называемой « группе риска» - нос, ухо, периорбитальная зона) мы рекомендуем сочетанное введение препарата Фотолон (внутривенно и топически).**
- **Локальное применение фотосенсибилизаторов при опухолях T1-2, не входящих в «группу риска» позволяет снизить количество побочных реакций и избежать ограничений светового режима. Бесспорен также экономический эффект данного подхода.**





**"...изменился герой
в искусстве...
героем стал не
человек, человек
включён в то
пространство,
которое стало
героем,
героем стал свет..."**

Паола Волкова

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Исаак Малик

Isaak Malik