

Медицинский институт  
Кафедра онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии

# « Фотодинамическая диагностика. Основы и принцип метода»



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Выполнила студентка \_\_\_\_\_  
Проверил: \_\_\_\_\_.

Саранск  
2021

[www.mrsu.ru](http://www.mrsu.ru)

## Общие сведения.

Проблема раннего выявления злокачественных новообразований на доклинических, бессимптомных этапах их развития является одной из наиболее острых и актуальных в онкологии. Очевидно, что показатели пяти- и десятилетней выживаемости, да и общий уровень летальности вследствие раковых заболеваний были бы совершенно другими, если бы выполнялось несколько трудноосуществимых условий. К таким условиям относится не только максимально возможная диспансеризация с обязательными и регулярными профилактическими осмотрами, но и наличие достаточно простых, доступных и, в то же время, надежных, достоверных, высокочувствительных методов ранней диагностики рака.



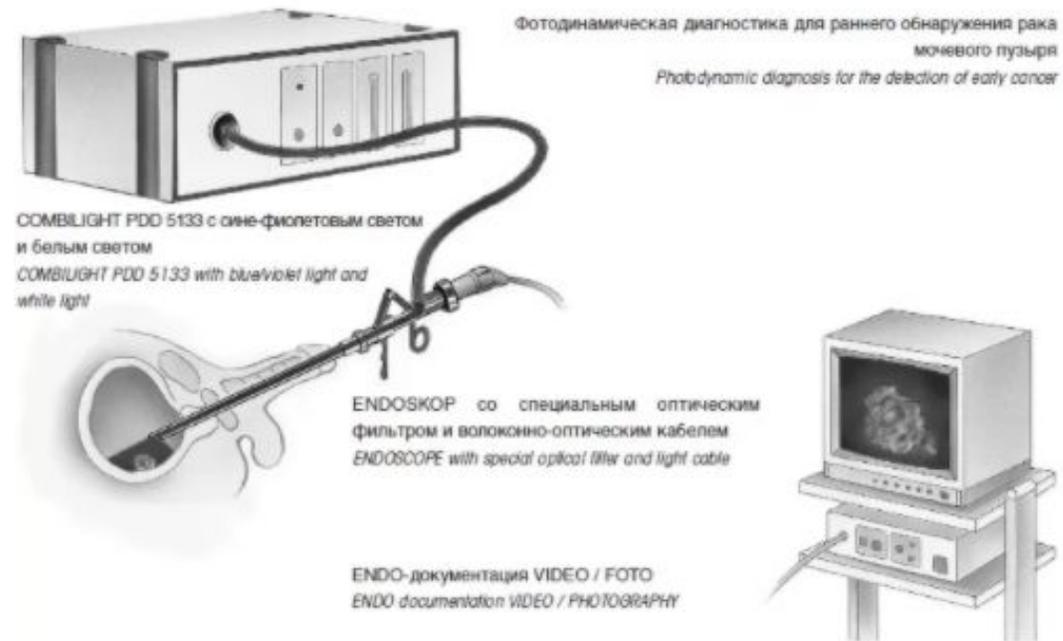
Одним из наиболее эффективных и перспективных решений на сегодняшний день является фотодинамическая диагностика – метод визуализации злокачественных новообразований малого (менее 3 мм) размера на неинвазивной стадии развития (т.е. до агрессивного прорастания опухоли в окружающие ткани).

В западной специальной литературе этот метод обычно обозначается аббревиатурой PDD, в отечественной – ФДТ. Фотодинамическая диагностика была предложена в 1996 году профессором Мартином Кригмайром, главным врачом одной из ведущих урологических клиник Германии, и в настоящее время широко применяется по всему миру.



## Суть метода.

В современных диагностических аппаратных комплексах ФДТ является одним из возможных режимов. Суть его в том, чтобы насытить ткани специальным маркерным препаратом, который вводится в пузырь трансуретрально или внутривенно. За полтора-два часа препарат в достаточном количестве усваивается пузырной стенкой и накапливается в атипичных (раковых) клетках уже в биохимически преобразованной форме – как пигмент протопорфирин IX.



В современных диагностических аппаратных комплексах ФДТ является одним из возможных режимов. Суть его в том, чтобы насытить ткани специальным маркерным препаратом, который вводится в пузырь трансуретрально или внутривенно. За полтора-два часа препарат в достаточном количестве усваивается пузырьной стенкой и накапливается в атипичных (раковых) клетках уже в биохимически преобразованной форме – как пигмент протопорфирин IX.



По различным данным, способность ФДТ на самых ранних стадиях выявлять неинвазивные раковые очаги в мочевом пузыре составляет 97-99%, а в некоторых клинических случаях является стопроцентной; очевидно, что это значительно более высокая результативность по сравнению с диагностическими возможностями стандартной цистоскопии.



## Показания.

Фотодинамическая диагностика применяется для распознавания рака *in situ*, т.е. на этапе внутритканного скопления атипичных клеток до прорастания в смежные структуры. Кроме того, ФДТ применима для оценки эффективности онкологического лечения (в том числе для контроля полноты ТУР, трансуретральной резекции опухоли), профилактического антирецидивного мониторинга, повышения точности и прицельности отбора материала для биопсии.



Необходимо подчеркнуть, что метод фотодинамической диагностики применим не только в онкоурологии, хотя изначально разрабатывался именно в этой сфере. Сегодня ФДТ используется для выявления раковых заболеваний в пульмонологии, гастроэнтерологии, офтальмологии и других областях медицины.



## Противопоказания.

Фотодинамическая диагностика противопоказана при гиперчувствительности к контрастному веществу, при наличии выраженной декомпенсированной патологии почек, миокарда, печени, а также в периоды беременности и грудного вскармливания.

В редких случаях при ФДТ может механически повредиться стенка мочевого пузыря, развиваться воспалительный процесс и/или задержка мочеиспускания. Однако грамотное осуществление процедуры подразумевает обязательную профилактику таких осложнений (в т.ч. превентивный прием антибиотиков).





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

[www.mrsu.ru](http://www.mrsu.ru)