СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АКНЕ

Иброхимова Н.С.[1], Якубова А.С.[2]
[1,2]«Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РУз

DOI: 10.67620/dermajournal.1730042

В последние годы фотодинамическая терапия (ФДТ) приобретает все большее значение в дерматологии как малоинвазивная терапевтическая процедура. На сегодняшний день имеются исчерпывающие данные о клиническом применении различных процедур ФДТ при различных заболеваниях, включая актинический кератоз, угревая болезнь и кератиноцитарный рак кожи.

Для лечения акне не существует установленного протокола фотодинамической терапии (ФДТ). Большинство исследований по применению ФДТ при угревой сыпи на лице проводились с использованием красного света (635 нм). Фотодинамическая терапия (ФДТ) приводит к значительному уменьшению воспалительных очагов при угревой сыпи средней и тяжелой степени и, следовательно, может применяться в качестве альтернативы традиционным системным методам лечения, если, например, пациент не желает проходить системную терапию.

Источники излучения. Обычно молекулы порфирина служат фотосенсибилизаторами, проявляющими преимущественное обогащение в опухолевой ткани in vivo. Они имеют максимумы поглощения на нескольких длинах волн: 405 нм (от ультрафиолетового до синего), 505 нм (синий), 540 нм (зеленый), 580 нм (желтый) и 635 нм (красный). Наибольшая глубина проникновения в кожу, составляющая примерно 2-3 мм, достигается при использовании красного света. Помимо некогерентных широкополосных источников излучения, в качестве источников излучения также могут использоваться лазеры на красителях с длинными импульсами, светодиодные системы (особенно холодный красный светодиод) и лампы-вспышки. При одинаковом эквиваленте дозы не было обнаружено существенных различий в эффективности различных источников излучения.Для лечения различных дерматозов существует 4 различных терапевтических режима. Например, при воспалительных, инфекционных и косметических показаниях обычно применяются низкие дозы света и сенсибилизатора с частыми циклами. Если предполагается избирательное уничтожение опухолевых клеток, например, при немеланомном раке кожи, требуется от одного до двух циклов со значительно более высокими дозами света и сенсибилизатора (высокодозная ФДТ).

Естественное солнечное излучение также может служить эффективным источником излучения (ФДТ дневного света). Для этой цели были разработаны искусственные источники излучения, которые позволяют равномерно облучать желаемую область в закрытых помещениях, тем самым улучшая контроль терапии.

1. Традиционная фотодинамическая терапия (cPDT)
2. Дневное время суток (DL-PDT)
3. Дневной свет в помещении (PDT)
4. Фотодинамическая терапия при дневном свете с использованием искусственных источников излучения (ADL-PDT)

5-Аминолевулиновая кислота (5-АЛА, например, содержащаяся в препарате Ameluz®) и ее метиловый эфир (МАЛ, например, содержащийся в препарате Metvix®) предпочтительны в дерматологии в качестве фотосенсибилизаторов благодаря их

избирательности к метаболически активным клеткам, существованию в виде отдельных веществ и малому молекулярному размеру, облегчающему их проникновение в кожу после местного применения. Они являются пролекарствами, которые после попадания в клетку трансформируются в собственно молекулу фотосенсибилизатора — протопорфирин IX (молекула с тетрапиррольным кольцом).

Фотодинамическая терапия с использованием 5-ALA или MAL оказывает кратковременное противомикробное и противовоспалительное действие. Кроме того, фотодинамическая терапия с красным светом может вызывать подавление или даже разрушение сальных желез. Эти эффекты приводят к улучшению состояния кожи при акне.

Большинство исследований по применению ФДТ при угревой сыпи на лице проводились с использованием красного света (635 нм). Фотодинамическая терапия (ФДТ) приводит к значительному уменьшению воспалительных очагов при угревой сыпи средней и тяжелой степени и, следовательно, может применяться в качестве альтернативы традиционным системным методам лечения, если, например, пациент не желает проходить системную терапию.