

Předkládaná práce zahrnuje výsledky výzkumu fotodynamické terapie (PDT) kolorektálního karcinomu. Vlastní experiment probíhal ve spolupráci s Ústavem biofyziky a informatiky 1.LF v letech 2005-2008. Kolorektální karcinom patří mezi nejčastější malignity české populace. Riziko onemocnění kolorektálním karcinomem dosahuje u české populace 5,9% a stále narůstá. Stále početná je i skupina pacientů s pokročilým nádorem (přibližně 30% nemocných), kdy je indikována pouze terapie paliativní. Jedním z nejčastějších postupů u nemocných s pokročilým nádorem je založení stomie, což výrazně zasahuje do života nemocného. Fotodynamická terapie je již standardně používanou metodou. Prvním krokem v PDT je podání fotosenzitizéru, látky, která se selektivně vychytává v nádoru a následně ozáření světlem o určené vlnové délce. Výsledkem je cílená nekróza tumoru s minimálním ovlivněním okolních tkání a orgánů. Experimentální PDT kolorektální rakoviny je v literatuře popisována výjimečně. Přitom dobrá dostupnost světelného zdroje pomocí koloskopu tuto metodu výrazně zjednodušuje. Zaměřili jsme se na možnost terapie kolorektální rakoviny ftalocyaninem, který patří mezi fotosenzitizéry druhé generace s rychlým vychytáváním preparátu v nádoru. Vlastní experiment byl proveden na atymických myších, které byly rozděleny do 4 skupin. První skupina byla léčena disulfonovaným hydroxyhlinitým ftalocyaninem, druhá skupina fotofrinem, který je jedním z nejrozšířenějších fotosenzitizérů, a další dvě skupiny byly kontrolní. Obě skupiny byly ozářeny xenonovou lampou s filtrem o vlnové délce 600-700 nm. Další dvě skupiny byly kontrolní. Jedna dávka ftalocyaninu vedla k nekróze nádoru v 87 % případů. Léčba fotofrinem vedla k nekróze u 62 % myší. Cílem současného výzkumu je zlepšení screeningu a navržení nových způsobů léčby, které by dosahovaly lepších výsledků než stávající postupy. PDT může zlepšit kvalitu života i u nemocných s pokročilým maligním onemocněním a prodloužit interval přežití.