

**Мониторинг эффективности низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении радиационного мукозита методом многофункциональной оптической когерентной терапии.**

**Научный руководитель – Масленникова Анна Владимировна**

***Финагина Елена Сергеевна***

*Аспирант*

Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

*E-mail: venera-life23@yandex.ru*

При проведении лучевой/химиолучевой терапии опухолей полости рта и глотки наиболее частым и клинически значимым побочным эффектом лечения является мукозит [4]. Низкоэнергетическое лазерное излучение (НИЛИ) используется как метод его лечения и профилактики [1,3]. До настоящего времени эффекты НИЛИ изучались по критериям визуальных проявлений и жалоб пациента [5], что не позволяло оценить изменения микроструктуры и ранние проявления повреждения слизистой оболочки до появления жалоб и симптомов. Оптическая когерентная томография (ОКТ)-неинвазивный метод, позволяющий выявить не только структурные, но и функциональные изменения живых тканей [2].

Целью исследования был мониторинг эффективности НИЛИ для профилактики и лечения радиационно-индуцированного мукозита методом многофункциональной оптической когерентной томографии (МФ-ОКТ).

В исследование были включены 60 пациентов, получавшие лучевую и химиолучевую терапию по поводу опухолей полости рта и глотки. Пациенты были разделены на две группы: первая - получала профилактику и лечение мукозита по стандартам онкологического диспансера, вторая - дополнительное воздействие на слизистую оболочку полости рта НИЛИ (аппарат «Лазмик», НИЦ «Матрикс», Москва, Россия). Мониторинг состояния слизистой оболочки полости рта методом МФ-ОКТ был выполнен у 12 пациентов контрольной группы и у 9 пациентов группы воздействия НИЛИ. Исследование проводилось на экспериментальной установке (ИПФ РАН, Нижний Новгород, Россия), включающей режимы структурной ОКТ, кросс-поляризационной ОКТ и микроангиографии.

В ответ на радиационное воздействие у всех пациентов после подведения дозы 4-8 Гр визуально было выявлено увеличение количества мелких сосудов слизистой оболочки. Плотность сосудистой сетки и количество мелких сосудов продолжали увеличиваться на фоне усиления симптоматики мукозита и снижались после начала противовоспалительного лечения. В группе НИЛИ отмечалось уменьшение частоты, тяжести мукозита и длительности тяжелого мукозита по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, многофункциональная ОКТ может быть использована для мониторинга эффективности лечения лучевых мукозитов, возникающих в процессе лучевой и химиолучевой терапии.

**Источники и литература**

- 1) Bensadoun R. J., Nair R. G. Low-level laser therapy in the prevention and treatment of cancer therapy-induced mucositis: 2012 state of the art based on literature review and meta-analysis // Current opinion in oncology. – 2012. – V. 24. – №. 4. – p. 363-370.
- 2) Gladkova N. et al. Application of optical coherence tomography in the diagnosis of mucositis in patients with head and neck cancer during a course of radio (chemo) therapy // Medical Laser Application. – 2008. – V. 23. – №. 4. – p. 186-195.

- 3) Migliorati C. et al. Systematic review of laser and other light therapy for the management of oral mucositis in cancer patients //Supportive Care in Cancer. – 2013. – V. 21. – №. 1. – p. 333-341.
- 4) Sonis S. T. Thepathobiologyofmucositis //NatureReviewsCancer. – 2004. – V. 4. – №. 4. – p. 277-284.
- 5) US Department of Health and Human Services et al. Common terminology criteria for adverse events (CTCAE) version 4.0 //National Cancer Institute. – 2009. – №. 09-5410.