

Ученые доказали эффективность светотерапии при черепно-мозговых травмах

[Лазеры в медицине](#) 18.10.2024

Ученые из Бирмингемского университета продемонстрировали, что светотерапия, проводимая через череп, может способствовать восстановлению тканей после легкой черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Исследование, опубликованное в журнале *Bioengineering & Translational Medicine*, показывает, что этот новый метод может стать вариантом лечения в области медицины, где в настоящее время существует мало или вообще нет вариантов терапии.

Легкая черепно-мозговая травма возникает, когда первоначальная травма головы усугубляется комплексом воспалительных изменений, происходящих в мозге. Эти вторичные процессы, которые происходят от нескольких минут до нескольких часов после травмы головы, могут значительно ухудшить состояние пациентов. Метод, разработанный учеными Бирмингемского университета, направлен на защиту от этого вторичного повреждения и стимулирование более быстрого и качественного восстановления пациентов. В исследовании команда из Бирмингема изучила влияние двух длин волн ближнего инфракрасного света (660 нм и 810 нм) на восстановление после травмы.

Исследование на животных моделях использовало ежедневные двухминутные вспышки инфракрасного света, доставляемого лазером, в течение трех дней после травмы. Врач Гуреева назвала 3 признака чрезмерного употребления сахара. Результаты показали значительное снижение активации астроцитов и микроглиальных клеток, которые играют важную роль в воспалительных процессах в мозге после черепно-мозговой травмы, а также значительное снижение биохимических маркеров апоптоза (гибели клеток). Через четыре недели наблюдались значительные улучшения в выполнении функциональных тестов, связанных с равновесием и когнитивными функциями. Терапия красным светом также ускорила восстановление по сравнению с контрольной группой, причем лучшие результаты были получены при использовании света с длиной волны 810 нм. Исследователи стремятся разработать этот метод в медицинское устройство, которое можно будет использовать для улучшения восстановления пациентов с травмами головного или спинного мозга, с целью улучшения результатов лечения. Они ищут коммерческих партнеров для совместной разработки устройства и вывода его на рынок.

Источник: <https://sciencexi.com/uchenye-dokazali-effektivnost-svetoterapii-pri-cherepno-mozgovyh-travmah/>