

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-157>



## Комментарии редколлегии к статье

# Физиотерапевтическое воздействие Er:YAG и Nd:YAG лазеров при остром геморрое, авторы: Пустотина О.А., Лопатина А.В., Визинтин Зденко

Лечение острого геморроя, в первую очередь, направлено на уменьшение отека, воспаления и боли, что зачастую требует применения обезболивающих средств (нестероидных противовоспалительных препаратов) и топической терапии (обезболивающих и гормональных средств). Однако использование фармакологических препаратов имеет свои ограничения, обусловленные аллергическими реакциями и побочными действиями, что обретает особую значимость у женщин в период беременности и лактации. В связи с этим актуальным и перспективным направлением является применение физических методов воздействия, в том числе физиотерапия лазерным излучением.

Несмотря на положительные эффекты лазерного воздействия, в настоящее время в литературе недостаточно данных, описывающих влияние лазерной терапии на клинические проявления острого геморроя. С этой точки зрения, статья Пустотиной О.А. и соавт., представляет практический интерес, поскольку поиск метода, дополняющего и, возможно, заменяющего консервативную терапию при остром геморрое является актуальным, особенно в группе пациенток в послеродовом периоде и кормящих грудью. Представленное исследование является пилотным и демонстрирует клиническую эффективность и безопасность применения физиотерапевтического воздействия Er:YAG и Nd:YAG лазеров при остром геморрое. Однако сочетанное применение лазеров с разными длинами волн (1064 и 2940 нм) не позволяет определить роль каждого из компонентов лечения.

Описанные в представленной статье эффекты от лазерного воздействия на неоангиогенез, восстановление эластичности и тургора тканей, уменьшение отека и воспаления в перианальной области, не

объясняют мгновенное уменьшение уровня боли, как продемонстрировано в работе (снижение уровня боли с 5–10 баллов по ВАШ до 0–3 сразу после сеанса лазерной терапии). Действительно, одним из эффектов лазерной терапии является обезболивающее действие, механизм которого наглядно представлен в ряде работ. В первую очередь, это биохимические реакции, запуск которых активируется поглощением фотонов внутриклеточными компонентами [1]. Так, в результате облучения диодным лазером на арсениде галлия-алюминия (GaAlAs) с длиной волны 830 нм и мощностью 60 мВт происходило изменение активности Na-K-АТ Фазы в периферических нервных тканях, что может быть связано с процессом ослабления боли [2]. В другом исследовании описано лазериндуцированное повышение выработки бета-эндорфинов и уменьшение количества вещества P в сыворотке крови, что также оказывает влияние на уровень боли [3]. Кроме того, лазерное излучение способствует замедлению проведения нервного импульса по волокнам типа A ( $\Delta$ ) и C, отвечающим за ноцицептивную передачу [4].

Таким образом, представленные данные в большей степени демонстрируют возможные пути обезболивающего действия лазерного излучения.

В связи с этим целесообразно продолжить работу, организовав рандомизированное исследование, предусматривающее подтверждение клинического эффекта лазерной терапии данными объективных инструментальных методов обследования: профилометрией, ультразвуковым исследованием, возможно, с оценкой степени и сроков восстановления микроциркуляции, что аргументировало бы предположения авторов о механизмах лазерного воздействия.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Москвин С.В. Эффективность лазерной терапии. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т. 2. М. Тверь: 000 «Издательство «Триада». 2014; 896 с. 202 ил. ISBN 978-5-94789-636-7 / Moskvin S.V. Effectiveness of laser therapy. The series "Effective laser therapy". Vol. 2. M. Tver: LLC "Publishing house "Triada". 2014; 896 p. 202 ill. ISBN 978-5-94789-636-7. (In Russ.).
2. Kudoh Ch., Inomata K., Okajima K., et al. Low-level laser therapy pain attenuation mechanisms. *Laser therapy*. 1989;1:3–6. 10.5978/islsm.1\_88-OR-01

3. Mohammed N, Allam H, Elghoroury E, et al. Evaluation of serum beta-endorphin and substance P in knee osteoarthritis patients treated by laser acupuncture. *J Complement Integr Med*. 2018 Jan 5;15(2):j/jcim.2018.15.issue-2/jcim-2017-0010/jcim-2017-0010.xml. doi: 10.1515/jcim-2017-0010 PMID: 29303777
4. Chow RT, David MA, Armati PJ. 830 nm laser irradiation induces varicosity formation, reduces mitochondrial membrane potential and blocks fast axonal flow in small and medium diameter rat dorsal root ganglion neurons: implications for the analgesic effects of 830 nm laser. *Journal of the Peripheral Nervous System*. 2007;12:28–39.