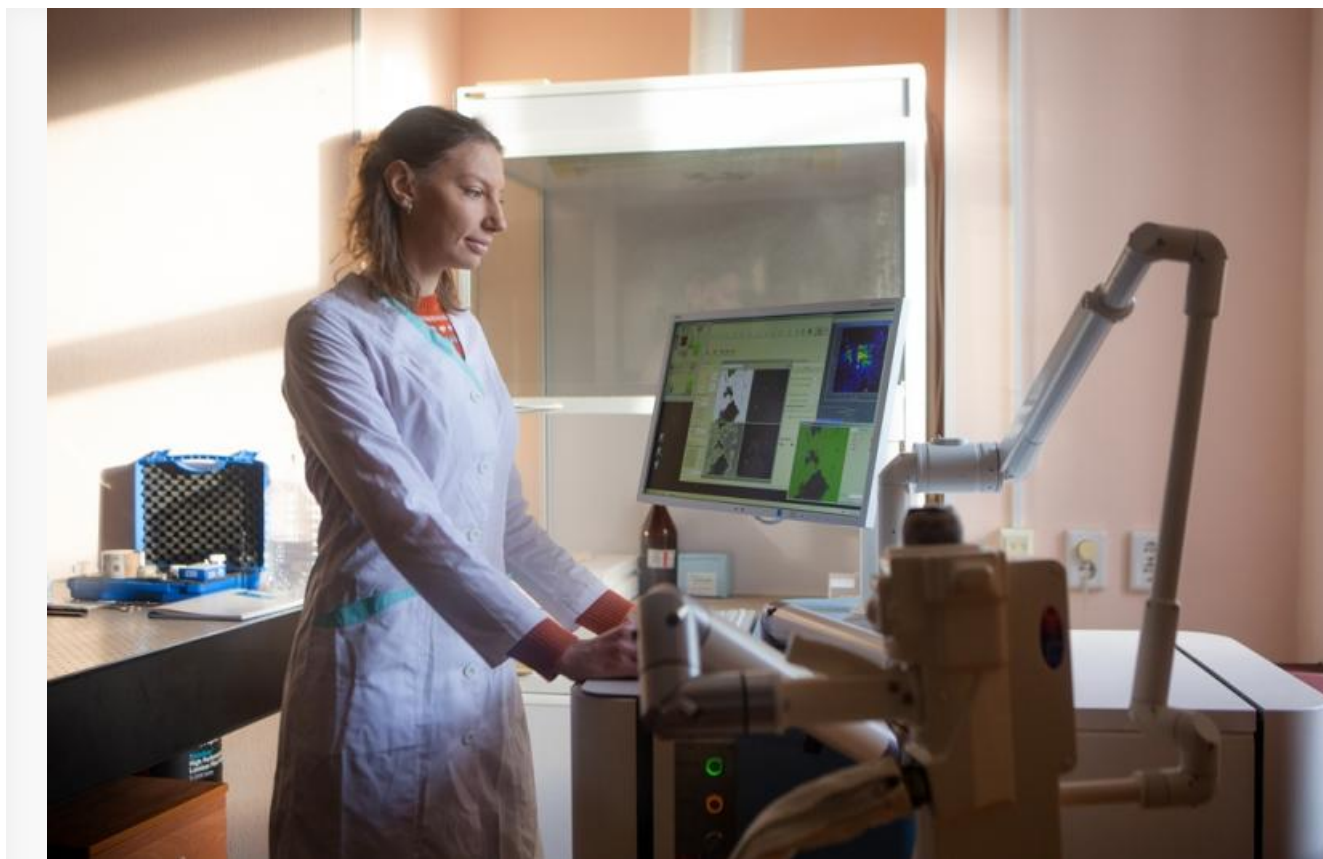


## Ученые ТГУ разработали новый подход к анализу биотканей у тяжелых больных

Международный коллектив, куда входят биофизики ТГУ, индийские и тайванские ученые разработали новые подходы для исследования биологических тканей пациентов с тяжелыми заболеваниями. Специалисты используют методы нелинейной оптической микроскопии, которая дает большой объем новых данных об изменениях, происходящих в тканях пациентов. Полученные сведения помогут создавать новые эффективные методы лечения.



В лаборатории  
биофоники ТГУ

Для диагностики заболеваний, проводимой на основе анализа биотканей, ключевой является информация о структуре и молекулярном составе. Традиционная микроскопия (изучение объектов с помощью микроскопа) в большинстве случаев дает информацию только о структуре тканей.

Появление мощных фемтосекундных лазеров привело к появлению методов, позволяющих исследовать тонкие эффекты в биологической материи. С их помощью можно увидеть распределение различных белков, оценить метаболизм внутри клетки и другие параметры. Именно этому посвящена статья коллектива ученых. В ней описываются широкие диагностические возможности, которые открывает использование отдельных методов нелинейной микроскопии и их комбинации.

Результаты исследований изложены в высокорейтинговом журнале *Journal of Applied Physics*. Американский институт физики издает его с 1931 года. Статья стала центральной темой номера и была размещена на его обложке.

Один из примеров исследований ученых – эксперименты, связанные с заживлением ран у пациентов с лимфедемой – тяжелой патологией, которая часто развивается после радикального лечения ряда онкологических заболеваний.

Если речь идет о здоровых тканях, то проблем с заживлением ран нет. Однако тяжелые патологии накладывают на процесс регенерации свои особенности. Нередко заживление затягивается и протекает с осложнениями. Для эффективного решения подобных проблем необходимо четкое понимание того, какие отклонения от нормы развиваются в тканях таких пациентов. Выявить их могут методы нелинейной микроскопии.

В эксперименте, смоделированном на крысах, биофизики ТГУ выявили дезорганизацию распределения коллагена и другие нарушения молекулярного состава, которые стали причиной плохого заживления ран.

Результаты исследований помогут другим специалистам в области медицинской физики при создании новых технологий для диагностики заболеваний. Данные, полученные с помощью методов биофотоники, станут основой для новых лечебных подходов.

Биомедицина – одно из приоритетных научных направлений в работе Томского госуниверситета. Среди последних разработок ученых – несколько новых технологий диагностики, сочетающих методы биофотоники и искусственного интеллекта.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЗДОРОВЬЕ, ТОМСК 👁 7624 24.06.2021, 22:29 🔄 939  
URL: <https://babr24.com/?ADE=215535> Bytes: 2742 / 2626 Версия для печати

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:  
[tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Автор текста: Пепел.

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krsyayr.babr@gmail.com](mailto:krsyayr.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](https://t.me/@nsk24_link_bot)  
эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](https://t.me/@tomsk24_link_bot)  
эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### **ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

---

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](https://t.me/@babrobot_bot)  
эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

---

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)