

Студенческая газета

Студенческая газета

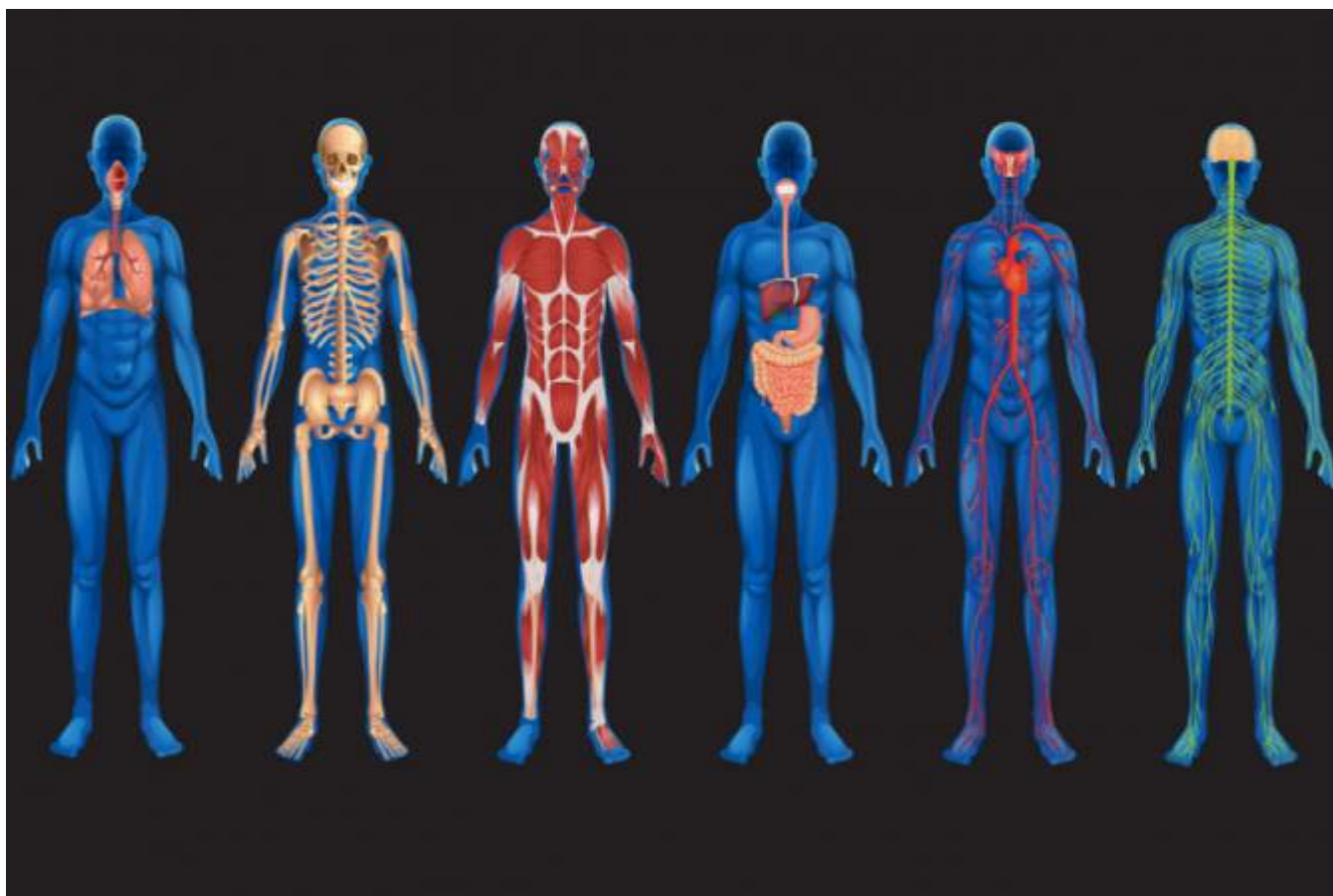
ФИЗИОЛОГ

кафедра зоологии, физиологии и генетики

биологический факультет

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Выпуск №17 (25) апрель, 2019



А знаете ли вы?

- Тонкая кишка человека при жизни имеет длину порядка 2,5 метров. После его смерти, когда мускулатура стенки кишки расслабляется, ее длина достигает 6 метров.
- У человека примерно 2 миллиона потовых желез. Средний взрослый человек с каждым литром пота теряет 540 калорий. Мужчины потеют примерно на 40% больше, чем женщины.
- Правое легкое человека вмещает в себя больше воздуха, чем левое.
- Взрослый человек делает примерно 23 000 вдохов (и выдохов) в день.
- Человеческий глаз способен различать 10 000 000 цветовых оттенков.
- Во рту человека около 40 000 бактерий.
- Чихнуть с открытыми глазами невозможно.
- Женщины моргают примерно в 2 раза чаще, чем мужчины.
- Самые мелкие клетки в организме мужчины — клетки спермы.
- Самая сильная мышца в человеческом организме — язык.
- В организме человека порядка 2000 вкусовых рецепторов..
- Человеческое тело содержит столько же жиров, сколько нужно для производства 7 кусков мыла.
- Нервные импульсы в человеческом теле перемещаются со скоростью примерно 90 метров в секунду.
- 36 800 000 — количество сердцебиений у человека за один год.
- Почти половина всех костей человека находятся в запястьях и ступнях.
- Люди с голубыми глазами более чувствительны к боли, чем все остальные.
- Ногти на пальцах руки растут примерно в 4 раза быстрее, чем на ногах.
- За время жизни кожа человека сменяется примерно 1000 раз.

Фото рубрика: «Красота живого мира»





«Новости науки»

Новая технология позволила детально рассмотреть человеческие капилляры изнутри

В теле человека находятся миллиарды капилляров – тончайшие кровеносные сосуды, средний диаметр которых составляет всего 5-10 мкм. Однако по большей части механизм их внутренней работы остается загадкой, несмотря на их важность в распределении кислорода в клетках.

Благодаря группе исследователей из Северо-Западного университета (штат Иллинойс, США), которая разработала новый инструмент, позволяющий отобразить кровотоки через эти крошечные кровеносные сосуды, в скором времени мы сможем больше узнать о капиллярах.

Используя технику, которую они называют спектрально-контрастной оптической когерентной томографией (*spectral contrast optical coherence tomography angiography*, SC-OCTA), ученые смогли получить беспрецедентные данные о крови, текущей по капиллярам. С помощью оптической когерентной томографии ученые сначала точно определяют интересующую ткань, характеристикой которой затем занимается спектроскопия.

Результаты исследования, опубликованного в журнале *Light: Science & Applications*, могут иметь далеко идущие последствия для медицины и понимания человеческого тела.

Исследователи и врачи уже давно могут «заглянуть» внутрь больших кровеносных сосудов с помощью ультразвука. Но он работает не во всех случаях: например, ультразвук бессилен, когда кровь не течет через сосуд. Низкий или отсутствующий кровоток через капилляр диаметром всего 5-10 мкм может привести к плохой циркуляции кислорода, что, в свою очередь, повлечет за собой разные последствия – от легкой головной боли до сердечной недостаточности.

По словам руководителя исследования Вадима Бакмана (Vadim Backman), человек может иметь хороший кровоток в

артериях и при этом иметь проблемы с той кровью, что снабжает кислородом ткани, если у него нет нужного микроциркуляторного русла.

Одно из преимуществ технологии SC-ОСТА состоит в том, что она не требует течения крови для получения четкой картины, что позволяет ученым получить данные и о застоявшейся крови, и о движущихся органах. Это поможет врачам определить, что вызвало плохой кровоток через капилляр, помогая предотвратить проблемы, связанные с низким уровнем кислорода.

Метод также не зависит от контрастных красителей или вредного излучения, которым пользуются традиционные техники визуализации, работая подобно ультразвуку, то есть используя только свет вместо звуковых волн. Однако, в отличие от него, SC-ОСТА позволяет точно «погрузиться» лишь на один миллиметр внутрь тела, что, по сравнению с ультразвуком, который способен погрузиться на несколько сантиметров, – весомое различие. Но команда Бэкмана уже работает над тем, чтобы увеличить глубину проникновения SC-ОСТА.

По словам исследователей, обнаружение незначительных изменений в структуре капилляров поможет врачам заблаговременно отследить развитие рака или сердечно-сосудистых заболеваний. Это также поможет с текущими исследованиями в области органоидов и изучением того, как эти органы реагируют на различные болезни.

<p>Учредитель: студенческий актив кафедры зоологии, физиологии и генетики специализации «Физиология»</p> <p>Авторы напечатанных материалов несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов.</p> <p>Сайт газеты: http://biology.gsu.by/</p>	<p>ФИЗИОЛОГ Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины</p> <p>Наш адрес: 246019, г. Гомель, ул. Советская, 108, к. 3-9</p>	<p>Главный редактор: Шингирей В.А.</p> <p>Редколлегия: Бекаревич А.А., Бибиков А.В.</p> <p>Редакторы-оформители: Сурков А.А., Лысенко А.Н.</p>
--	--	--