

Как кофеин вмешивается в сон: что происходит с мозгом ночью после чашки кофе



Дата публикации: 09.06.2025

Кофеин давно известен как бодрящий стимулятор, активно блокирующий рецепторы аденозина — вещества, которое накапливается в мозге в течение дня и способствует чувству сонливости. Но недавнее исследование канадских нейробиологов из Монреальского университета показывает: воздействие кофеина не ограничивается временем бодрствования. Даже когда мы спим, кофеин продолжает изменять нейрофизиологическую активность мозга, снижая его восстановительные способности.

В рамках эксперимента 40 молодых участников (в возрасте 20–27 лет) в разные ночи получали либо капсулу с 200 мг кофеина (эквивалент одной-двух чашек кофе), либо плацебо. Активность мозга отслеживалась с помощью электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Результаты показали, что под действием кофеина у испытуемых наблюдалось существенное снижение выраженности медленных волн — тета, дельта и альфа — характерных для глубоких стадий сна.

Эти низкочастотные волны играют ключевую роль в процессе ночного

восстановления: они поддерживают фиксацию долговременной памяти, нейронную пластичность и очищение мозга от метаболических отходов. Уменьшение их активности означает, что даже если человек формально "спит", его мозг продолжает находиться в состоянии возбуждения — как будто он не до конца выключен.

Дополнительно исследователи измеряли параметр, называемый «**мозговая критичность**» — состояние, в котором нейросети функционируют в идеальном балансе между устойчивостью и гибкостью. Это состояние обычно связано с эффективным мышлением, обучением и адаптацией, но во время сна его сохранение может быть скорее минусом, чем плюсом. По сути, кофеин мешает мозгу «перейти в ночной режим», заставляя его оставаться в избыточной активности, даже когда тело отдыхает.

Интересно, что эффект кофеина оказался особенно выражен у молодых людей, чья нейронная система более чувствительна к изменениям во внутренней среде. Это подтверждает, что возраст и индивидуальные особенности метаболизма кофеина имеют значение при оценке его воздействия на сон.

Эти данные добавляют важную деталь к уже известному: кофеин не просто мешает заснуть — он нарушает саму структуру сна, снижая его восстановительную эффективность. При регулярном потреблении кофеина во второй половине дня или вечером может развиваться хроническое недосыпание на фоне иллюзии нормального сна. Это состояние способно со временем снижать когнитивные способности, ухудшать эмоциональную регуляцию, повышать стресс и даже влиять на сердечно-сосудистое здоровье.

С точки зрения нейропитания и режимов дня, эти выводы подчеркивают необходимость осознанного подхода к употреблению кофеина. Оптимальным решением остаётся отказ от кофе, чая и энергетиков во второй половине дня, особенно если вы замечаете проблемы с засыпанием, ощущение "туманной" головы по утрам или снижение концентрации.

Кофеин — не враг, но мощный инструмент. Чтобы он работал на вас, а не против, важно учитывать его влияние не только на бодрствование, но и на важнейшие процессы, происходящие, когда вы спите. Ведь качественный сон — это не просто отдых, это ключ к эффективной памяти, устойчивости к стрессу и долгосрочному здоровью мозга.