

Ученые выяснили, почему подростки чаще идут на риск: неожиданная роль дофамина в развитии мозга



Дата публикации: 15.06.2026

Подростковый возраст традиционно считается периодом повышенной склонности к риску. Именно в это время многие молодые люди начинают проверять границы дозволенного, стремятся к новым впечатлениям и чаще совершают поступки, которые взрослым кажутся необдуманными. Долгое время ученые связывали такое поведение с повышенной активностью дофаминовой системы мозга. Однако новое масштабное исследование американских нейробиологов заставляет по-новому взглянуть на этот процесс.

Исследователи из Медицинской школы Питтсбургского университета пришли к выводу, что рискованное поведение подростков может быть связано не с избытком дофамина, а наоборот — с его более низким исходным уровнем. Работа опубликована в журнале Nature Communications и основана на многолетнем наблюдении за развитием подростков и молодых взрослых.

Дофамин представляет собой один из ключевых нейромедиаторов головного

мозга. Он участвует в формировании системы вознаграждения, влияет на мотивацию, обучение, принятие решений и эмоциональные реакции. Когда человек получает положительный опыт, достигает цели или сталкивается с чем-то новым и интересным, активируются дофаминовые пути, усиливая чувство удовлетворения и стимулируя повторение подобного поведения.

На протяжении многих лет считалось, что подростковая склонность к риску объясняется чрезмерной чувствительностью дофаминовой системы. Однако результаты нового исследования показывают более сложную картину. Для части подростков рискованное поведение может служить своеобразным способом компенсировать недостаточную активность системы вознаграждения. Иными словами, стремление к новым впечатлениям, экспериментам и острым ощущениям может быть попыткой мозга получить необходимую стимуляцию.

В исследовании приняли участие более 800 подростков. Ученые анализировали их поведение, особенности самоконтроля, уровень импульсивности и опыт употребления психоактивных веществ. Наблюдения проводились в рамках крупного долгосрочного проекта по изучению нейроразвития подростков и молодых взрослых.

Особую ценность работе придает продолжительность наблюдения. Исследователи получили более 6000 повторных оценок состояния участников и ежегодно изучали структуру их мозга на протяжении периода до девяти лет. Такой подход позволил проследить изменения не в отдельный момент времени, а в динамике взросления.

Для оценки работы дофаминовой системы использовался современный неинвазивный метод нейровизуализации. Он основан на измерении содержания железа в определенных структурах мозга, поскольку концентрация железа тесно связана с функционированием дофаминовых нейронов. Такой подход позволяет косвенно оценивать активность дофаминовой системы без применения сложных и дорогостоящих процедур.

Результаты оказались весьма показательными. Подростки с более низкими показателями дофаминовой активности значительно чаще демонстрировали склонность к экспериментированию с алкоголем, никотином, каннабисом и другими психоактивными веществами. Однако по мере взросления эта тенденция постепенно ослабевала.

Особенно интересным оказалось то, что большинство участников не развивали стойкой зависимости. Напротив, у значительной части молодых людей уровень рискованного поведения достигал пика в подростковом возрасте, а затем снижался по мере формирования зрелых механизмов самоконтроля и

дальнейшего созревания мозга.

Исследователи выделили несколько различных траекторий развития поведения. Одни подростки практически не проявляли интереса к рискованным экспериментам. У других наблюдался временный всплеск подобной активности в юности с последующим снижением в возрасте около двадцати лет. Существовала и более небольшая группа участников, у которых склонность к употреблению психоактивных веществ сохранялась или усиливалась во взрослом возрасте.

Наиболее низкие показатели дофаминовой активности были обнаружены именно у подростков с временным пиком рискованного поведения. По мере взросления их дофаминовая система развивалась особенно быстро, а потребность в поиске дополнительных источников стимуляции постепенно уменьшалась.

Эти данные помогают лучше понять природу подросткового поведения. С точки зрения эволюции стремление к новизне играет важную роль в процессе взросления. Оно способствует обучению, освоению окружающего мира, формированию социальных связей и развитию самостоятельности. Поэтому определенная степень рискованности в подростковом возрасте считается нормальным этапом развития нервной системы.

Полученные результаты имеют важное практическое значение. Они показывают, что сам факт экспериментов в подростковом возрасте далеко не всегда свидетельствует о будущих проблемах. Намного важнее понимать индивидуальные особенности развития мозга и отслеживать случаи, когда рискованное поведение не уменьшается с возрастом, а становится устойчивой моделью.

Интересно, что авторы исследования отдельно обращают внимание на современные цифровые технологии. Хотя использование социальных сетей в данной работе не анализировалось, многие механизмы поиска вознаграждения могут быть схожими. Лайки, уведомления, просмотры и другие формы цифрового поощрения также активируют системы вознаграждения мозга. Поэтому дальнейшие исследования могут помочь понять, как развитие дофаминовой системы связано не только с употреблением психоактивных веществ, но и с поведением в цифровой среде.

Современная нейробиология все чаще рассматривает подростковый возраст как уникальное окно возможностей для развития мозга. Именно в этот период происходят масштабные изменения нейронных связей, формируются механизмы саморегуляции, развивается способность принимать сложные решения и оценивать последствия своих действий. Понимание биологических процессов,

лежащих в основе этих изменений, может помочь создавать более эффективные программы поддержки подростков и способствовать формированию здоровых моделей поведения во взрослой жизни.

Ссылка: «Различия в содержании железа в тканях базальных ганглиев, нейрокогнитивных функциях и импульсивности в процессе развития связаны с траекториями употребления психоактивных веществ у молодежи» DOI: [10.1038/s41467-026-73611-1](https://doi.org/10.1038/s41467-026-73611-1).