

Тише, пожалуйста, тише

ЧЕМ ПЛОХ МИР, НАПОЛНЕННЫЙ ДЕЦИБЕЛАМИ? ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ НЕ СЧИТАЮТ ПЕРВОСТЕПЕННОЙ УГРОЗОЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ. ОДНАКО ОКОЛО 26 МЛН ВЗРОСЛЫХ ТЕРЯЮТ СЛУХ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ШУМА. КРОМЕ ТОГО, ОН ВРЕДЕН ДЛЯ СЕРДЦА И ГОЛОВНОГО МОЗГА

УНИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Мир, в котором мы живем, наполнен звуками. Некоторые из них всего лишь гул, скрежет, лязг и скрип, производимый окружающими нас механизмами. Но громкость выше 85 децибел (шум пылесоса) может привести к необратимым нарушениям слуха. К счастью, часть звуков все же несет жизненно важную информацию о том, что происходит вокруг. Слух — одна из самых бдительных сенсорно-перцептивных систем. С помощью звуков мы определяем месторасположения объектов и распознаем источники звуков. Приятные звуки способны доставить нам истинное наслаждение, а неприятные — могут довести до нервного срыва. Слух лежит в основе возникновения единственной в своем роде формы коммуникации, благодаря которой человек стал уникальным созданием природы. Младенцы слышат звуки частотой до 40 кГц, но у взрослых людей количество чувствительных волосковых клеток внутреннего уха уменьшается. Вследствие этого восприимчивость слуха снижается до 20 кГц и прежде всего мы теряем способность различать высокие звуки.

НАСУЩНАЯ ПРОБЛЕМА

Шум оказывает мощное воздействие на сердечно-сосудистую систему, способность концентрироваться и может вызывать стресс. Сегодня громкие звуки атакуют нас почти весь день, а значит, мы испытываем стресс почти непрерывно и при этом возрастает уровень адреналина и повышается артериальное давление. Люди, испытывающие действие шума на работе, страдают от проблем с сердцем в два-три раза чаще, чем те, кто работает в тихом окружении. Проведенные среди школьников исследования доказали, что дети, которые занимались в тихих помещениях, практически на год опережали своих свер-

стников по навыкам чтения. Умеренный шум (в том числе исходящий от источников «белого» шума — кондиционеров и телевизора, работающего в фоновом режиме) может, в частности, затруднять освоение детьми языков. У детей, живущих возле аэропорта, наблюдается значительное ухудшение психофизиологического состояния. Проблемы со слухом возрастают также в связи с распространением наушников-«вкладышей», посещением концертов громкой музыки и спортивных мероприятий.

БОЛЕЗНЬ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Нарушение слуха может проявляться самыми различными симптомами — от систематических нарушений восприятия слуха до полной утраты способности реагировать на какие бы то ни было звуки. Понижение слуха и глухота могут быть следствием инфекционных заболеваний среднего и внутреннего уха, внутриутробного заражения вирусом краснухи, сосудистых нарушений и опухолей (например, невринома («шваннома») слухового нерва). Ототоксическое действие может оказывать применение некоторых антибиотиков в высоких дозах (стрептомицина, гентамицина, неомицина и канамицина), ацетилсалициловой кислоты, хинина, некоторых

диуретиков, а также такие химические вещества, как углерода оксид, свинец, ртуть и даже табачный дым. Глухотой называется состояние, при котором пороговые уровни восприятия речи превышают 92 децибела. Понижением слуха считают поддающееся измерению снижение чувствительности аудиальной системы, не препятствующее коммуникации. При этом клинически значимое понижение слуха, эквивалентное утрате 25 децибел и более, наблюдается примерно у 16% взрослых.

ПРЕСБИАКУЗИС И ТИННИТУС

Наиболее распространенная причина понижения слуха — старение. Это может быть следствием ряда причин: различные патологические состояния среднего уха, утрата эластичности базилярной мембраны, ухудшение кровоснабжения аудиальных структур и постепенная дегенерация сенсоневральных элементов внутреннего уха. На долю пресбиакузиса (*греч. presbus* — старый и *akousis* — слух) приходится более 40% всех случаев патологии слуха. Это отражается на социальных связях и состоянии психики пожилых людей, в частности на развитии психических нарушений. Поскольку понижение слуха — процесс постепенный, человек может даже не догадываться, что стал хуже слышать. Людям начинает казаться, что все вокруг шепчутся и это приводит к обидам, подозрительности, а при наличии отягчающих обстоятельств — даже к расстройствам мышления. Примерно 1% населения страдает от хронического шума в ушах (*tinnitus*), а у людей старше 60 лет вероятность подобного состояния повышается до 10%. Причинами этого явления могут быть не только возрастные изменения, но и травма улитки внутреннего уха под воздействием различных факторов, а также аномальные процессы в аудиальной коре головного мозга.

Татьяна Кривомаз, канд. биол. наук

Мы живем в окружении источников разнообразных звуков с постоянной угрозой для нашей аудиальной системы. Хотя мы не можем исключить из своей жизни все ситуации, связанные с повышенным шумом, следует по возможности избегать вредоносного воздействия избыточных децибел