

# БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ШУМА

Подготовила Ерохова Яна

Шумом называют любой нежелательный звук или совокупность таких звуков.

Звук представляет собой волнообразно распространяющийся в упругой среде колебательный процесс в виде чередующихся волн сгущения и разрежения частиц этой среды – звуковые волны.



Шум является общебиологическим раздражителем и оказывает влияние не только на слуховой анализатор, в первую очередь, действует на структуры головного мозга, вызывая сдвиги в различных системах организма.



В санитарных нормах указано, что в дневное время около домов и зданий уровень шума не должен превышать 55 – 58 дБ, а в период с 23 часов ночи до 7 часов утра – 45–48 дБ. В квартирах же днем уровень шума не должен быть выше 40 дБ, ночью – 30 дБ.



Шумовая болезнь – это общее заболевание организма, для которого характерно преимущественное поражение центральной нервной системы и слухового анализатора. Клинические проявления, возникающие в организме под влиянием шума, делятся на специфические (изменения в органе слуха) и неспецифические (изменения в других органах и системах)



# Неспецифические изменения:

- ▣ **Центральная нервная система** - головные боли, несистематические головокружения, повышенная утомляемость, эмоциональная неустойчивость, снижение памяти, нарушение сна.
- ▣ **Сердечно-сосудистая система** - сердцебиения и боли в области сердца, повышение артериального давления.
- ▣ **ЖКТ** - снижение аппетита, дисфункция желудка, нарушение его эвакуаторной функции, изменение кислотности желудочного сока.
- ▣ **Иммунная система** - снижение антиинфекционного иммунитета, создание благоприятных условий для развития аутоиммунных и аллергических процессов, снижение противоопухолевого иммунитета.

# Специфические изменения

Специфические изменения связаны с изменением слуха. В результате воздействия шума развивается тугоухость и даже глухота вследствие постепенной атрофии кортиева органа. Вначале под влиянием шумового воздействия понижается слуховая чувствительность. Если после воздействия шума чувствительность к нему понижается не более чем на 10-15 дБ, а восстанавливается за 2-3 мин, то это временное физиологическое приспособление, которое носит название слуховой адаптации. Однако при длительном воздействии шума адаптационная способность истощается. Период восстановления затягивается, порог чувствительности повышается более значительно, что свидетельствует об утомлении слуха.

Хроническое утомление слуха переходит в тугоухость и глухоту. В основе стойкого нарушения слуховой чувствительности лежит поражение звуковоспринимающего аппарата органа слуха и дегенеративные изменения в волосковых клетках и других элементах кортиева органа.

Исследования показали, что и неслышимые звуки также опасны. Ультразвук неблагоприятно воздействует на организм, хотя ухо его не воспринимает.

Пассажиры самолета часто ощущают состояние недомогания и беспокойства, одной из причин которых является инфразвук. Инфразвуки вызывают у некоторых людей приступы морской болезни. Даже слабые инфразвуки могут оказывать на человека существенное воздействие, если они носят длительный характер. Некоторые нервные болезни, свойственные жителям промышленных городов, вызываются именно инфразвуками, проникающими сквозь самые толстые стены.

# Как защитить себя от влияния шума

- Каждодневно проводите в тишине 1–2 часа. Так как шум негативно влияет не только на слух, но и на нервную систему, то человеку просто необходимо каждый день хоть 1–2 часа проводить в полной тишине.
- Не слушайте музыку слишком громко. Слишком громкая музыка наносит непоправимый вред вашему слуху.
- Постелите на пол пушистый ковер. Он будет отлично блокировать шум снизу. Ковер поможет сделать ваши шаги более приглушенными и тихими.
- Купите качественные беруши. Правильно подобранные беруши способны убрать примерно 25–35 дБ шума. Совершая покупку, обязательно проследите за тем, чтобы беруши были изготовлены из безопасных для здоровья человека материалов.

**Спасибо за  
внимание!**