

Шпаковский А. Ю., Ковалёв М. Ю.
ВЛИЯНИЕ НИКОТИНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ВНИМАНИЯ
Научный руководитель ст. преп. Голодок Т. П.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Как известно, употребление никотина может вызвать множество патологий, среди которых наиболее распространенными являются заболевания лёгких, сердечно-сосудистой системы, онкологические заболевания, диабет 2-го типа, которые могут закончиться смертельным исходом (среднемировая смертность от табакокурения по данным ВОЗ составляет 12%). Одним из проявлений чрезмерного потребления никотина у более молодого поколения является снижение концентрации внимания. Внимание — сложный эволюционный механизм, позволяющий человеку избирательно воспринимать и реагировать на различные сигналы из внешней среды. В формировании внимания значительную роль играют норадреналиновая, дофаминовая, серотониновая и ацетилхолиновая системы. Структурами головного мозга, в наибольшей степени вовлеченными в развитие внимания, являются кора, ретикулярная формация, базальные ядра, гиппокамп. Ацетилхолиновая система имеет наибольшее значение, так как может искусственно стимулироваться никотином. Краткосрочная стимуляция способна вызвать улучшение концентрации внимания на определенный период, но на продолжительном отрезке времени влияние не столь однозначно.

Цель: изучить и оценить влияние употребления никотина на концентрацию внимания среди учащихся БГМУ.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 120 учащихся 2 курса БГМУ (77 некурящих и 43 курящих студента). Всем участникам было предложено пройти анкетирование, содержащее вопросы о курительном статусе учащихся, а также пройти тест «Таблица Шульте» для определения концентрации внимания. Статистическая обработка данных производилась при помощи программы IBM SPSS Statistics 23. Для оценки корреляции между результатами прохождения теста «Таблица Шульте» и стажем курения использовался коэффициент корреляции Спирмена, для оценки различия между группами курящих и некурящих студентов использовался непараметрический критерий Мана-Уитни и тест Колмогорова-Смирнова.

Результаты и их обсуждение. Некурящие студенты в среднем выполняли тест «Таблица Шульте» на концентрацию внимания быстрее ($M_o = 27 [22;31]$), чем студенты, регулярно употребляющие никотин ($M_o = 33 [26;44]$). Выявлена достоверная корреляция между стажем курения учащихся и результатами прохождения теста на концентрацию внимания ($p < 0,001$). Так же найдено достоверное различие между курящими и некурящими студентами при помощи непараметрического U-критерия Манна-Уитни ($p < 0,001$) и теста Колмогорова-Смирнова ($p < 0,01$).

Выводы. В результате исследования было достоверно установлено, что регулярное употребление никотина способно отрицательно сказываться на способности студентов концентрировать своё внимание, особенно, когда речь идет о произвольном, активном внимании. За счет частых стимуляций ацетилхолиновых нейронов и нарушения ими синтеза данного нейромедиатора в результате употребления никотина может происходить нарушение избирательного восприятия афферентной информации, поступающей в таламус, кору головного мозга. Курение в долгосрочной перспективе может повлиять на память, способности к обучению, профессиональную деятельность человека.