

Скорость сенсомоторной реакции на стимулы различной модальности

Филипович Ольга Казимировна, Гаранков Вячеслав Борисович

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – доктор медицинских наук, профессор Кубарко Алексей Иванович, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Оценка анатомической целостности и функционирования афферентных и эфферентных проводящих нейронных путей используется для диагностики их нарушений при заболеваниях нервной системы. Применяются методы вызванных потенциалов, транскраниальной магнитной стимуляции, субъективные критерии оценки реакций на раздражение. Качество диагностики может быть улучшено при использовании методов количественной оценки скорости реакции на стимуляцию различной модальности.

Цель исследования

Провести сравнительный анализ латентных периодов сенсомоторной реакции рук на механическую, звуковую, вибрационную и болевую стимуляцию сенсорных рецепторов.

Материалы и методы

Источником для получения световых, звуковых, вибрационных и болевых стимулов был генератор прямоугольных электрических импульсов Electronic Stimulator SEN-3301, Nihon Kohden. Электрический ток преобразовывался в одиночные механические вибрации, звук, свет или болевые стимулы. Регистрация реакции рук на стимуляцию проводилась путем подачи сигналов о моменте воздействия стимула и нажатия кнопки замыкателя на аналогово-цифровой преобразователь и их записи на компьютере с последующим анализом программами Lines и Resview. В исследовании приняло участие 6 студентов возрастом от 18 до 24 лет.

Результаты

Результаты измерения реакции рук показали, что наиболее быстрой она была на действие звука (175 ± 16 мс) и вибрации (190 ± 12 мс); более медленной на действие болевого стимула - 230 ± 35 мс и наиболее медленной (275 ± 25 мс) на действие света. Время реакции руки увеличивалось на воздействие вибрации и болевого стимулов на кожу в области лодыжки, по сравнению с воздействием на кожу запястья.

Выводы

Полученные количественные данные о скорости сенсомоторной реакции здоровых молодых людей на стимулы различной модальности могут быть использованы для формирования базы нормативных данных.