ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ИМПУЛЬСИВНОЙ АГРЕССИВНОСТИ У ПСИХИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Сторожева З.И., Телешева К.Ю., Сафуанов Ф.С., Киренская А.В.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им.В.П.Сербского МЗ РФ, Москва, Россия
neuro11@yandex.ru

Системные исследования механизмов импульсивной агрессии у психически здоровых лиц направлены на выявление ее объективных предикторов и разработку мер профилактики. При импульсивной агрессии реализация агрессивных побуждений приобретает самодовлеющее мотивирующее значение вне зависимости от внешних стимулов. Нейрофизиологические механизмы импульсивной агрессии включают нарушения внимания, афферентного синтеза и обратной афферентации, контроля поведения, которые могут приводить к неправильному распознаванию и интерпретации стимулов, в том числе, нерелевантных, ошибкам в работе системы принятия решений. Для оценки обработки сенсомоторной информации широко используется модель акустической стартл-реакции (АСР) – врожденной генерализованной оборонительной реакции в ответ на внезапный интенсивный стимул и ее предстимульная модификация – изменения параметров ответа на основной стимул в условиях, когда ему предшествует сигнал меньшей интенсивности (предстимул).

Целью данного исследования было сравнительное изучение личностных характеристик и их ассоциации с особенностями обработки сенсомоторной информации в модели акустической стартл-реакции у психически здоровых лиц, совершивших импульсивные агрессивные преступления.

Материалы и методы. Основную группу (группа А) составили 24 психически здоровых лица мужского пола (возраст $32,5 \pm 9,7$ лет), совершивших преступления против личности по типу импульсивной агрессии; контрольную (группа К) – психически здоровые социально адаптированные добровольцы ($n=39$, возраст $27,1 \pm 7,1$ лет). При изучении личностных характеристик оценивали уровень тревожности (тест Спилбергера), агрессивности (тест Басс-Дарки), структуру темперамента (ОСТ по Русалову) и уровень субъективного контроля (УСК по Роттеру). В модели АСР оценивали базовые амплитуду и латентность ответа, а также их изменения после предстимула, подаваемого с опережением в 60, 120 и 2500 мс. Исследования проводились в соответствии с требованиями локального этического комитета.

Результаты Психологическое тестирование выявило в группе А относительно контроля снижение интернальности в области неудач (тест УСК), а также повышение по шкале коррекции (ложь) теста ОСТ. В группе А предстимульное торможение (ПСТ) стартл-реакции при интервале опережения предстимула 60 мс, характеризующее фильтрацию сенсомоторной информации на ранних стадиях внимания, было на уровне тенденции ($p=0,08$) ниже контрольного уровня, а снижение предстимульной фасилитации (ПСФ), характеризующее устойчивость внимания к индифферентным стимулам, было статистически значимым ($p<0,05$). Значимые отрицательные корреляции между ПСТ и ПСФ были выявлены только в группе А, что свидетельствует об изменениях временной структуры процессов внимания. Корреляционный анализ выявил специфичные для группы А ассоциации между снижением показателей шкалы

интернальности в тесте УСК и нарушениями ПСФ. В группе К высокий уровень ПСФ демонстрировал ассоциацию со снижением шкал ОСТ, характеризующих Активность. Для показателей шкалы коррекции ОСТ в обеих группах выявлена положительная корреляция с ПСТ, а в группе А отрицательная – с ПСФ.

Выводы. Полученные результаты указывают на существование ассоциации личностных особенностей психически здоровых лиц, склонных к импульсивной агрессии с системными изменения механизмов обработки сенсомоторной информации.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF IMPULSIVE AGGRESSIVENESS IN MENTALLY HEALTHY INDIVIDUALS

Storozheva Z.I., Telesheva K.Yu., Safuanov F.S., Kirenskaya A.V.

Serbsky National medical research center of psychiatry and narcology.
Moscow, Russia
neuro11@yandex.ru

Systemic studies of the mechanisms of impulsive aggression in mentally healthy individuals are aimed at identifying its objective predictors and developing preventive measures. Impulsive aggression is considered as destructive behavior, implemented against the background of emotional stress, arising and proceeding at lightning speed. Neurophysiological mechanisms of impulsive aggression include violations of attention, afferent synthesis and reverse afferentation, behavioral control, which can lead to incorrect recognition and interpretation of stimuli, including irrelevant ones, and errors in the decision-making system. To evaluate the processing of sensorimotor information, the model of acoustic start-reaction (ASR) is widely used – an innate generalized defensive reaction in response to a sudden intense stimulus and its prepulse stimulus modification, i.e., changes in the parameters of the response to the main stimulus under conditions when it is preceded by a signal of lower intensity (prepulse).

The aim of present study was a comparative investigation of personal characteristics and their associations with the peculiarities of processing sensorimotor information in the model of acoustic startle-reaction in mentally healthy individuals who have committed impulsive aggressive crimes.

Materials and methods. The main group (group A) consisted of 24 mentally healthy males (age 32.5 ± 9.7 years) who committed crimes against the individual by type of impulsive aggression; control (group C) - mentally healthy socially adapted volunteers ($n=39$, age 27.1 ± 7.1 years). The follow personal characteristics have been estimated: the level of anxiety (Spielberger test), the structure of aggressive drives (Bass-Darki test), the structure of temperament (adopted by Rusalov - OST) and the level of subjective control (SC by Rotter). In the model of ASR we evaluated baseline amplitude and latency of response and their changes after prepulse delivered 60, 120, and 2500 ms before main pulse. The studies were conducted in accordance with the requirements of the local Ethical Committee.

Results. Psychological testing revealed in group A a decrease in Internality in the field of failures (SC test), and an increase in the scale of Correction of the OST test (lie, or the desire to seem better) relative to Control group. In group A, the prepulse inhibition (PPI) of ASR at 60 ms lead interval, characterizing the gating of sensorimotor information at the early stages of attention, tended ($p=0.08$) to be lower, and the reduction of prepulse facilitation (PPF), characterizing the sustained attention to irrelevant stimuli, was statistically significant ($p<0.05$) lower than in Control group. Significant negative correlations between PPI and PPF were found only in group A, indicating changes in the temporal structure of attention processes in this group. Correlation analysis revealed specific for group A associations between the scale of Internality in the SC test and the level of PPF. In the Control group high level of PPF showed an association with decreased Endurance scale of OST, and in group A the increase of scales of emotionality of OST negatively correlated with PPI. The means of the OST correction scale in both groups positively correlated with PPI, and in group A only some subscales of Correction scale displayed negative correlation with PPF.

Summary. The results indicate the existence of associations between personality traits of mentally healthy individuals prone to impulsive aggression and system changes in the mechanisms of processing sensorimotor information.