

SMOOTH PURSUIT EYE MOVEMENTS IN DIFFERENT DIMENSIONS OF SCHIZOPHRENIA AND IN CLINICAL HIGH-RISK STATE FOR PSYCHOSIS

Obyedkov I., Skuhareuskaya M., Leonenka H., Skugarevsky O.

Republican Research and Practice Center for Mental Health, Dolginovsky Tract, 152, 220053 Minsk, Belarus

Belarusian State Medical University, Department of Psychiatry and Medical Psychology, Dolginovsky Tract, 152, 220053 Minsk, Belarus

Oculomotor dysfunction is one of the most replicated findings in schizophrenia. In this study, we have tested smooth pursuit eye movements in different schizophrenia dimensions, according to the three-syndrome model of schizophrenia. We also studied smooth pursuit eye movements in the group of clinical high risk of psychosis individuals as part of schizophrenia continuum. The study included 156 patients who met the ICD-10 criteria for schizophrenia (mean age 34.4 years; standard deviation [SD] =11.8; 85 female and 71 male), 46 individuals at clinical high risk for psychosis (CHR, mean age 21.8, SD 6.3; all males) and 61 healthy volunteers (mean age 36,4 SD =11.4; 31 female and 30 male). smooth pursuit eye movements were recorded by using portable equipment - videonystagmograph ICS Chartr 200 VNG/ENG (Otometrics, Denmark). This is a complete diagnostic system for recording, analyzing, and reporting eye movements using video imaging technology, in which hi-tech video goggles with infrared cameras are used.

CHR group differs from controls in higher catch-up saccade rate and lower gain, but showing no differences with schizophrenics groups. Our results support that eye movement alterations are possible markers of clinical high risk of psychosis. It may be the result of dorsolateral prefrontal cortex dysfunction.

The group with predominantly desorganization symptoms had a significantly higher catch-up saccade rate and lower gain than other schizophrenics groups, CHR group and controls. It can be considered as a separate, basic-forming syndrome in schizophrenia.

Нарушения мелкой моторики глаз являются одними из наиболее распространенных явлений у больных шизофренией. В этом исследовании мы изучали плавные следящие движения глаз в рамках трехосевой дименсиональной модели шизофрении. Также, мы изучали плавные следящие движения глаз у пациентов с клинически высоким риском развития психоза. Исследование включало 156 пациентов, которые соответствовали критериям шизофрении ICD-10 (средний возраст 34,4 года, стандартное отклонение [SD] = 11,8, 85 женщин и 71 мужчина), 46 человек с клиническим высоким риском развития психоза (CHR, средний возраст 21,8, SD 6,3, все мужчины) и 61 здоровый доброволец (средний возраст 36,4 SD = 11,4, 31 женщина и 30 мужчин). Плавные следящие движения глаз были записаны с помощью переносного оборудования - видеомонитора ICS Chartr 200 VNG / ENG (Otometrics, Дания). Это полноценная диагностическая система для регистрации, анализа и записи движений глаз с использованием технологии видеоизображения, в которой используются высокотехнологичные видеозащитные очки с инфракрасными камерами.

Группу пациентов с клинически высоким риском развития психоза отличало значительное, по сравнению с группой контроля, снижение коэффициента плавности, а также большое количество быстрых компенсаторных саккадических движений малой амплитуды. Не было найдено статистически значимых различий между группой с высоким риском развития психоза и другими группами больных шизофренией. Наши результаты могут свидетельствовать о том, что нарушения мелкой моторики глаз являются потенциальными маркерами шизофренического процесса у пациентов с высоким риском развития психоза. Это может быть результатом дисфункции дорсолатеральной префронтальной коры головного мозга.

В группе пациентов с доминирующим в клинической картине синдромом дезорганизации мышления было обнаружено значительное, по сравнению с другими группами больных шизофренией и контрольной группой, увеличение количества быстрых компенсаторных саккадических движений малой амплитуды и снижение коэффициента плавности. Это говорит о том, что синдром дезорганизации является отдельным, системообразующим синдромом в клинической картине шизофрении.

I.Obyedkov, psychotherapist, Republican Research and Practice Center for Mental Health, Dolginovsky Tract, 152, 220053 Minsk, Belarus

handofbw@gmail.com