

3. По состоянию психического здоровья лица, совершившие повторную попытку, испытывают чувство отверженности больше (10,0%), чем лица, совершившие первичную попытку (1,92%).

4. Показатели и роли актуальности суицидогенного конфликта и отношения к суицидальной попытке также влияют на прогноз и возможность совершения постсуицида. У лиц, совершивших первичную попытку, отношение к причине своего поступка оценивается в большей степени как критическое (3,65%), доля манипулятивного (1,34%) и суицидально-фиксированного (0,77%) поведения. У лиц, совершивших повторную попытку, имеют более выраженные показатели. Так, у респондентов второй группы в большей степени проявляется доля критического отношения (6,25%), доля манипулятивного (4,38%) и аналитического (4,38%), а также суицидально-фиксированного (2,50%), что, по сравнению с первой группой, вызывает тревогу.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Бороденко, А.В. Условия проявления суицидального поведения / А.В. Бороденко // Форум молодых ученых. – 2018. – №3(19). – С. 76-79.
2. О совершенствовании мониторинга и профилактики суицидального поведения среди населения Свердловской области: Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 24 сентября 2019 г. № 1878-п.
3. Каневский, В. И. Некоторые психологические факторы повторных суицидальных попыток / В.И. Каневский, В. А. Розанов // Суицидология. - 2019. - №10 (2). – С. 12-22.
4. O'Connor, R. The psychology of suicidal behaviour / R. O'Connor, M. Nock // The Lancet Psychiatry. - 2014. – P. 73–85.
5. Epanchintseva, G.A Retrospective socio-psychological nature and diagnostics of suicidal behavior / G.A. Epanchintseva, T.N. Kozlovskaya, T.V. Marchenko // Modern problems of science and education. – 2013. – № 6.
6. Профилактика суицидального поведения детей и подростков // Бюллетень СПб ГКУЗ ЦВЛ имени С.С. Мнухина. – 2023.

### **Сведения об авторах**

В.Б. Бочегова – студент  
Д.А. Кадцина – студент  
Е.Е. Кудреватых\* – студент  
Ю.С. Блохин – студент  
А.С. Деревянченко – студент  
Е.С. Юдина – студент  
А.А. Мурзакаев – старший преподаватель

### **Information about the authors**

V.B. Bochegova – student  
D.A. Kadtsina – student  
E.E. Kudrevatykh \* – student  
Yu.S. Blokhin – student  
A.S. Derevyanchenko – student  
E.S. Yudina – student  
A.A. Murzakaev – Senior Lecturer

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

obolensky2001@gmail.com

УДК 613.83

## **СОСТОЯНИЕ СОЗНАНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ НАРКОТИКАМИ В ДИНАМИКЕ. ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Браженко Герман Германович<sup>1</sup>, Якимова Кристина Вячеславовна<sup>1</sup>, Богданов Сергей Иванович<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>ГАУЗ СО «Областная наркологическая больница г. Екатеринбург»

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Острые отравления наркотическими средствами являются актуальной проблемой, что подтверждается большим числом поступающих больных, отравившихся наркотиками, и высокой смертностью в этой группе. Отравления наиболее часто характеризуются нарушением уровня сознания, что требует более тщательного изучения данного феномена. **Цель исследования** - изучение динамики изменения уровня сознания у пациентов с острыми отравлениями опиоидами и психостимуляторами в первые 2 суток с момента поступления в стационар. **Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 19 пациентов отделения острых отравлений Свердловской областной клинической психиатрической больницы, из них 10 человек с отравлениями опиоидами и 9 – психостимуляторами. Оценка сознания пациентов проводилась с помощью шкалы ком Глазго на момент поступления, через 6, 24 и 48 часов. Статистическая обработка материалов исследования проведена с

использованием пакета статистических программ SPSS Statistica Base 16v. **Результаты.** На этапе госпитализации состояние комы чаще наблюдалось при отравлении опиоидами, состояние оглушения – при отравлении психостимуляторами. Через 6 часов после поступления ясное сознание с большей частотой появлялось у пациентов, отравившихся психостимуляторами. Через 24 часа после поступления тяжесть нарушения сознания была ниже у больных с отравлениями психостимуляторами. По истечению 48 часов после поступления у  $\frac{3}{4}$  больных восстановилось ясное сознание. Нарушение сознания у больных, отравившихся несколькими наркотиками, на момент госпитализации было более тяжелым, чем у пациентов с отравлением одним наркотиком. **Выводы.** У больных с отравлением опиоидами на момент госпитализации степень тяжести угнетения сознания была выражена больше, чем у пациентов с отравлениями психостимуляторами. Пациенты с отравлением опиоидами медленнее восстанавливали уровень сознания, чем пациенты отравившиеся психостимуляторами. У пациентов с отравлением несколькими наркотиками уровень сознания восстанавливался медленнее, чем у пациентов, отравившихся одним наркотиком.

**Ключевые слова:** опиоиды, психостимуляторы, метадон, мепфедрон,  $\alpha$ PVP, острое отравление, уровень сознания, шкала ком Глазго.

## THE STATE OF CONSCIOUSNESS OF PATIENTS WITH ACUTE DRUG POISONING IN DYNAMICS. A PILOT STUDY

Brazhenko German Germanovich<sup>1</sup>, Yakimova Kristina Vyacheslavovna<sup>1</sup>, Bogdanov Sergey Ivanovich<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology

Ural State Medical University

<sup>2</sup>Regional Narcological Hospital

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** Acute drug poisoning is an urgent problem, which is confirmed by the large number of incoming drug-poisoned patients and the high mortality rate in this group. Poisoning is most often characterized by a violation of the level of consciousness, which requires a more thorough study of this phenomenon. **The aim of this study** was to study the dynamics of changes in the level of consciousness in patients with acute opioid and psychostimulant poisoning in the first 2 days after admission to the hospital. **Material and methods.** The study involved 19 patients of the acute poisoning department of the Sverdlovsk Regional Clinical Psychiatric Hospital, 10 of them with opioid poisoning and 9 with psychostimulants. Patients' consciousness was assessed using the Glasgow coma scale at the time of admission, after 6, 24 and 48 hours. Statistical processing of the research materials was carried out using the statistical software package SPSS Statistica Base 16v. **Results.** At the stage of hospitalization, coma was more often observed with opioid poisoning, and a state of stupor was observed with psychostimulant poisoning. 6 hours after admission, clear consciousness appeared with greater frequency in patients poisoned with psychostimulants. 24 hours after admission, the severity of impaired consciousness was lower in patients with psychostimulant poisoning. At the end of 48 hours after admission, three-quarters of the patients regained clear consciousness. Impaired consciousness in patients poisoned with several drugs was more severe at the time of hospitalization than in patients with poisoning with one drug. **Conclusion.** In patients with opioid poisoning at the time of hospitalization, the severity of depression of consciousness was more pronounced than in patients with psychostimulant poisoning. Patients with opioid poisoning recovered their level of consciousness more slowly than patients poisoned with psychostimulants. In patients with multiple drug poisoning, the level of consciousness was restored more slowly than in patients poisoned with a single drug.

**Keywords:** opioids, psychostimulants, methadone, mephedrone,  $\alpha$ PVP, acute poisoning, level of consciousness, Glasgow Coma Scale.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время острые отравления наркотическими средствами являются актуальной проблемой, что подтверждается большим числом поступающих больных с отравлениями наркотиками и высокой смертностью в этой группе. Увеличивается количество острых отравлений, происходящих вследствие употребления опиоидных наркотиков и психостимуляторов. Больные с диагнозом «острое отравление наркотиками», в среднем составляют 12-20% и более от числа всех больных, экстренно поступающих в токсикологические отделения [1]. Доля смертельных отравлений наркотиками (преимущественно группы опия и опиоидами) составляет до 14-18% от всех умерших от острых отравлений, причем эта величина не имеет тенденции к снижению [2]. При отравлениях опиоидами быстро нарастает угнетение сознания: оглушение сменяется сопором, поверхностной, а затем глубокой комой [3]. В отличие от опиоидов передозировка психостимуляторами характеризуется состоянием начального возбуждения. Пациенты

эмоционально и двигательны активны и расторможены. В случае передозировки тревожность сменяется оглушением и сопором, редко до глубокой комы [4, 5]. Клиника острых отравлений при сочетанном употреблении нескольких наркотиков как правило определяется эффектами преобладающего, наиболее активного вещества. Так, вероятность развития тяжелых осложнений интоксикации значительно возрастает. Также может наблюдаться своеобразная этапность в развитии симптомов острого отравления в этом случае. Если сочетаются наркотики, обладающие сходными эффектами, наблюдается синергизм, что особенно опасно при приеме двух и более седативных средств [6]. Представленный анализ научной литературы показывает актуальность проведения исследований в данной области. Особый интерес в этой связи представляет проведение сравнительного анализа нарушения сознания в динамике при отравлении различными наркотическими средствами.

**Цель исследования** – изучение динамики изменения уровня сознания у пациентов с острыми отравлениями опиоидами и психостимуляторами в первые 2 суток с момента поступления в стационар.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данное исследование было одобрено этическим комитетом, проводилось в ноябре - декабре 2023 года. База исследования – Свердловский областной центр по лечению острых отравлений. Общее количество пациентов составило 19 человек, из них 10 человек с отравлениями опиоидами и 9 – психостимуляторами. Оценка сознания пациентов проводилась с помощью шкалы комы Глазго на момент поступления, через 6, 24 и 48 часов. Статистическая обработка материалов исследования проведена с использованием пакета статистических программ SPSSStatistica Base 17.0. Для абсолютных значений рассчитаны средние величины и ошибка средней. Для сравнения показателей в группах с номинальными значениями использован  $\chi^2$  Пирсона. Статистически достоверное различие составляло  $\leq 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ

В табл. 1 представлены данные о состоянии сознания у больных с острыми отравлениями наркотиками на момент поступления в соответствии со шкалой Глазго.

Таблица 1.

Оценка уровня сознания на момент поступления

Уровень сознания (баллы по шкале ком Глазго)	В целом по группе		Опиоиды		Психостимуляторы		Сравнение в группах	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	$\chi^2$	p
Ясное (15)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9,657	0,002
Оглушение (13-14)	7	36,8	1	10,0	6	66,7		
Сопор (9-12)	5	26,4	3	30,0	2	22,2		
Кома (4-8)	7	36,8	6	60,0	1	11,1		
Всего:	19	100,0	10	100,0	9	100,0		

На момент поступления больных с ясным сознанием не было в обеих группах. Распределение больных по уровню нарушения сознания было следующим: оглушение – 36,8%, сопор – 26,4%, кома – 36,8%. В группах сравнения выявлены достоверные различия: у более чем половины больных с отравлением опиоидами (60,0%) сознание было угнетено до комы, в то время как при отравлениях психостимуляторами коматозное состояние определялось лишь у каждого десятого пациента (11,1%). По состоянию оглушения картина была диаметрально противоположная – 10,0% при отравлениях опиоидами, и 66,7% - при отравлениях психостимуляторами. По частоте встречаемости сопорозного состояния был отмечен относительный паритет (30,0% и 22,2% соответственно). Распределение в группах сравнения имеет статистически значимые различия ( $\chi^2=9.657$ ,  $p < 0,005$ ).

В табл. 2 представлены данные о состоянии сознания у больных с острыми отравлениями наркотиками через 6 часов после поступления.

Таблица 2.

Оценка уровня сознания через 6 часов после поступления

Уровень сознания (баллы по шкале ком Глазго)	В целом по группе		Опиоиды		Психостимуляторы		Сравнение в группах	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	$\chi^2$	p
Ясное (15)	3	15,8	1	10,0	2	22,2	9,657	0,035
Оглушение (13-14)	7	36,8	1	10,0	6	66,7		
Сопор (9-12)	4	21,1	4	40,0	0	0,0		
Кома (4-8)	5	26,3	4	40,0	1	11,1		
Всего:	19	100,0	10	100,0	9	100,0		

Распределение больных по уровню нарушения сознания через 6 часов после поступления было следующим: ясное сознание – 15,8%, оглушение – 36,8%, сопор – 21,1%, кома – 26,3%. В группах сравнения выявлены следующие достоверные различия: больных в ясном состоянии сознания было больше выявлено среди потребителей психостимуляторов (22,2% против 10,0 у потребителей опиоидов), соотношение частоты больных в коматозном состоянии при отравлениях опиоидами и психостимуляторами составило 40% к 11,1%, в сопорозном состоянии оставались только больные с отравлениями опиоидами, соотношение больных в оглушении не изменилось (10,0% при употреблении опиоидов и 66,7% – при употреблении психостимуляторов) ( $\chi^2=9.657$ ,  $p < 0,05$ ). Через 24 часа после поступления в стационар распределение больных по состоянию сознания было следующим: ясное сознание – 63,2%, оглушение – 10,5%, сопор – 0,0 %, кома – 26,3 %. Среди больных с отравлением опиоидами в ясном сознании находились 80,0%, у больных с отравлениями психостимуляторами только 44,4%. При этом в состоянии комы продолжали находиться 20,0% больных с отравлением опиоидами против 33,3% с отравлением психостимуляторами ( $\chi^2=1.801$ ,  $p > 0,05$ ).

Через двое суток после поступления ясное сознание было отмечено у 78,9%, оглушение у 5,3%, сопор в 5,3 % случаев, кома у 10,5 % больных. В группах сравнения ситуация была следующей: ясного сознания достигли 80,0% потребителей опиоидов и 77,8% потребители психостимуляторов, оглушение и сопор отмечались в единичных случаях. Обращает на себя внимание наличие в обеих группах больных в коматозном состоянии ( $\chi^2= 0.015$ ,  $p > 0,05$ ).

Для выяснения причин длительного нахождения больных в коматозном состоянии нами проведено сравнительное исследование динамики состояния сознания у больных с отравлением одним видом наркотиков и несколькими наркотиками. В табл. 3 представлены сравнительные данные о состоянии сознания у больных с острыми отравлениями наркотиками одним и несколькими наркотиками при поступлении и через 48 часов после поступления.

Таблица 3.

Оценка уровня сознания при поступлении и через 48 часов после поступления у больных с отравлением одним наркотиком и несколькими наркотиками

Уровень сознания (баллы по шкале ком Глазго)	Отравление одним наркотиком, %	Отравление несколькими наркотиками, %	Сравнение в группах	
			$\chi^2$	p
Состояние сознания при поступлении			5.512	>0,05
Ясное (15)	0,0	0,0		
Оглушение (13-14)	53,8	0,0		

Сопор (9-12)	23,1	33,3		
Кома (4-8)	23,1	66,7		
Всего:	100.0	100.0		
Состояние сознания через 48 часов			7.892	<0,05
Ясное (15)	92.3	50.0		
Оглушение (13-14)	7.7	0.0		
Сопор (9-12)	0.0	16.7		
Кома (4-8)	0.0	33.3		
Всего:	100.0	100.0		

На момент госпитализации распределение больных с отравлением одним наркотиком было следующим: больных с ясным сознанием не было, оглушение – 53,8%, сопор – 23,1 %, кома – 23,1 %. Среди пациентов с отравлением несколькими наркотиками при поступлении было следующим: больных с ясным сознанием не было, больных с оглушением не было, сопор – 33,3 %, кома – 66,7 % ( $\chi^2=5.512$ ,  $p> 0,05$ ).

Через 48 часов после поступления распределение больных с отравлением одним наркотиком по состоянию сознания было следующим: ясное сознание – 92,3 %, оглушение – 7,7%, больных с сопором и комой не было. У больных с отравлением несколькими наркотиками через двое суток после госпитализации распределение было следующим: ясное сознание – 50 %, пациентов с оглушением не было, сопор – 16,7 %, кома – 33,3 % ( $\chi^2=7.892$ ,  $p<0,05$ ).

### ОБСУЖДЕНИЕ

По данным НИИ скорой помощи Санкт-Петербурга за период с 2015 по 2018 г. от общего количества поступлений с отравлениями наркотиками доля больных с отравлением метадонном составляла от 25,0 до 45,5%. В 76,8–83,9% случаев метадон определяли в комбинациях с другими психоактивными веществами, преимущественно с опиатами/опиоидами, психостимуляторами, психодиспептиками, а также психофармакологическими средствами, в остальных случаях в исследуемых биосредах пациентов регистрировали только наличие метадона. С 26,0% до 45,8% возросла доля отравлений метадонном в сочетании с психофармакологическими средствами [2]. В нашем исследовании доля больных с отравлением опиоидами (метадонном) составила 53%. Комбинация метадона с психостимуляторами составила 15,8%.

Исследование, проведенное в Филатовской больнице в 2013-2018 гг. показало, что средняя оценка по шкале Глазго при поступлении составила 11 баллов, при этом у 12 (40%) пациентов она была менее 9 баллов, а у 3 (10%) – равна 3 баллам. В частности, установлена положительная корреляционная зависимость между временем экспозиции токсиканта и оценкой по шкале ком Глазго в 1-е сутки [3]. По данным нашего исследования средняя оценка по шкале Глазго при поступлении составила 10,8 баллов ( $SD=3.93$ ).

При отравлении  $\alpha$ PVP в среднем пациенты поступали через 2–4 часа после факта употребления. В 41 случаях через 6–8 часов. Все пациенты были доставлены бригадами скорой медицинской помощи, при этом 72,5% были доставлены из дома, остальные с улицы или общественных мест. У части пациентов время приема наркотика было неизвестно, поскольку они плохо ориентировались во времени. На фоне лечения улучшение состояния происходило через 2-3 суток [5]. В нашем исследовании экспозиция наркотика на момент поступления в среднем составляла 2,3 часа ( $min - 1$  час,  $max - 12$  часов). По остальным параметрам наши данные довольно близки к данным, полученным исследователями.

Совместный прием психостимуляторов, относящихся к разным фармакологическим группам, однонаправленного/разнонаправленного действия сопряжен с высоким риском лекарственных взаимодействий и, зачастую, способствует потенцированию и повышению

токсичности наркотиков [6]. В нашем исследовании была установлена положительная корреляционная зависимость между временем экспозиции метадона, психостимуляторов и оценкой по шкале комы Глазго в течение 2 суток после госпитализации, что подтверждает данные аналогичных исследований.

## **ВЫВОДЫ**

1. На этапе госпитализации тяжелое нарушение сознания (кома) была в наибольшей мере связано с отравлением опиоидами (метадон). Больные с острыми отравлениями психостимуляторами ( $\alpha$ PVP, мефедрон), напротив, в большинстве своем находились в состоянии оглушения. Частота сопорозного состояния при поступлении в несколько большей степени также присуща отравлениям опиоидами.

2. Через 6 часов после поступления у каждого десятого пациента с отравлением опиоидами и каждого пятого – с отравлением психостимуляторами, появилось ясное сознание. Процент коматозных больных снизился на 20% у потребителей опиоидов и не изменился у потребителей психостимуляторами. Отмечалось повышение удельного веса сопорозных больных в группе потребителей опиоидов. Доля больных в оглушении оставалась прежней в обеих группах.

3. По истечению суток после поступления тяжесть нарушения сознания была выше у больных с отравлениями психостимуляторами, что определялось более высокой долей больных в состоянии комы и сравнительно меньшим удельным весом больных в ясном сознании.

4. Спустя 48 часов после поступления у  $\frac{3}{4}$  больных восстановилось ясное сознание. В единичных случаях отмечалось состояние сопора (у потребителя опиоидов) и оглушения (у потребителя опиоидов). Примечательно, что в обеих группах оставались больные в состоянии комы.

5. Нарушение сознания у больных с острыми отравлениями несколькими наркотиками при поступлении в стационар было сравнительно более тяжелым в сравнении с больными с отравлением одним наркотиком, что было обусловлено высокой долей больных в состоянии комы ( $\frac{2}{3}$  больных) и в сопорозном состоянии ( $\frac{1}{3}$  больных), в то время как при отравлении одним видом наркотика более половины больных находились в состоянии оглушения, а в состоянии комы только каждый пятый пациент. Через двое суток после поступления ясное сознание было отмечено лишь у половины пациентов с употреблением нескольких наркотиков, в то время как при отравлении одним наркотиком ясное сознание определялось практически у всех больных (92,3%). В тоже время каждый третий больной с отравлениями несколькими наркотиками на протяжении двух суток продолжал оставаться в состоянии комы. При этом среди больных с отравлением одним наркотиком через 48 часов в состоянии комы и сопора отмечено не было. Следовательно, тяжесть и длительность нарушения сознания напрямую зависит от приема больными нескольких наркотических средств.

Учитывая малую выборку пациентов, планируется продолжить исследование в будущем.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Лисихина, Н.В. Анализ эпидемиологической структуры смертельных отравлений от различных психоактивных веществ в сфере профилактики наркомании / Н.В. Лисихина // Аллея Науки. - 2018. - Т.8, №24. - С. 22-117.
2. Зарафьянц, Г.Н. Вопросы динамики, судебно-медицинской и судебно-химической диагностики отравлений метадонном в Санкт-Петербурге в 2009-2018 годах / Г.Н. Зарафьянц, В.Д. Исаков, Т.В. Горбачева // Токсикологический вестник. - 2020. - Т.1. - С.2-7.
3. Острые отравления метадонном у детей: диагностика и лечение / М.А. Удальцов, К.В. Пшениснов, Ю.В. Александрович, В.А. Казиахмедов // Вестник анестезиологии и реаниматологии. - 2020. - Т.17, №5. - С.31-39.
4. Острые отравления синтетическими наркотиками / С.А. Васильев, В.В. Шилов, П.А. Барабанов [и др.] // Общая реаниматология. - 2018. - Т.4, №1. - С.8-23.
5. Иксанов, А.В. Острые отравления АльфаPVP («солями для ванн») / А.В. Иксанов, Д.Б. Сумная, Е.И. Львовская // Сборник научных трудов по материалам XI международной научной конференции. - 2017. - С.16-19.
6. Opiate versus psychostimulant addiction: the differences do matter / A. Badiani, D. Belin, D. Epstein [et al.] // Nature Reviews Neuroscience. - 2011. - P. 685-700.

## **Сведения об авторах**

Г.Г. Браженко – студент

К.В. Якимова\* - студент

С.И. Богданов - доктор медицинских наук, доцент

## Information about the authors

G.G. Brazhenko – student

KV Yakimova\*– student

S.I. Bogdanov- Doctor of Science (Medicine), Associate Professor

\***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

christine.yakimova.2001@gmail.com

УДК 616.895

## АЙТРЕКИНГ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ДЕПРЕССИВНОГО РАССТРОЙСТВА

Бурко Юрий Андреевич, Маркелов Вадим Владиславович

Научная рота ГВМУ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

**Введение.** Существует потребность в объективизации методов диагностики психических расстройств. Одним из таких методов является айтрекинг — это технология, которая позволяет фиксировать движения взгляда человека. Тестирование с современными айтрекерами проходит незаметно для человека, не причиняя неудобств и не отвлекая от выполнения задачи. **Цель исследования** – Обосновать целесообразность использования айтрекинга, как современного метода диагностики депрессивного расстройства. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный обзор литературы за последние 10 лет по вопросу использования метода айтрекинга в диагностике психических расстройств. Анализ научных публикаций проводился по данным электронных ресурсов PubMed, Web of Science, e-Library. **Результаты.** Айтрекинг – регистрация окуломоторной активности дает не только непрерывную, достоверную, детализированную, но и качественную информацию об изучаемых явлениях. Это один из наиболее чувствительных индикаторов динамики познавательных процессов, функциональных состояний и форм взаимодействия человека с окружающей средой. **Выводы.** Существует растущая потребность в выявлении надежных биомаркеров психических расстройств, особенно в том, что касается депрессивных расстройств, для улучшения ранней диагностики и лечения. Айтрекинг представляет собой многообещающий интеллектуальный подход к выявлению риска депрессии.

**Ключевые слова:** айтрекинг, депрессия, психофизиология, окулография, эмоции.

## EYE TRACKING AS A METHOD FOR DIAGNOSIS OF DEPRESSIVE DISORDER

Burko Yuriy Andreevich, Markelov Vadim Vladislavovich

Department and Clinic of Psychiatry

Military Medical Academy named after S. M. Kirov

St. Petersburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** There is a need to objectify methods for diagnosing mental disorders. One of these methods is eye tracking, a technology that allows you to record a person's gaze movements. Testing with modern eye trackers takes place unnoticed by a person, without causing inconvenience or distracting from the task. **The aim of this study** is to substantiate the feasibility of using eye tracking as a modern method for diagnosing depressive disorder. **Material and methods.** A retrospective review of the literature over the past 10 years was conducted on the use of eye tracking in the diagnosis of mental disorders. The analysis of scientific publications was carried out according to electronic resources PubMed, Web of Science, e-Library. **Results.** Eye tracking – registration of oculomotor activity provides not only continuous, reliable, detailed, but also high-quality information about the phenomena being studied. This is one of the most sensitive indicators of the dynamics of cognitive processes, functional states and forms of human interaction with the environment. **Conclusion.** There is a growing need to identify reliable biomarkers of mental disorders, especially as it relates to depressive disorders, to improve early diagnosis and treatment. Eye tracking represents a promising predictive approach to identifying depression risk.

**Keywords:** eye tracking, depression, psychophysiology, oculography, emotions.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в психиатрии распространенными методами диагностики остаются наблюдения, тестирования и интервьюирования. Однако ни один из них не является высокочувствительным и надежным методом для постановки клинического диагноза. Пациент с высоким уровнем интеллекта способен манипулировать содержанием заданий с целью представления социально приемлемых и ожидаемых ответов как во время тестирования, так и в рамках проведения интервью. Никогда нельзя исключить тот факт, что