

DOI: <https://doi.org/10.51922/2074-5044.2021.3.53>

А. Д. Сайков, О. А. Скугаревский

## ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЗАВИСИМЫХ ОТ АЛКОГОЛЯ ЛИЦ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

**Резюме:** В статье анализируются результаты собственных исследований авторов о влиянии ряда факторов на агрессивное поведение пациентов с синдромом алкогольной зависимости в состоянии алкогольного опьянения. Сравнению подлежали группы пациентов, страдающих алкогольной зависимостью, с и без объективно доказанных случаев агрессивного поведения. Рассматривается влияние образования, профессии, семейного функционирования, социального интеллекта, структуры личности, анозогнозии в рамках единой модели. В качестве инструмента построения обобщенной модели агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц использовался дискриминантный анализ.

**Ключевые слова:** зависимость от алкоголя, агрессивность, агрессивное поведение, образование, профессия, семейное функционирование, социальный интеллект, структура личности, анозогнозия.

A. D. Sajkov, O. A. Skugarevskij

## DISCRIMINANT ANALYSIS OF AGGRESSIVE BEHAVIOR OF ALCOHOL-DEPENDENT PERSONS

**Abstract:** The article analyzes the results of the authors' own research on the influence of a number of factors on the aggressive behavior of patients with alcohol dependence syndrome in a state of intoxication. The comparison was made between groups of patients suffering from alcohol dependence, with and without objectively proven cases of aggressive behavior. The influence of education, profession, family functioning, social intelligence, personality structure, anosognosia is considered within the framework of a single model. Discriminant analysis used as a tool for constructing a generalized model of aggressive behavior of alcohol addicts.

**Key words:** alcohol dependence, aggressiveness, aggressive behavior, education, profession, family functioning, social intelligence, personality structure, anosognosia.

Агрессивное поведение зависимых от алкоголя лиц продолжает оставаться одной из самых обсуждаемых тем в большинстве стран мира, включая развитые страны. Алкогольные эксцессы с агрессивным поведением влекут за собой тяжелые последствия для окружающих и для самих аддиктов, вынужденных нести ответственность, включая уголовную, за гетероагрессивное поведение. При этом важно отметить, что статистика правонарушений лиц, зависимых от алкоголя, является весьма чувствительным маркером социального неблагополучия общества. Отсюда внимание к данной тематике органов охраны правопорядка, социальных психологов, медицинских работников.

Несмотря на большое количество научных исследований, данная тематика не утрачивает своей актуальности в силу противоречивости полученных данных. Главное, остается не до кон-

ца понятной иерархической структура факторов агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц с учетом того, что сама зависимость не является фатальным обстоятельством, неизбежно ведущим к агрессивному поведению [7]. Наши собственные исследования подтвердили недостоверность влияния клинико-динамических факторов потребления алкоголя, когда ни один из показателей потребления алкоголя – возраст начала потребления, общая длительность злоупотребления алкоголем, варианты защитных реакций, предпочитаемый алкогольный напиток, толерантность, длительность запойного пьянства, купирование абстинентного синдрома, длительность запоя, – с большой вероятностью, не играл существенной роли в открытом проявлении агрессивности в состоянии алкогольного опьянения у зависимых от алкоголя лиц [2]. Исследования влияния на агрессивность социаль-

ных факторов показали их значимость. Фактор образования существенно влияет на агрессивное поведение лиц, зависимых от алкоголя, в алкогольной интоксикации ( $\chi^2$  Кокрана-Армитажа = 30,6,  $p > 0,0001$ ), ОШ = 6,5 (95% ДИ 3,3-12,8). Тип профессии существенно влияет на агрессивное поведение лиц, зависимых от алкоголя в алкогольной интоксикации ( $\chi^2$  Кокрана-Армитажа = 48,7 при  $p > 0,0001$ ). Исследования также показали, что структура семьи у лиц с алкогольной зависимостью и выраженным агрессивным поведением в алкогольной интоксикации характеризуется хаотичной ( $\chi^2$  с поправкой Йетса = 30,1,  $p = 0,0001$ , ОШ = 8,1 (95% ДИ 3,9-15,8) и ригидной адаптивностью ( $\chi^2$  с поправкой Йетса = 4,7,  $p = 0,029$ , ОШ = 2,25 (95% ДИ 1,14-4,45) [3]. Лица с агрессивным поведением, зависимые от алкоголя, обнаружили нейрокогнитивный дефицит (приходили к выполнению задания в Висконсинском тесте сортировки карточек путем максимального количества ходов ( $M = 121$ , 95% ДИ 114-128) и более низкий уровень социальной компетентности по сравнению с теми зависимыми, чье поведение не характеризовалось гетероагрессивностью (достоверно более низкие показатели во всех субтестах теста Гилфорда ( $p < 0,05$ ) [4].

Наиболее отчетливой личностной особенностью лиц с гетероагрессивным поведением с синдромом зависимости от алкоголя является эмоциональная неустойчивость, что позволяет рассматривать ситуацию многократной агрессии на фоне алкоголизации с позиций коморбидности алкоголизма расстройству личности эмоционально неустойчивого типа ( $p < 0,05$ ) [5]. Для пациентов с синдромом зависимости и агрессивным поведением характерной оказалась анозогнозия в форме неприятия трезвости ( $\tau$ с Кендалла =  $-0,96$ ,  $p < 0,001$ ) [6].

Следует отметить, что исследование природы агрессивности части зависимых от алкоголя лиц методологически основывается только на дискриптивной статистике, что не позволяет на данный момент времени охарактеризовать проблему с опорой на широкие модели, основанные на иерархии и парциальной оценке разных факторов [7].

Целью статьи является создание модели с оценкой предикторной значимости факторов, определяющих риск агрессивного поведения у лиц, зависимых от алкоголя, в ситуации алкогольной интоксикации с использованием дискриминантного анализа.

## Материалы и методы

Всего было обследовано 134 пациента мужского пола с синдромом зависимости от алкоголя в Республиканском научно-практическом центре психического здоровья и Городском наркологическом диспансере, подписавших информированное согласие на участие в исследовании. В основную группу методом направленного отбора были включены 57 пациентов мужского пола с документально подтвержденными эпизодами гетероагрессивного поведения в состоянии алкогольного опьянения. Из них 33 человека имели многократную (подгруппа А) и 24 человека – однократную судимость (подгруппа Б). Группа сравнения состояла из 77 пациентов мужского пола с синдромом зависимости от алкоголя без подтвержденных эпизодов агрессивного поведения в алкогольной интоксикации в анамнезе. Пациенты были сопоставимы по возрасту: возраст пациентов подгруппы А основной группы составил  $34,2 \pm 6,7$  лет, подгруппы Б основной группы  $36,0 \pm 5,2$  и группы сравнения  $38,9 \pm 9,5$  года (Фишера  $F = 2,7$ ,  $p > 0,05$ ).

Критериями исключения явилось агрессивное поведение в состоянии отмены алкоголя, алкогольного психоза и аутоагрессивное поведение, наличие тяжелых соматических заболеваний и отсутствие согласия на участие в исследовании. В исследование не включались зависимые от алкоголя лица с агрессивным поведением без интоксикации алкоголем, то есть совершившие агрессивные поступки в трезвом состоянии.

Дизайн исследования: наблюдательное, ретроспективное исследование «случай-контроль» с направленным формированием групп сравнения. Дискриминантный анализ проводили пошагово в соответствии с алгоритмом [7]. Сначала рассмотрели все переменные, подтвердившие статистическую значимость в результате дискриптивного анализа на предыдущих этапах исследований, в качестве влияющих на поведенческую агрессивность зависимых от алкоголя лиц, включив их в первоначальный список. На первом этапе использовали дисперсионный анализ, чтобы выяснить, насколько различаются между собой переменные в трех группах. Далее была построена корреляционная матрица всех переменных с тем, чтобы, во избежание ошибки коллинеарности, удалить из итоговой модели сильно коррелирующие переменные ( $R > 0,6$ ). Оставляли те переменные, измерение которых

вызывало бы наименьшие затруднения в клинических условиях. Следующим шагом является расчет и анализ коэффициентов дискриминантной функции. Далее оценивается точность прогностической модели и, в финале, ее апробация на реальных пациентах, включенных в исследование.

### Результаты

Первоначально в список анализируемых переменных были включены те из них, чья статистическая значимость была подтверждена в предыдущих исследованиях. Их список представлен в Таблице 1.

На первом этапе провели тест равенства групповых средних значений для подтверждения значимости всех факторов в качестве влияющих на агрессивное поведение зависимых от алкоголя лиц ранее обнаруженных отдельно друг от друга с помощью дискриптивного анализа данных. Наряду с тестовой величиной, в качестве которой служит Лямбда Уилкса, применили простой дисперсионный анализ. Данные представлены в Таблице 2.

Как видно из Таблицы 2, значимость влияния на агрессивность в поведении у зависимых от алкоголя лиц образования, профессии, семейной структуры, социальной перцепции, нейроркогнитивной сферы и личностной структуры

Таблица 1. Список первоначально анализируемых переменных

Переменная	Значения переменной
Образование	Первый уровень образования соответствовал неполному среднему, второй – полному среднему, третий – среднему специальному и четвертый – высшему уровню образования.
Профессия	I тип – строго регламентированный автоматический труд (конвейерные работы, физическая работа с ручным исполнением однотипных операций в течение рабочего дня). II тип – полуавтоматический труд (неквалифицированный физический труд с применением вспомогательных механизмов). III тип – квалифицированный физический шаблонно-исполнительный труд, не требующий строгой регламентации (строительные, строительно-монтажные слесарные работы). Четвертый тип – «самостоятельный труд», умственная работа (конструктор, инженер). Пятый тип профессий – это свободный творческий труд (художник, работники культуры, искусства)
Семья	Умеренные и экстремальные уровни семейной сплоченности и гибкости.
Нейрокогнитивный дефицит	Достижение или максимального значения 6 категорий (Categories Completed) или максимально возможного предъявления карточек (128 карточек) (Trials Administered).
Социальная компетентность	1 балл – низкие способности к познанию поведения; 2 балла – способности к познанию поведения ниже среднего (среднеслабые); 3 балла – средние способности к познанию поведения (средневыборочная норма); 4 балла – способности к познанию поведения выше среднего (среднесильные); 5 баллов – высокие способности к познанию поведения.
Структура личности	Пятибалльная оценочная шкала (-2; -1; 0; 1; 2) для диагностики степени выраженности каждого из пяти факторов: экстраверсия – интроверсия; привязанность – обособленность; самоконтроль – импульсивность; эмоциональная неустойчивость – эмоциональная устойчивость; экспрессивность – практичность.
Анозогнозия	от -1 до +1.

Таблица 2. 1 шаг дискриминантного анализа: результаты теста на равенство групповых средних значений факторов, подтвердивших влияние на агрессивное поведение зависимых от алкоголя лиц на этапе дискриптивного анализа (Лямбда Уилкса, коэффициент Фишера F)

	Лямбда Уилкса	F	p уровень
Образование	0,820	14,28	0,000
Профессия	0,720	7,23	0,001
Структура семьи	0,858	10,77	0,000
Нейрокогнитивная сфера	0,546	11,23	0,003
Композитный балл, тест Гилфорда	0,447	80,57	0,000
Анозогнозия (неприятие трезвости, НТ)	0,977	11,54	0,002
БPFQ( эмоциональная неустойчивость)	0,993	14,44	0,016

при совместном анализе подтвердилась и предвзятельно может быть оценена как существенная.

Высокая корреляция имеет место между профессией и образованием ( $R = 0,9$ ) и социальным интеллектом и структурой личности ( $R = 0,85$ ). На этом основании приняли решение исключить из итоговой модели данные профессии и социальном интеллекте.

Следующим шагом явился расчет и анализ коэффициентов дискриминантной функции, значение которой разделяет группы сравнения. Мерой удачности этого разделения служит корреляционный коэффициент между значениями дискриминантной функции и показателем принадлежности к группе. Как видно из Таблицы 3, каноническая корреляция ( $R = 0,806$ ,  $p = 0,0001$ ) абсолютно удовлетворительно характеризует внутреннюю согласованность выстраиваемой модели агрессивного поведения зависимых от алкоголя, основанную на данных образования, структуры семьи, состояния нейрокогнитивных функций и структуры личности.

**Таблица 3. Данные расчетов дискриминантной функции влияния на агрессивность в поведении зависимых от алкоголя лиц образования, структуры семьи, состояния нейрокогнитивных функций и структуры личности (коэффициент канонической корреляции R)**

Дискриминантная функция	Собственное значение	% дисперсии	Совокупный %	Каноническая корреляция, R
1	1,855	96,7	96,7	0,806

Следующим шагом дискриминантного анализа является расчет того, как сильно отдельные переменные коррелируют со стандартизованными значениями дискриминантной функции. На его основе рассчитана структурная матрица, в которой переменные расположены в соответствии с абсолютными корреляционными величинами внутри функции (Таблица 4).

**Таблица 4. Вклад факторов влияния на агрессивное поведение лиц с зависимостью от алкоголя (нестандартизованные канонические коэффициенты дискриминантной функции)**

WCST trials administered	0,817
образование	0,661
структура семьи	0,639
анозогнозия (неприятие трезвости, НТ)	0,365
5PFQ (эмоциональная неустойчивость)	0,307

Теоретически рассчитанная точность прогноза, основанная на данной модели, оказалась равной 83,5%, что следует оценить как достаточно ценный инструмент для клинической практики. Также следует отметить, что наибольшая информационная нагрузка в данной модели принадлежит результатам нейропсихологического тестирования.

Далее испытываем модель для прогноза агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц на случайно подобранных десяти участников исследования. Результаты представлены в Таблице 5.

**Таблица 5. Эмпирические результаты прогноза агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц**

Номер испытуемого	Фактическая принадлежность к группе	Прогнозируемая группа	$P(G = g   D = d)$
1	0	0	1,000
2	1	1	0,973
3	2	2	1,000
4	0	0	0,728
5	1	2**	0,845
6	2	2	0,991
7	2	2	0,999
8	2	2	0,777
9	1	1	0,703
10	0	0	0,706

Примечание -  $P(G = g | D = d)$  - вероятность принадлежности к группе.

Как видно из Таблицы 5, испытание модели агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц показало ее работоспособность, способную обеспечить высокое качество прогноза. Лишь в одном случае (испытуемый номер 5) не был правильно классифицирован в соответствии с фактической принадлежностью к группе (один из десяти). Разработанная модель не только обеспечивает хорошее качество прогноза, но и указывает на «чувствительные места», на которые следует обращать внимание при разработке превентивных мероприятий по снижению случаев систематического агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц. Как видно из структуры модели, одним из наиболее действенных инструментов профилактики могут служить мероприятия по образованию, нейрокогнитивные тренинги и психологическое обучение, направленные на такой специфический компонент анозогнозии, как неприятие трезвости.

### Вывод

Агрессивное поведение зависимых от алкоголя лиц может быть с большой вероятностью предсказано с опорой на разработанную дискриминантную модель, точность которой равна 83%.

### Литература

1. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации / А. Бююль, П. Цефель / ООО ДиаСофтЮП. – Санкт-Петербург. – 602 с.
2. Сайков А. Д., Скугаревский О. А. Агрессивное поведение лиц с алкогольной зависимостью в контексте клинических показателей потребления алкоголя / А. Д. Сайков, О. А. Скугаревский // Ежемесячный научно-практический информационно-аналитический журнал Медицинские Новости № 10-2020. – Стр. 66–70.
3. Сайков А. Д., Скугаревский О. А. Роль социальных факторов в агрессивном поведении у лиц, страдающих алкогольной зависимостью / А. Д. Сайков, О. А. Скугаревский // Научно-практический рецензируемый ежемесячный журнал. Здравоохранения № 11-2018. – Стр. 55–59.
4. Сайков А. Д., Скугаревский О. А. Агрессивное поведение лиц, страдающих алкогольной зависимостью, в контексте социального интеллекта / А. Д. Сайков, О. А. Скуга-

### References

1. Byuyul' A., Cefel' P. SPSS: iskusstvo obrabotki informacii / A. Byuyul', P. Cefel' / OOO DiaSoftYUP. – Sankt-Peterburg. – 602 s.
2. Sajkov A. D., Skugarevskij O. A. Agressivnoe povedenie lic s alkohol'noj zavisimost'yu v kontekste klinicheskikh pokazatelej potrebleniya alkogolya / A. D. Sajkov, O. A. Skugarevskij // Ezhemesyachnyj nauchno-prakticheskij informacionno-analiticheskij zhurnal Medicinskie Novosti № 10-2020. – Str. 66–70.
3. Sajkov A. D., Skugarevskij O. A. Rol' social'nyh faktorov v agressivnom povedenii u lic, stradayushchih alkohol'noj zavisimost'yu / A. D. Sajkov, O. A. Skugarevskij // Nauchno-prakticheskij recenziruemyj ezhemesyachnyj zhurnal. Zdravoohraneniya № 11-2018. – Str. 55–59.
4. Sajkov A. D., Skugarevskij O. A. Agressivnoe povedenie lic, stradayushchih alkohol'noj zavisimost'yu, v kontekste social'nogo intellekta / A. D. Sajkov, O. A. Skugarevskij //

Разработанная модель позволяет научно обосновать направленность мероприятий, нацеленных на профилактику агрессивного поведения зависимых от алкоголя лиц. Ими являются нейрокогнитивный тренинг, повышение качества образования, семейная психотерапия и стратегии преодоления анозогнозии в форме неприятия трезвости.

ревский // Ежемесячный научно-практический информационно-аналитический журнал Медицинские Новости № 8-2019. – Стр. 35–39.

5. Сайков А. Д., Скугаревский О. А. Агрессивное поведение лиц, страдающих алкогольной зависимостью, в контексте структуры личности пациентов / А. Д. Сайков, О. А. Скугаревский // Международный научно-практический журнал Психиатрия психотерапия и клиническая психология № 4-2019. – Стр. 569–575.

6. Сайков А. Д., Скугаревский О. А. Анозогнозия у лиц с алкогольной зависимостью, как фактор, модулирующий проявление агрессии на фоне интоксикации алкоголем / А. Д. Сайков, О. А. Скугаревский // Международный научно-практический журнал Психиатрия психотерапия и клиническая психология № 1-2021. – Стр. 465–472.

7. Zinkiewicz L., Curtis A., Meurer H., Miller P. Demographic Risk Factors for Alcohol-Related Aggression In and Around Licensed Venues. Alcohol Alcohol, 2016, vol. 51, no. 2, pp. 196–200.

Ezhemesyachnyj nauchno-prakticheskij informacionno-analiticheskij zhurnal Medicinskie Novosti № 8-2019. – Str. 35–39.

5. Sajkov A. D., Skugarevskij O. A. Agressivnoe povedenie lic, stradayushchih alkohol'noj zavisimost'yu, v kontekste struktury lichnosti pacientov / A. D. Sajkov, O. A. Skugarevskij // Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal Psihiatriya psihoterapiya i klinicheskaya psihologiya № 4-2019. – Str. 569–575.

6. Sajkov A. D., Skugarevskij O. A. Anozognoziya u lic s alkohol'noj zavisimost'yu, kak faktor, moduliruyushchij proyavlenie agressii na fone intoksikacii alkogolem / A. D. Sajkov, O. A. Skugarevskij // Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal Psihiatriya psihoterapiya i klinicheskaya psihologiya № 1-2021. – Str. 465–472.

7. Zinkiewicz L., Curtis A., Meurer H., Miller P. Demographic Risk Factors for Alcohol-Related Aggression In and Around Licensed Venues. Alcohol Alcohol, 2016, vol. 51, no. 2, pp. 196–200.

Поступила 18.03.2021 г.