

DOI:

УДК 614.8; 615.9

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО–МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТРАВМАТИЗМА С УПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЯ

Микаилов У.С., Буньятов М.О., Мамедов З.М.

Азербайджанский медицинский университет. Кафедра Судебной медицины.
Баку, Азербайджан

Адрес учреждения: AZ 1022 Азербайджан, город Баку, улица А. Гасымзаде 14

Микаилов У.С. Адрес электронной почты: Salmanoglu.mebel@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0752-1873>

Буньятов М.О. Адрес электронной почты: prof.bunyatov@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-0258-0109>

Мамедов З.М. Адрес электронной почты: zabit.mamedov53@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-0258-0109>

Ключевые слова: *травма, алкоголь, повреждения органов, пациент, исход травмы, дорожно-транспортные происшествия*

Введение. Алкоголь является основным фактором риска травмы, и 30–50% случаев травмы связаны с острой алкогольной интоксикацией [1,2]. Острая алкогольная интоксикация вызывает аномальные физиологические реакции, такие как нарушение сердечно-сосудистой реакции, повышенное сопротивление легочных сосудов, притупление высвобождения катехоламинов и нарушение коагуляции [3,4]. Учитывая фатальный эффект коагулопатии в тяжелых случаях травмы, клинический исход случаев алкогольной интоксикации, как ожидается, будет плохим [5]. Однако влияние алкоголя на исход у пациентов с травмой остается неясным, и несколько исследований показали, что исход у пациентов с алкогольной интоксикацией лучше, чем у пациентов, которые не находятся в состоянии интоксикации [6].

Роль алкоголя в преждевременной потере жизни, инвалидности и плохом здоровье, связанных с травмами, широ-

ко распространена, затрагивая отдельных лиц, семьи и общества во всем мире. Употребление алкоголя, особенно опьянение, играет важную роль в широком спектре травм, некоторые из которых легко распознаются как связанные с алкоголем (например, травмы на дорогах, насильственные нападения), а другие менее таковыми являются (например, падения, утопления, травмы на рабочем месте).

Травмы, связанные с алкоголем, составляют около одной десятой от общего воздействия алкоголя на здоровье (9,9% и 12,6% в странах с низким и высоким уровнем дохода соответственно) [7, 8]. Мужчины (90%) и молодые люди в возрасте 15–39 лет (40%) преобладают среди смертей от травм, связанных с алкоголем [9]. Влияние на системы здравоохранения значительно, при этом алкоголь является причиной от 5% до 40% всех обращений за травмами в отделения неотложной помощи в 27 странах [10].

Это влечет за собой значительные расходы. Канадские оценки расходов на госпитализацию и дневную хирургию для травм, связанных с алкоголем, в 2017 году составили чуть менее 1 миллиарда канадских долларов [11]. Значительные экономические последствия не ограничиваются странами с высоким уровнем дохода. В Шри-Ланке расходы на травмы, связанные с алкоголем, превысили оценочные 380 миллионов долларов США, что составляет почти половину от общей стоимости алкоголя в этой стране в 2015 году [12]. В Латинской Америке, где около 30% смертей на дорогах связаны с алкоголем, общее бремя дорожно-транспортных происшествий составило от 1,5% до 3,9% валового внутреннего продукта в 2013 году по сравнению с примерно 2% в США [9].

Таким образом, травмы, связанные с алкоголем, представляют собой значительное экономическое бремя во многих обществах по всему миру и требуют значительных ресурсов от перегруженных систем здравоохранения для управления. Однако важно то, что травмы, связанные с алкоголем, можно предотвратить, и есть наглядные примеры эффективных мер по их сокращению. Например, смертность из-за вождения в нетрезвом виде быстро снизилась во многих странах с высоким уровнем дохода в 1980-х годах, что было обусловлено более жесткими законами о вождении в нетрезвом виде и их соблюдением, а также более широкими изменениями в политике в отношении алкоголя, такими как повышение минимального возраста употребления алкоголя [7]. Однако с глобальной точки зрения показа-

тели общего травматизма, связанного с алкоголем, оставались в значительной степени стабильными с течением времени и, вероятно, возрастут в ближайшие годы по мере увеличения потребления алкоголя в странах с низким и средним уровнем дохода.

В развивающихся странах травма - первая причина смерти молодых людей. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП), после сердечно-сосудистых заболеваний считаются второй по значимости причиной смерти. Увеличение числа инцидентов этого типа происходит из-за увеличения количества автомобилей на дорогах и демографических изменений. Ежегодно в результате ДТП во всем мире погибает около 1,24 миллиона человек. По данным Всемирной организации здравоохранения, к 2025 году эта цифра может составить 1,9 миллиона человек, что приведет к увеличению валового национального продукта на 1,0% и 3,0% расходов на лечение поражений и снижению производительности труда и инвалидности. Хотя безопасность дорожного движения - давняя проблема, в последние годы количество смертельных случаев среди наиболее пострадавших групп, то есть пешеходов, велосипедистов и мотоциклистов, увеличивается [9,10,11,12].

Цель исследования: дать оценку судебно-медицинской экспертизы ведения пациентов с травмами, связанные с употреблением алкоголя.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено в рамках научной программы кафедры Судебной медицины Азербайджанского Медицинского Университета в 2020–2024 гг.

Настоящее исследование представляет собой ретроспективное, аналитическое исследование, которое проводилось на 123 пациентов с непреднамеренными травмами, происшедшими в результате алкогольного опьянения в возрасте от 22 до 71 лет. Эти пациенты составили основную группу исследования. Контрольную группу составили 72 пациента с преднамеренными травмами. Все участники были подробно проинформированы об исследовании, и было получено письменное согласие. Были изучены факторы, влияющие на частоту и тяжесть травм. Для формирования статистического материала использованы специально разработанные статистические карты "Медико-социальная оценка травматизма". Статистическая карта включала 35 различных характеристик травмы, факторов их риска и исходов. Данные были собраны с использованием специально разработанного вопросника и истории болезни пациентов с травмами, а степень тяжести повреждений была введена в программное обеспечение исследования для оценки вероятности выживания. Серьезность травмы должна оцениваться с учетом основных показателей жизнедеятельности, механизма травмы, жалоб пациента и общих клинических проявлений. Однако клинические проявления часто могут вводить в заблуждение в первый раз, и осложнения могут проявиться через 48–72 часа. Механизм травмы может обеспечить быструю диагностику и лечение, предоставляя информацию о том, как произошла травма.

Цифровые данные были подвергнуты статистической обработке, соблю-

дая общие положения для медицинских и биологических исследований.

Данные обрабатывались вариационно-статистическим методом с использованием пакета прикладных программ "Statistical" (Statsoft, 1999 и Microsoft Excel Windows -10) [13].

Результаты исследования и их обсуждение. Проведено проспективное обследование 123 пациента с непреднамеренными травмами, происшедшими в результате алкогольного опьянения в возрасте от 22 до 71 лет, в том числе 26 пациента с производственными травмами, 42 пациента с падением и 55 пациента с дорожно-транспортными происшествиями (ДТП). Все эти виды травм произошли в состоянии алкогольного опьянения. Эти пациенты составили основную группу исследования. Контрольную группу составили 72 пациента с преднамеренными травмами.

Алкоголь – известный нейротоксин и депрессант центральной нервной системы. Даже при низких и умеренных дозах алкоголь, как было замечено, нарушает равновесие, зрительную концентрацию, время реакции, суждение и изменяет поведение. При достаточно высоких дозах интоксикация может привести к потере сознания, коме, дыхательной недостаточности (например, из-за обструкции дыхательных путей), аспирационной пневмонии и в конечном итоге к смерти [3,5]. Население всех стран мира подвержено привычке, зависящей от социальных условий - употреблению алкоголя. Результаты анкетирования обследованных нами групп пациентов относительно интенсивности употребления алкоголя представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты анкетирования обследованных групп пациентов с травмами относительно интенсивности употребления алкоголя

Виды травм	Число пациентов	Интенсивность использования алкоголя									
		< 6 г/день алкоголя		6-12 г/день алкоголя		13-24 г/день алкоголя		25-36 г/день алкоголя		≥37 г/день алкоголя	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
ДТП	55	12	21,8±5,6	10	18,2±5,3	9	16,4±5,0	14	25,5±5,9	10	18,2±5,3
Падения	42	8	19,0±6,1	8	19,0±6,1	9	21,4±6,4	8	19,0±6,1	9	21,4±6,4
Травмы на рабочем месте	26	3	11,5±6,4	5	20,0±8,0	4	15,4±7,2	8	30,8±9,2	6	23,1±8,4
Общее число пациентов	123	23	18,7±3,5	23	18,7±3,5	22	17,9±3,5	30	24,4±3,9	25	20,3±3,6
Контрольная группа	72	20	27,8±5,3	11	15,3±4,3	-	-	-	-	-	-

При изучении роли потребления алкоголя как фактора риска травматизма выявлено, что менее 6 г/день алкоголя употребляют 18,7±3,5% пациентов основной группы и 27,8±5,3% пациентов контрольной группы ($p>0,05$), в пределах 6-12 г/день алкоголя – 18,7±3,5% и 15,3±4,3% пациентов соответственно ($p>0,05$), 13-24 г/день алкоголя – 17,9±3,5% пациентов ($p>0,05$), 25-36 г/день алкоголя – 24,4±3,9% пациентов ($p>0,05$), более 37 г/день алкоголя – 20,3±3,6% пациентов ($p>0,05$). Средний количественный показатель этого фактора составил 22,7±2,4 г/день алкоголя среди первых и 17,4±2,1 г/день алкоголя среди вторых ($p>0,05$). Соотношение мужчин и женщин по этому фактору составило 31,8±2,8 и 9,3±1,8 г/день алкоголя среди первых ($p<0,001$), и 22,3±2,2

и 7,8±1,6 г/день алкоголя среди вторых ($p<0,001$).

По данным программы ВОЗ MONICA, которая реализуется во многих странах мира для мониторинга тенденций сердечно-сосудистых заболеваний, употребление алкоголя в количестве 25 г/день алкоголя и более считается серьезным риском для здоровья [5]. Так, например, собранный анамнез показывает, что частота таких заболеваний среди пациентов контрольной группы в течение года, предшествующего наблюдению, была невысокой и колебалась от 2,8±1,9% до 11,1±3,7% ($t=2,00$; $p<0,05$) (таблица 2).

Однако среди больных с травмами на рабочем месте преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистые заболевания – 30,8±9,2% и 15,4±7,3% соответственно

Таблица 2.
Частота системной заболеваемости среди пациентов различными
видами травм

Название заболеваний	Частота системной заболеваемости у пациентов с травмами							
	ДТП (n=55)		Падения (n=42)		Травмы на рабочем месте (n=26)		Контрольная группа (n=72)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гипертония	12	21,8±5,6	6	14,3±5,5	2	7,7±5,3	4	5,6±2,7
Сердечно-сосудистые	9	16,4±5,0	3	7,1±4,0	4	15,4±7,3	2	2,8±1,9
Диабет	3	5,5±3,1	3	7,1±4,0	2	7,7±5,3	5	6,9±3,0
Желудочно-кишечные	2	3,6±2,5	4	9,5±4,6	8	30,8±9,2	8	11,1±3,7
Инфекционные	2	3,6±2,5	-	-	-	-	2	2,8±1,9
Неврологические	2	3,6±2,5	3	7,1±4,0	-	-	4	5,6±2,7
Аллергические	4	7,3±3,5	-	-	-	-	3	4,2±2,4
Кожные	2	3,6±2,5	4	9,5±4,6	-	-	-	-
Другие	2	3,6±2,5	2	4,8±3,3	-	-	2	2,8±1,9
Здоровые	17	30,9±6,3	17	40,5±7,7	10	38,5±9,7	42	58,3±5,9

($p>0,05$), среди пациентов с падением – гипертония и заболевания желудочно-кишечного тракта – $14,3\pm5,5\%$ и $9,5\pm4,6\%$ ($p>0,05$), а среди больных ДТП – гипертония и сердечно-сосудистые заболевания – $21,8\pm5,6\%$ и $16,4\pm5,0\%$ ($p>0,05$).

В общей сложности 30 пациентов с различными заболеваниями потребляли 25–36 г/день алкоголя, а еще 25 пациентов потребляли ≥ 37 г/день алкоголя, т.е. 55 из 123 пациентов употребляли чрезмерное количество алкоголя ($44,7\pm4,5\%$). В контрольной группе 31 человек употребляли алкоголь ($43,1\pm5,7\%$; $p>0,05$). Во многих случаях у пациентов возникали трудности с определением точной дозы выпитого

алкоголя, что могло исказить результаты расчетов.

Учитывая менталитет нашего народа, где курение и употребление алкоголя среди женщин распространены значительно меньше, чем среди мужчин, мы посчитали целесообразным провести отдельный анализ влияния этих факторов на частоту травматизма. Из 123 пациентов с травмами 102 были мужчинами и 21 женщинами, в то время как из 72 пациентов в контрольной группе 40 были мужчинами и 32 женщинами. Мы рассчитали средние показатели ежедневного потребления алкоголя. Чрезмерное употребление алкоголя также представляет аналогичный, но несколько менее выраженный риск.

Среднее количество потребляемого алкоголя в контрольной группе составило $8,4 \pm 2,1$ г/день алкоголя. Среди мужчин она была выше, чем среди женщин – $10,3 \pm 2,2$ г/день алкоголя и $6,8 \pm 1,6$ г/день алкоголя в день соответственно ($p < 0,001$). Эти показатели были выше среди пациентов основной группы. Таким образом, среднее количество потребляемого алкоголя для общей группы больных составило $22,7 \pm 2,4$ г/день алкоголя ($p > 0,05$). Однако наблюдалась существенная разница между показателями мужчин и женщин – $31,8 \pm 2,8$ г/день алкоголя и $9,3 \pm 1,8$ г/день алкоголя ($p < 0,001$) соответственно.

Заключение. Полученные данные продемонстрировали сильную зависимость «доза-реакция» между количеством алкоголя, выпитого за последние 3 часа, и вероятностью получения как травм, связанных с автотранспортными средствами, так и травм, не связанных с автотранспортными средствами.

Даже относительно умеренные уровни потребления (24 г чистого алкоголя) примерно удваивают вероятность получения травмы, но риски резко возрастают при более высоких уровнях потребления. Непреднамеренные травмы включают дорожные травмы, падения, утопления, ожоги, отравления, травмы на рабочем месте и другие «несчастные случаи» (например, замерзание). Категоризация травм в соответствии с намерением имеет полезность для управления травмами и их профилактики. С точки зрения заболеваемости и смертности, преднамеренные и непреднамеренные травмы, связанные с алкоголем, составляют примерно 50% от общего числа лет жизни с поправкой на инва-

лидность, смертей и потерянных лет жизни, при этом транспортные травмы (т. е. в основном дорожные травмы) составляют большую часть непреднамеренных травм. Необходимо проводить кампании по повышению осведомленности общественности о правилах безопасности дорожного движения, чтобы снизить количество дорожно-транспортных происшествий, а также улучшить состояние дорог. Своевременная помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в разумные сроки может предотвратить значительное количество смертей, особенно пожилых людей.

Список литературы

1. Ralevski, E., Southwick, S., Petrakis, I. Trauma- and Stress-Induced Craving for Alcohol in Individuals Without PTSD. // Alcohol. – 2020/ 55(1), – p.37-43.
2. Silver, C.M. Hospital variability in adoption of alcohol and drug screening in adult trauma patients. / C.M.Silver, M.R.Visenio, A.C.Thomas [et al.] // J Trauma Acute Care Surg. – 2023 May 1;94 (5), – p.684-691.
3. Brisebois, N., Bratu, I. Screening for alcohol and drug use in pediatric trauma // Can J Surg. – 2023 Jun 27;66(3), – p.321-328.
4. Tamenti. G.T., Rasengane, T.A., Mashige, K.P. The association between road traffic accidents and visual functions: A systematic review and meta-analysis. // Afr J Prim Health Care Fam Med. – 2024 Aug 9;16(1), – p.1-10.
5. Tiwari, G. The challenge of meeting global targets for road traffic fatality reduction. // Int J Inj Contr Saf Promot. – 2024 Mar; 31 (1), – p.1-2.

6. Hernández-Becerril, Z., Orozco, R., Borges, G. Road traffic injuries and substance use in Latin America: A systematic review // *Traffic Inj Prev.* – 2022. 23(5), – p. 209-214.
7. Chang F.R. Global road traffic injury statistics: Challenges, mechanisms and solutions. / F.R.Chang, H.,Huang, D.C.Schwebel [et al.] // *Chin J Traumatol.* – 2020. 23(4), – p. 216-218.
8. Viljoen C.T. Epidemiology, Clinical Characteristics, and Risk Factors for Running-Related Injuries among South African Trail Runners / C.T.Viljoen, D.C.Janse van Rensburg, E.Verhagen [et al.] // *Int J Environ Res Public Health.* – 2022. 18(23), – p.126- 129.
9. Salvagioni D.A. Prospective association between burnout and road traffic accidents in teachers / D.A.Salvagioni, A.E.Mesas, F.N.Melanda [et al.] // *Stress Health.* – 2020. Dec;36(5), – p.629-638.
- 10.Lau, G. Comparison of routine blood alcohol tests and ICD-10-AM coding of alcohol involvement for major trauma patients. / G.Lau, .B.J.Gabbe, B.Mitra [et al.] // *Health Inf Manag.* – 2023. 52(2), – p.112-118.
- 11.Agas A. Hemolytic iron regulation in traumatic brain injury and alcohol use / A.Agas, A.R.Ravula., X.Ma, [et al.] // *Alcohol.* – 2023. 109, – p. 1-12.
- 12.Lau, G., Mitra, B., Gabbe, B.J. et al. Prevalence of alcohol and other drug detections in non-transport injury events. / G.Lau, B.Mitra, B.J.Gabbe [et al.] // *Emerg Med Australas.* – 2024. Feb;36(1), – p.78-87.
- 13.Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTIKA. – Москва: Телеком. – 2015, — 88с.

XÜLASƏ

ALKOQOL QƏBULU İLƏ ƏLAQƏDAR XƏSARƏTLƏRİN MƏHKƏMƏ-TİBBİ EKSPERTİZASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**Mikayilov Ülfət Salman oğlu, Bünyatov Mansur Oyandur oğlu,
Məmmədov Zabit Məmməd oğlu**

Azərbaycan Tibb Universiteti. Məhkəmə təbabəti kafedrası. Bakı, Azərbaycan

Tədqiqatın məqsədi: alkoqol qəbulu ilə əlaqədar xəsarətlərin məhkəmə-tibbi ekspertizasının xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur. Məqalədə alkoqol qəbulu zamanı yaranmış xəsarətlərin məhkəmə-tibbi ekspertizasının aparılmasına dair qısa məlumat və bununla əlaqədar keçirilən məhkəmə-tibbi ekspertizasının xüsusiyyətləri öz əksini tapmışdır. 22 yaşdan 71 yaşa qədər alkoqol sərxoşluğu zamanı bədbəxt hadisələr nəticəsində xəsarət almış 123 xəstənin, o cümlədən istehsalat travması alan 26, hündürlükdən yıxılan 42 və yol-nəqliyyat hadisələrində xəsarət alan 55 xəstənin prospektiv tədqiqatı aparılmışdır. Alkoqolla əlaqəli xəsarətlər dünyanın bir çox cəmiyyətlərində əhəmiyyətli iqtisadi yükdür və idarə olunması üçün həddindən artıq yüklənmiş səhiyyə sistemlərindən əhəmiyyətli resurslar tələb olunur. Bununla belə, vacib olan odur ki, alkoqol ilə əlaqəli xəsarətlərin qarşısını almaq olar və onları azaltmaq üçün effektiv tədbirlərin bariz nümunələri var.

Açar sözlər: *travma, spirt, orqan zədələnməsi, xəstə, travma nəticəsi, yol qəzaları*

SUMMARY

FEATURES OF CONDUCTING FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF INJURIES WITH ALCOHOL CONSUMPTION

**Mikayilov Ulfet Salman, Bunyatov Mansur Oyandur,
Mammadov Zabit Mammad**

Azerbaijan Medical University. Department of Forensic Medicine. Baku, Azerbaijan

The article presents data on the study of forensic medical characteristics of head and neck injuries occurring in road traffic accidents. The study included 120 patients who received head and neck injuries in road traffic accidents. In most age groups, there were more men than men in the patients, with an overall male to female ratio of 7:1. Of the total number of registered individuals, 22 (18,33%) injuries were found in children, and most cases were related to falls. The most common age group was 21–30 years. The maximum number of accidents (78 cases, 65%) occurred at night, and 29 (37,17%) of them were related to driving under the influence of alcohol. The clinical examination findings ranged from simple abrasion, swelling/hematoma, contusion to ruptures and tissue loss. Of the 85 patients with bleeding from the ear, throat, nose, 24 (28,23%) had bleeding from the ears, 47 (55,29%) from the nose and 14 (16,48%) from the oral cavity. 54 (45%) patients required neurosurgery, 61 (50,83%) - ophthalmological, 73 (60,83%) - maxillofacial surgery. Maxillofacial injuries after road accidents are more common, since the face is the most exposed part of the body. According to the classification, 53 (44,16%) cases fell into the mild category, 41 (34,16%) cases fell into the moderate category and 26 (21,68%) cases fell into the severe category, respectively.

Key words: *trauma, alcohol, organ damage, patient, trauma outcome, road traffic accidents*