

**Юлдашева Заррина Валиджоновна**, студент,  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»  
Yuldasheva Zarrina Validzhonovna

**Гулевич Ангелина Николаевна**, студент,  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»  
Gulevich Angelina Nikolaevna

Научный руководитель:  
**Фролов Виктор Кириллович**, к.м.н., доцент,  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»  
Scientific supervisor: Frolov Viktor Kirillovich

**ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛИЗМА НА РАЗВИТИЕ  
ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
THE INFLUENCE OF ALCOHOLISM  
ON THE DEVELOPMENT OF CANCER**

**Аннотация:** Для определения зависимости риска развития онкологических заболеваний от злоупотребления алкоголем было проведено исследование с 2011 по 2019 гг. на основании публикаций государственных ведомств Тульской области [1, Электронный ресурс]. Статистические данные этих публикаций группировались в таблицы, содержащие показатели алкоголизма, а также показатели заболеваемости при онкологии. Вычислялись средние арифметические показатели и коэффициент корреляции по Пирсону между алкоголизмом и показателями онкопатологий. За данный период хронический алкоголизм в среднем по области снизился на 44%. Показатели заболеваемости от онкологии увеличились на 19%. Коэффициент корреляции по Пирсону между алкоголизмом и онкологическими заболеваниями равна -0,91, связь между этими признаками отрицательная линейная.

**Abstract:** To determine the dependence of the risk of developing cancer on alcohol abuse, a study was conducted from 2011 to 2019 based on publications of government departments of the Tula region [1, Electronic resource]. The statistical data from these publications were grouped into tables containing indicators of alcoholism, as well as indicators of morbidity in cancer. Arithmetic averages and the Pearson correlation coefficient between alcoholism and cancer pathology were calculated. During this period, chronic alcoholism decreased by an average of 44% in the region. Cancer morbidity rates increased by 19%. The Pearson correlation coefficient between alcoholism and cancer is -0.91, the relationship between these signs is negative linear.

**Ключевые слова:** Алкоголизм, онкологические заболевания, корреляция

**Keywords:** Alcoholism, oncological diseases, correlation

**Введение.** Смертность от онкологических заболеваний стоит на втором месте после ИБС (ишемическая болезнь сердца), на него приходится около 25% всех смертей в России [2, Электронный ресурс]. Риск развития онкологии зависит от многих факторов, включая наследственность воздействия окружающей среды и образа жизни.

В настоящее время процент населения, злоупотребляющего алкоголем, остается высоким. По данным на 2023 год, около 40% женщин и 60% мужчин употребляют алкоголь регулярно. Всего около 28 миллионов человек испытывают проблемы, связанные с алкоголизмом и алкогольной зависимостью [3, Электронный ресурс] По данным Федеральной службы по контролю за алкогольным и табачным рынками, в 2022 году на каждого гражданина России старше 15 лет пришлось 6,41 литра спирта [4, Электронный ресурс].



**Цель исследования.** Изложенное выше побудило нас изучить зависимость заболеваемости онкологией от алкоголизма.

**Материал исследования.** Материалом исследования служили официальные публикации ведомств Тульской области за 20011-2019гг [1, Электронный ресурс]. Данные этих публикаций формировались в таблицы и подвергались статистической обработке: вычислялось средние арифметические показателей, а также определялся коэффициент корреляции Пирсона между алкоголизацией и онкологическими заболеваниями. Данные за более поздний период не были взяты в обработку, так в 2020-2021 гг. на территории России протекала эпидемия новой коронавирусной инфекции – Covid-19.

**Результаты и обсуждение**

В ниже представленных приведены данные об уровнях алкоголизации населения и онкологических заболеваний. В зависимости от уровня алкоголизации территорий тульской области значения были поделены на 4 группы: 1-ая группа значения алкоголизации до 1000 на 100 тыс. населения, 2-ая группа от 1000 до 1500 на 100 тыс. населения, 3-ая группа от 1500 до 2000 на 100 тыс. населения, 4-ая от 2000 и более га 100 тыс. населения.

Из приведенных выше таблиц видно, что показатели алкоголизации за десятилетия в таблице 1 уменьшились на минус 25 %, а значения онкологических заболеваний увеличились на плюс 45%,коэффициент корреляции по Пирсону равен -0.93. между этими показателями прослеживается линейная отрицательная связь.

Таблица 1

Динамика онкопатологии среди населения Тульской области на территориях с уровнем алкоголизации до 1000 на 100 тыс. населения (1-я группа территорий)

Территории	Показатели алкоголизации (числитель) и заболеваемости онкопатологией (знаменатель) населения на 100 тыс. в указанные						M±m	Коэфф. Корреляции-r
	2011	2013	2015	2017	2019	± % к 2011		
В среднем по 1-й группе	886	728	689	671	664	-25%	727.6±45.9	-0.93
	337	373	427	430	448	+45%	403±23	
Веневский р-н	598	460	470	371	373	-37%	450.3 ± 29.9	-0.58
	340	391	455	432	458	+35%	407.6 ± 18.1	
Плавский р-н	496	470	596	607	592	-19%	559.2 ±23.24	+0.53
	335	344	392	449	498	+49%	399.3 ± 20.9	
Заокский р-н	960	742	674	687	421	-56%	685.8 ±64.2	-0.29
	272	311	432	370	395	+45%	353.1 ±18.3	
г. Донской	1144	1087	866	605	422	63%	837.4 ± 97.08	-0.36
	354	342	384	398	330	-7%	357.91 ± 8.59	



Воловский р-н	1154	615	500	622	702	-39%	666.8 ± 77	-0.15
	338	364	385	351	442	+30%	364.1 ± 18.7	
Куркинский р-н	651	638	693	898	1190	+83%	810.0 ± 78.6	+0.54
	321	466	513	604	545	+70%	448.8 ± 33.9	
Ясногорский р-н	1199	1084	1023	905	949	-21%	1034.8 ± 33.13	-0.59
	401	369	426	403	466	+17%	411.0 ± 16.5	
В среднем по области	1852	1749	1611	1321	1037	-44%	1527.8 ± 102.05	-0.91
	417	454	467	483	498	+19%	468.7 ± 10.2	

Таблица 2

Динамика онкопатологии среди населения Тульской области на территориях с уровнем алкоголизации от 1000 до 1500 на 100 тыс. населения (2-я группа территорий)

Территории	Показатели алкоголизации (числитель) и заболеваемости онкопатологией (знаменатель) населения на 100 тыс. в указанные						M±m	Коэфф. корреляции-r
	2011	2013	2015	2017	2019	± % к 2011		
В среднем по 2-й группе	1618	1537	1410	1232	1114	-31%	1382.2 ± 104.5	-0.89
	378	417	394	449	456	+21%	418 ± 16.9	
Каменский р-н	1032	1043	1044	1067	1186	+5%	1063.9 ± 22.8	+0.26
	421	353	310	387	438	+4%	398 ± 24.7	
Щекинский р-н	1470	1392	1358	1267	942	-36%	1371.1 ± 101.6	-0.74
	444	479	471	502	502	+13%	482.9 ± 8.4	
г. Тула	1813	1780	1542	1107	781	-57%	1428 ± 147.8	-0.69
	450	515	467	469	568	+28%	499.34 ± 17.73	
Дубенский р-н	1569	1365	1415	1388	1553	-0.9%	1434.3 ± 29.6	+0.26
	308	365	384	469	490	+59%	402.8 ± 27.9	



Богородицкий р-н	1967	1854	1334	1228	967	-51%	147.4 ± 135.3	-0.49
	400	387	378	462	419	+4.5%	398.8 ± 13.6	
Чернский р-н	1810	1704	1564	1175	1194	-34%	1487.6 ± 95.98	-0.71
	166	335	268	384	388	+135%	325.4 ± 25.3	
Кимовский р-н	1663	1623	1614	1395	1178	-29%	1514,9 ± 56,1	+0.66
	456	488	483	470	385	-15%	441.1 ± 12.7	
В среднем по области	1852	1749	1611	1321	1036	-44%	1527.8 ± 102.05	-0.91
	417	454	467	483	498	+19%	468.7 ± 10.2	

Таблица 3

Динамика онкопатологии среди населения Тульской области на территориях с уровнем алкоголизации от 1500 до 2000 на 100 тыс. населения (3-я группа территорий)

Территории	Показатели алкоголизации (числитель) и заболеваемости онкопатологией (знаменатель) населения на 100 тыс. в указанные						M±m	Коэфф. корреляции-г
	2011	2013	2015	2017	2019	± % к 2011		
В среднем по 3-й группе	1942	1726	1614	1468	1371	-29%	1624 ± 111.8	+0.14
	379	364	399	441	453	+20%	407.2 ± 19.3	
Узловский р-н	1559	1599	1580	1498	1248	-20%	1346.3 ± 162.8	+0.03
	360	345	380	412	366	+2%	380.2 ± 15.4	
Ефремовский р-н	1823	1611	1662	1450	1314	-28%	1563.3 ± 53.1	-0.02
	455	418	424	461	454	-0.2%	447.6 ± 8.81	
Киреевский р-н	2162	1801	1434	1356	1164	-46%	1574.6 ± 112.6	-0.56
	426	455	454	464	506	+19%	449.0 ± 11.4	
Тепло-Огаревский р-н	1827	1768	1720	1353	1425	-22%	1586.4 ± 77.2	-0.56
	354	399	412	437	502	+42%	461.1 ± 24.3	



Одоевский р-н	2205	1803	1500	1461	1387	-37%	1658.4 ± 105.6	-0.89
	288	365	340	395	387	+35%	342.9 ± 14.9	
Арсеньевский р-н	2078	1772	1790	1691	1688	-19%	1779.33 ± 43.36	+0.24
	388	513	384	477	505	+30%	425.9 ± 32.2	
В среднем по области	1852	1749	1611	1321	1036	-44%	1527.8 ± 102.05	-0.91
	417	454	467	483	498	+19%	468.7 ± 10.2	

Таблица 4

Динамика онкопатологии среди населения Тульской области на территориях с уровнем алкоголизации >2000 на 100 тыс. населения (4-я группа территорий)

	Показатели алкоголизации (числитель) и заболеваемости онкопатологией (знаменатель) населения на 100 тыс. в указанные						M±m	Коэфф. корреляции-r
	2011	2013	2015	2017	2019	± % к 2011		
В среднем по 4-й группе	2936	2158	2611	2017	1590	-46%	2262 ± 262	-0.48
	453	432	478	499	495	+9%	471.4 ± 14.3	
Алексинский р-н	2480	2558	2666	2043	1040	-60%	2196.78 ± 212.33	-0.53
	437	507	552	660	578	+32%	547.9 ± 25.1	
Суворовский р-н	2619	2474	2430	1837	1672	-36%	2242.38 ± 128.3	-0.21
	439	351	442	460	372	-15%	396.3 ± 15.4	
Новомосковск	2946	2658	2501	2128	1944	-34%	2438.2 ± 117.82	-0.35
	453	429	442	418	490	+8%	452.3 ± 98.2	
Белевский р-н	3700	3330	2848	2059	1703	-54%	2748.8 ± 257.5	-0.77
	481	442	477	458	541	+13%	471.6 ± 26.4	
В среднем по области	1852	1749	1611	1321	1036	-44%	1527.8 ± 102.05	-0.91
	417	454	467	483	498	+19%	468.7 ± 10.2	



Значения алкоголизации в таблице 2 уменьшились на минус 31%, при этом количество онкологии увеличилось на плюс 21%. Между этими показателями прослеживается линейная отрицательная зависимость: коэффициент корреляции равен -0.89.

В таблице 3 коэффициент корреляции равен +0.14: связь между данными показателя положительная линейная, при этом показатели алкоголизации населения уменьшились на минус 29%, онкологические заболевания увеличились на плюс 20%, что указывает на минимальную зависимость между данными признаками.

В таблице 4 приведены данные уровня алкоголизации выше 2000 на 100 тыс. населения, показатели алкоголизации уменьшилось на минус 46%, при этом онкологические заболевания увеличились на плюс 9%. Между данными показателями прослеживается линейная отрицательная связь, коэффициент корреляции по Пирсону равна – 0.48.

#### **Заключение**

Проведенное исследование о влияние алкоголизма на развитие онкопатологий на территории Тульской области с 2011 по 2019 годы показало, алкоголизация населения уменьшилось на минус 44%, онкопатологии за этот период увеличились на плюс 19%. Связь между показателями линейная отрицательная, коэффициент корреляции по Пирсону равна - 0.91. Из выше сказанного можно сделать вывод, что алкоголь мало влияет на развитие онкопатологий. Возможно, что алкоголь влияет на развитии онкологических заболеваний только на уровне индивидуума и не распространяется на популяцию.

#### *Список литературы:*

1. О состоянии санитарно-гигиенического благополучия населения Тульской области в 2011-2019 гг. Государственные доклады. – Тула: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тульской области Электронный ресурс. Режим доступа <https://71.rospotrebnadzor.ru/> (Дата обращения 3.11.2024)
2. Причины смертности в России. Электронный ресурс. Ржем доступа <https://ritual.ru/poleznaya-informacia/articles/prichiny-smertnosti-v-rossi> (Дата обращения 3.11.2024)
3. Социально-воспитательная служба КГБПОУ «ЗТПТиС». Электронный ресурс. [https://vk.com/wall-196006063\\_2062](https://vk.com/wall-196006063_2062) (Дата обращения 3.11.2024)
4. Электронный ресурс <https://ngs.ru/text/health/2024/02/07/73202525/> (Дата обращения 3.11.2024)

