

УДК 616.8

Савельев В.Н.

доктор медицинских наук,

профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Зорина А.К.

Студент 4 курс

лечебный факультет

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Петрова В.В.

Студент 4 курс

лечебный факультет

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

Чирков Я.С.

Студент 4 курс

лечебный факультет

Ижевская государственная медицинская академия

Россия, г. Ижевск

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 2020-2022 ГОД

Аннотация. В статье представлен анализ статистических данных о смертности населения Удмуртской Республики в период с 2020 по 2022 год, основанный на информации, содержащейся в официальных докладах о состоянии здоровья граждан. Исследование включает гендерные и

возрастные различия, а также место проживания (городское или сельское). Полученные результаты позволяют установить закономерности смертности в регионе, что способствует более глубокому пониманию демографической ситуации и определению направлений для улучшения здоровья населения.

Ключевые слова: Смертность, Удмуртская Республика, корреляционный анализ, демографический анализ, демография, здоровье населения, городская смертность, сельская смертность, половая смертность, возрастная смертность.

Annotation. *The article presents an analysis of statistical data on the mortality of the population of the Udmurt Republic in the period from 2020 to 2022, based on information contained in official reports on the state of health of citizens. The study includes gender and age differences, as well as the place of residence (urban or rural). The results obtained make it possible to establish patterns of mortality in the region, which contributes to a deeper understanding of the demographic situation and the identification of areas for improving public health.*

Key words: *Mortality, Udmurt Republic, correlation analysis, demographic analysis, demography, population health, urban mortality, rural mortality, sexual mortality, age mortality.*

Актуальность. Исследование смертности населения Удмуртской Республики (УР) представляет собой крайне актуальную задачу, поскольку оно позволяет определить ключевые факторы, влияющие на смертность, и разработать меры по её снижению. Это важно не только для региональной системы здравоохранения, но и для улучшения демографической ситуации в целом.

Смертность населения рассматривается как интегральный показатель, отражающий комплексное воздействие социально-экономических, медицинских и экологических факторов на здоровье населения. Важную роль

в этом играет изучение гендерных различий в смертности, поскольку различия в продолжительности жизни между мужчинами и женщинами остаются существенными. Также значимым является анализ смертности в городах и сельской местности, поскольку условия жизни и доступность медицинских услуг в этих регионах различаются [1].

Особое внимание следует уделить возрастным характеристикам смертности, поскольку эта категория позволяет выявить наиболее уязвимые группы населения. Возрастная структура смертности помогает лучше понять динамику заболеваемости и распространённость хронических заболеваний, а также определить приоритеты в разработке профилактических мер.

Таким образом, исследование смертности населения Удмуртской Республики по указанным параметрам является крайне актуальным, поскольку оно позволяет определить ключевые факторы, влияющие на смертность, и разработать меры по её снижению.

Цель. Проанализировать смертность населения УР за 2020-2022 годы. Полученные результаты могут быть использованы для разработки рекомендаций по снижению смертности и улучшению качества медицинской помощи в регионе.

Материал и методы. В рамках исследования были проанализированы данные государственных докладов о состоянии здоровья населения УР за 2020–2022 годы. Эти доклады содержат обширную информацию о показателях смертности по различным демографическим критериям.

Для глубокого анализа данных применялись методы описательной статистики, а также корреляционного и графического анализа. Описательная статистика использовалась для первоначального обобщения характеристик данных, что позволило определить основные тенденции в динамике смертности. Корреляционный анализ был реализован с целью выявления взаимосвязей между исследуемыми переменными, а графический анализ позволил визуализировать результаты в виде наглядных графиков,

демонстрирующих изменения показателей смертности в течение указанного периода.

Эти методы анализа позволили не только выявить статистически значимые связи между факторами, влияющими на смертность, но и наглядно представить полученные результаты, что способствует более глубокому пониманию динамики смертности в УР.

Полученные результаты. Исследование выявило значительные различия в уровне смертности в зависимости от таких показателей, как возраст, пол, место проживания.

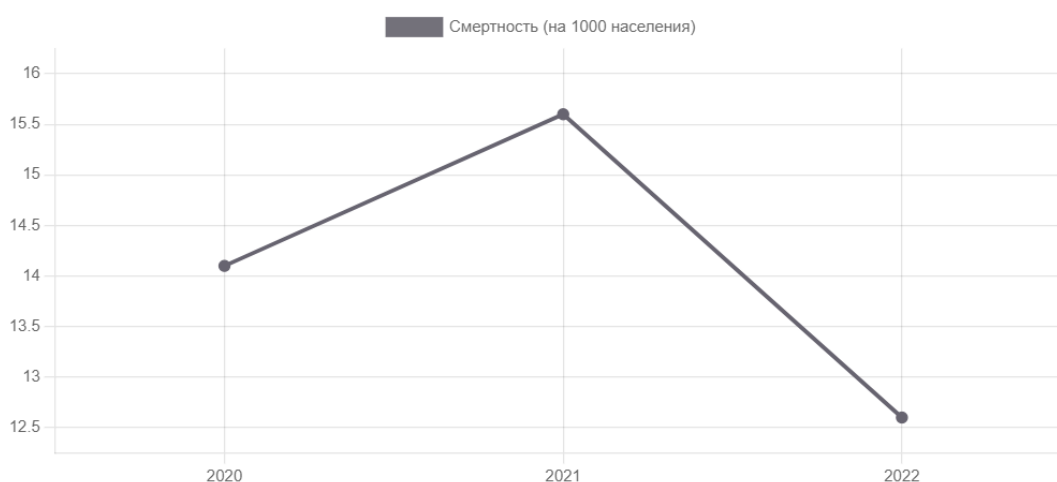


Рисунок 1. Общая смертность в Удмуртской Республике

На представленном Рисунке 1 отображена динамика уровня смертности населения УР в период с 2020 по 2022 годы. Показатель смертности выражен в количестве случаев на тысячу человек населения.

Так, в 2020 году смертность составила 14,1 случаев, что на 9,62% меньше по сравнению с 2021 годом, когда смертность составила 15,6 случаев [2]. Это может свидетельствовать о значительном ухудшении состояния здоровья населения в 2021 году в связи с пандемией. Рост числа летальных исходов может быть связан со снижением доступности медицинской помощи. В 2022 году наблюдается снижение смертности на 19,23% (12,6 случаев) по сравнению с 2021 годом, что является благоприятным показателем,

указывающим на возможное восстановление доступности медицинских услуг [2].

Таблица 1.

Динамика смертности по возрасту в Удмуртской Республике

Возраст(лет)	Число умерших на 1000 человек соответствующего возраста			Темп падения или роста показателя 2022г.	
	2020	2021	2022	2020	2021
0-4	0,9	1,0	0,8	84,6	77,4
5-9	0,1	0,2	0,1	142,2	81,3
10-14	0,2	0,3	0,3	127,2	95,9
15-19	0,8	0,6	0,6	79,6	113,7
20-24	1,1	1,3	1,6	148,3	128,5
25-29	1,6	1,8	2,0	126,6	110,8
30-34	2,7	3,1	3,1	115,8	99,5
35-39	4,7	4,6	4,3	91,3	93,8
40-44	5,9	6,4	6,7	113,5	104,2
40-45	7,3	8,3	7,1	97,7	86,2
50-54	9,9	10,2	9,5	96,0	93,0
55-59	13,9	14,8	11,8	84,9	79,9
60-64	20,0	21,6	17,8	89,0	82,6
65-69	28,7	33,4	24,9	86,7	74,4
70 и более	87,7	94,1	70,9	80,8	75,3
Всего	14,1	15,6	12,6	89,5	80,7

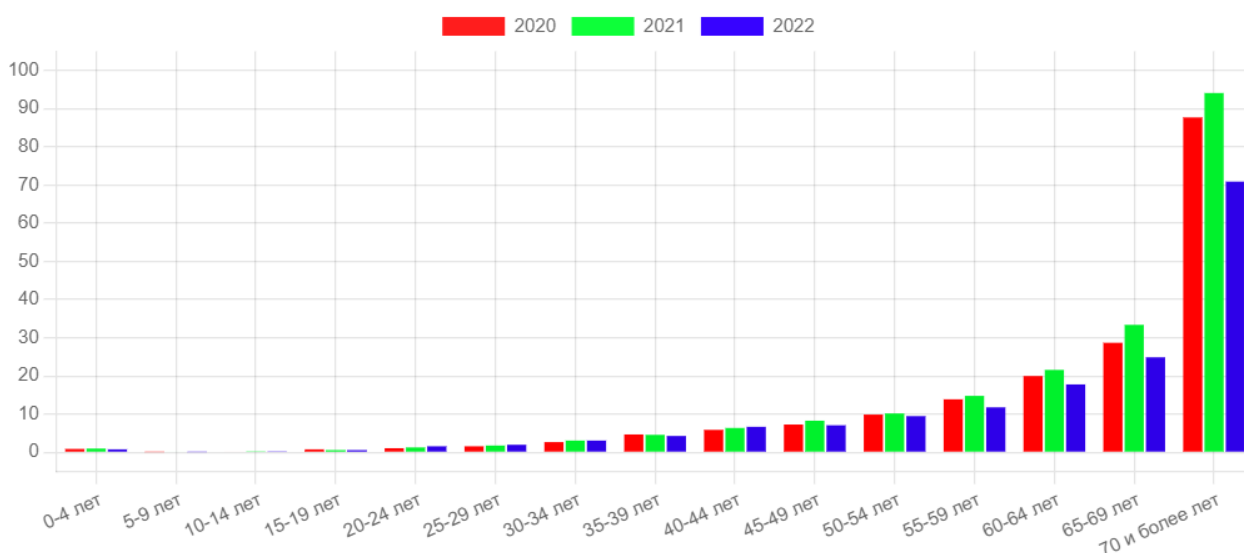


Рисунок 2. Динамика смертности по возрасту в Удмуртской Республике

На Рисунке 2 Представлена динамика смертности по возрасту в УР за 2020-2022 годы. Показатель смертности выражен в количестве случаев на тысячу человек населения.

Так в 2020 году наибольшая смертность наблюдается в возрасте 70 и более лет и составляет 87,7 случаев на тысячу человек населения [2], причем в 2021 году смертность в данном возрасте увеличилась на 6,8 % и составила 94,1 случаев на тысячу человек населения [2], далее в 2022 году смертность снизилась 24,65% и составила 70,9 случаев, что может свидетельствовать о значительном улучшении условий медицинского обслуживания пожилого населения, повышении эффективности профилактических мер и медицинских программ, направленных на снижение смертности в старших возрастных группах. Такое снижение также может указывать на стабилизацию общего состояния здоровья этой категории населения, а также на успешную адаптацию системы здравоохранения к внешним вызовам, что привело к сокращению числа летальных исходов [2].

Наименьшая смертность наблюдается в возрасте от 5 до 14 лет и среднее значение в 2020 году составляет 0,15 случаев на тысячу населения [2], а в 2021 данный показатель составил 0,25 случаев что на 40,0% больше по сравнению

с предыдущим годом [2], что может говорить о временных факторах, влияющих на уровень смертности среди детей, таких как вспышка инфекционных заболеваний, или снижение доступности медицинской помощи, что может быть обусловлено последствием пандемии. В 2022 году смертность составила 0,2 случая что на 20,0% меньше по сравнению с 2021 годом [2]. Снижение смертности в 2022 году может свидетельствовать о восстановлении контроля над этими факторами, улучшении условий жизни, доступности медицинской помощи и профилактических мер, направленных на охрану здоровья детей, что привело к стабилизации.

Важно отметить, что с увеличением возраста наблюдается тенденция к росту смертности, что связано с накоплением хронических заболеваний, ослаблением иммунной системы и снижением общей способности организма противостоять болезням и внешним факторам. Такое явление проявляется в возрастных группах от 40 лет и старше, наиболее ярко в возрастной группе от 70 лет и более. Опираясь на такие данные, целесообразно усилить меры, направленные на профилактику и лечение хронических заболеваний и оказание своевременной медицинской помощи данных возрастных групп. Помимо этого, имеет важность доступность медицинской помощи и развитие программ реабилитации и поддержания здоровья среди старших возрастных групп, направленных на снижение уровня смертности и улучшение качества жизни.

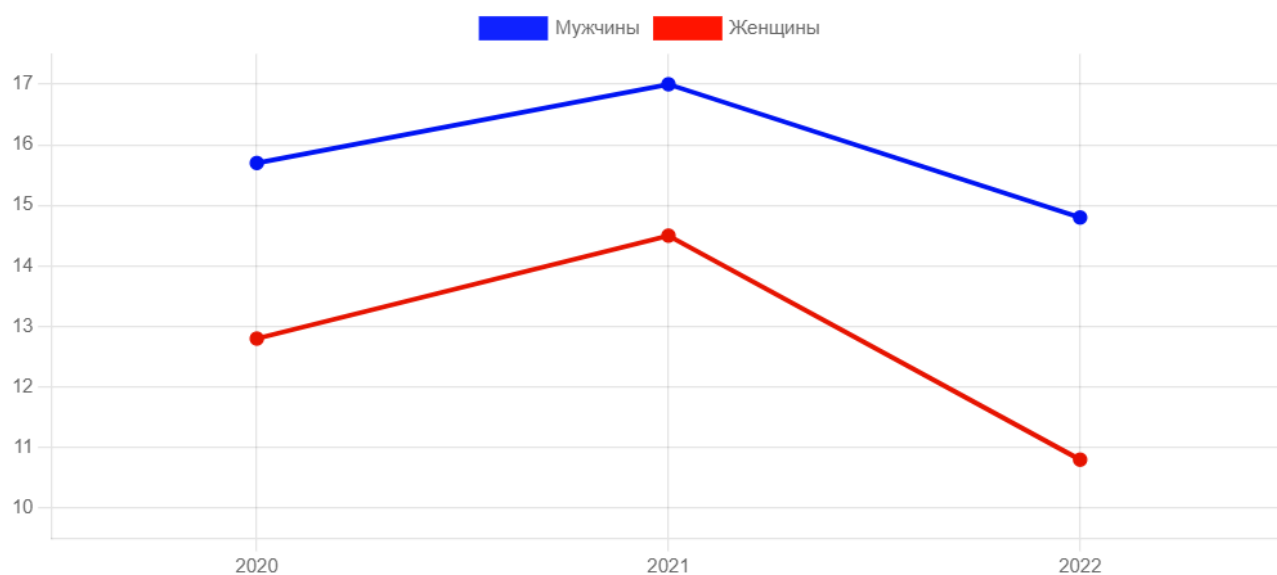


Рисунок 3. Динамика смертности по полу по Удмуртской Республике

Согласно данным, на Рисунке 3 наблюдаются различия в уровне смертности между мужчинами и женщинами в период с 2020 по 2022 годы. В 2020 году смертность среди мужчин составила 15,7 на 1000 человек, а среди женщин — 12,8, что на 18,47 % меньше среди мужчин. В 2021 году смертность возросла как среди мужчин на 7,65% (17,0 на 1000 населения), так и среди женщин на 11,72% (14,5 на 1000 населения), при этом рост смертности среди мужчин был более выраженным, что может быть связано с воздействием как медицинских, так и социально-экономических факторов [2].

В 2022 году ситуация улучшилась: смертность среди мужчин снизилась на 12,94% (14,8 случаев), а среди женщин на 25,52% (10,8 случаев) [2]. Такое значительное снижение смертности среди обеих групп населения указывает на положительные изменения в медицинском обслуживании и доступности медицинской помощи. Однако разрыв в уровнях смертности между мужчинами и женщинами сохраняется. Повышенная смертность мужского населения в Удмуртской Республике может быть вызвана такими факторами, как недостаточная квалификация медицинских кадров, недостаточная оснащенность медицинским оборудованием больниц сельской местности,

сверхурочная работа в силу традиционного воспитания и тяжёлые условия труда, наличие вредных привычек (алкоголизм, курение, наркомания).

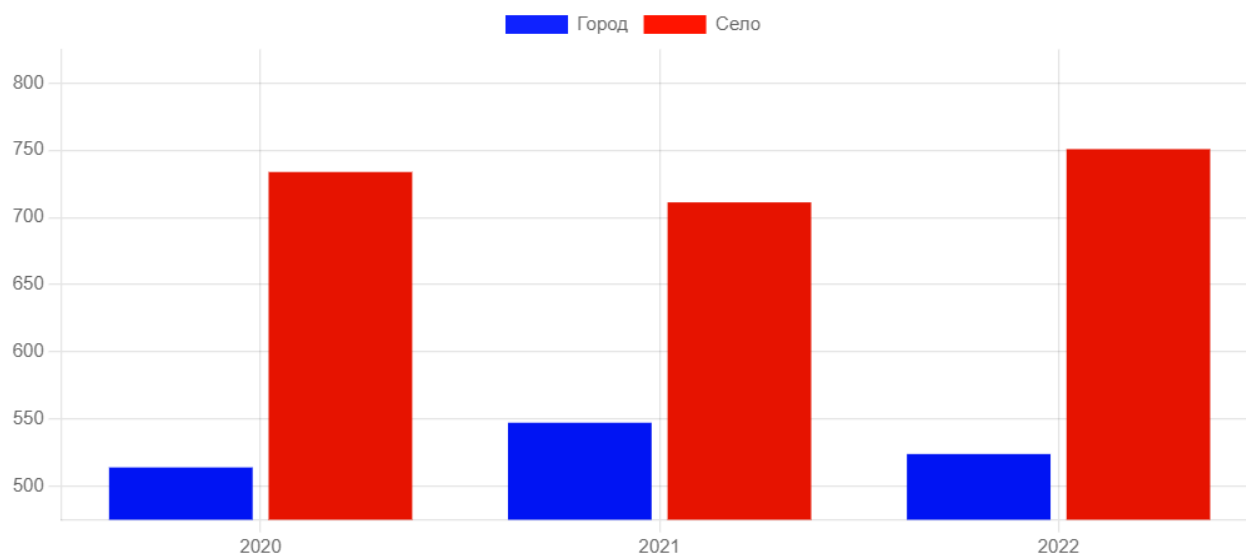


Рисунок 4. Смертность городского и сельского населения по Удмуртской Республике

Данные на Рисунке 4 показывают, что смертность в сельской местности значительно превышает смертность в городах на протяжении всего анализируемого периода (2020–2022 гг.). В 2020 году уровень смертности в городах составил 513,9 на 100 тыс. населения, а в сельской местности — 733,8 на 100 тыс. населения, что на 29,97% выше, чем в городской местности [2].

В 2021 году смертность в городах увеличилась до 547,2 на 100 тыс. человек, что на 6,09% больше по сравнению с 2020 годом. В то же время в сельской местности смертность снизилась до 711,2 на 100 тыс. человек, что на 3,08% меньше по сравнению с предыдущим годом. Однако смертность в сельской местности по-прежнему значительно выше, чем в городах, на 23,06% выше в 2021 году [2].

В 2022 году смертность в городах снизилась до 523,9 на 100 тыс. населения (снижение на 4,26% по сравнению с 2021 годом), в то время как в сельской местности смертность выросла до 750,8 на 100 тыс. населения, что на 5,27% больше по сравнению с 2021 годом. В 2022 году разрыв между

смертностью в городах и сельской местности увеличился, и смертность в сельской местности оказалась на 30,22% выше, чем в городах [2]. Этот разрыв свидетельствует о сохраняющейся неравномерности в уровне доступа к медицинским услугам и различиях в условиях жизни между городом и селом. В сельской местности сохранению высокого уровня смертности могут способствовать такие факторы как: снижение медицинской доступности, нехватка медицинских кадров, низкая обеспеченность больниц медицинским оборудованием, нехватка автомобилей скорой медицинской помощи. Не мало важную роль играют также социальные факторы, такие как: низкий уровень доходов и поведенческие факторы (алкоголизация населения).

Общий коэффициент корреляции смертности составляет $-0,2$. Это значение указывает на слабую отрицательную корреляцию между годами и уровнем смертности, что свидетельствует о небольшой общей тенденции к снижению смертности с течением времени. Основное снижение наблюдается среди пожилых людей (особенно в группе старше 70 лет с коэффициентом $-0,7$) и среди женщин ($-0,54$), что может указывать на положительное влияние улучшений в медицинском обслуживании и профилактических мерах для этих категорий. В то же время слабая положительная корреляция в группе детей 5–14 лет ($0,5$), а также в городских и сельских районах (по $0,29$) указывает на стабильность с небольшими колебаниями или ростом смертности в этих группах, что, вероятно, связано с временными внешними факторами. В целом эти данные отражают разнонаправленные тенденции в динамике смертности с общим слабым снижением, но существенными различиями по возрастным и социально-демографическим категориям.

Вывод. Исследование динамики смертности в УР за период с 2020 по 2022 год выявило значительные различия в уровне смертности в зависимости от возрастных, гендерных и территориальных факторов. В целом наблюдались выраженные колебания смертности по годам, что может свидетельствовать как

о внешних воздействиях, так и о внутренних проблемах системы здравоохранения.

Во-первых, анализ динамики общей смертности показал заметный рост показателей в 2021 году, что, вероятно, связано с временными кризисными факторами. Это могло быть вызвано перегрузкой системы здравоохранения и ухудшением социально-экономической ситуации, однако к 2022 году удалось значительно снизить смертность, что указывает на улучшения в организации медицинской помощи.

Во-вторых, исследование смертности по возрастным группам продемонстрировало устойчивую тенденцию к увеличению смертности с возрастом, что связано с естественным накоплением хронических заболеваний и ослаблением организма у пожилых людей. Максимальный уровень смертности был зафиксирован среди лиц старше 70 лет, однако в 2022 году наблюдалось снижение смертности в этой возрастной группе. Это могло быть вызвано уровнем жизни и недоступностью медицинской помощи данной возрастной группе.

Гендерный анализ выявил более высокие показатели смертности среди мужчин по сравнению с женщинами на протяжении всех трёх лет. Хотя в 2022 году наблюдалось снижение смертности среди представителей обоих полов, разрыв между ними сохраняется.

Наконец, анализ различий между городской и сельской смертностью показал, что смертность в сельской местности стабильно выше, чем в городах. Несмотря на временное снижение смертности в сельской местности в 2021 году, в 2022 году наблюдается её рост. Этот факт указывает на сохраняющуюся неравномерность доступа к медицинским услугам, а также на влияние социально-экономических факторов (условия жизни, недостаточность коммунальных услуг).

Таким образом, результаты исследования подчёркивают необходимость дальнейшего анализа и разработки стратегий, направленных на улучшение

медицинского обслуживания в старших возрастных группах, организацию гериатрических отделений в больницах, повышение доступности качественной медицинской помощи и изменение условий труда и быта в сельской местности.

Библиографический список.

1. Гасников В.К., Савельев В.Н., Стрелков Н.С. О реакции смертности населения на социально-экономические кризисы и роли рефлекса цели в ее развитии / В.К. Гасников, В.Н. Савельев, Н.С. Стрелков // Проблемы информатизации здравоохранения. юбилейный сборник научных статей, посвященный 10-летию Академии медицинской информации и 100-летию Российского государственного медицинского университета. Академия медицинской информации на правах отделения Международной академии информатизации Российский государственный медицинский университет. Москва, 2005. С. 256-267.

2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2020-2022 годах. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: rmiac.udmmed.ru (Дата обращения: 26.10.2024.)