

Авторская колонка

**ДИНАМИКА И СТРУКТУРА
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ
И ВЫЖИВАЕМОСТИ СРЕДИ
ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО
НАСЕЛЕНИЯ Г. АЛМАТЫ**

*Мамырбекова Салтанат Апбасовна,
Казахский национальный университет
имени аль-Фараби, г. Алматы,
Республика Казахстан*

*Чакбакбаева Лаура Сериккановна,
Центр медицины катастроф МЧС РК,
г. Алматы, Республика Казахстан*

*Рахманкулов Темирлан Маратович,
Точиева Зорина Усеновна,
Айдашиева Динара Маликовна,
Казахский национальный университет
имени аль-Фараби, г. Алматы,
Республика Казахстан*

E-mail: saltanat.mamyrbekova@kaznu.kz

УДК 61

Аннотация. На основании популяционных данных о случаях заболеваний и смертельных исходов по г. Алматы за период 2019-2020 гг. проведен расчет медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и выживаемости.

В динамике заболеваемость трудоспособного населения г. Алматы несколько снизилась, смертность возросла, а выживаемость изменилась незначительно. При этом, данные показатели существенно различаются по признаку пола, а также по основной причине (МКБ-10).

Ключевые слова: заболеваемость, смертность, выживаемость, популяция, COVID-19, Алматы, Казахстан.

Введение

Исследования, проведенные в отдельных странах, показывают, что условия местного рынка труда, включая уровень занятости, как правило, связаны со здоровьем населения, проживающего в этих районах. Так, в исследовании Niedzwiedz CL (и др.) изучалось влияние регионального уровня занятости и индивидуальной безработицы на здоровье путем изучения их взаимосвязей [1].

Польские ученые проанализировали временные тенденции избыточной мужской смертности среди населения трудоспособного возраста как в целом, так и от наиболее важных причин смерти. Полученные данные свидетельствуют о том, что интенсивность преждевременной смерти составила 40 случаев на 10 000 человек. Также установлено, что несмотря на снижение показателей смертности среди обоих полов, избыточная мужская смертность от внешних причин смерти и сердечно-сосудистых заболеваний увеличилась [2].

В исследовании Vanthomme К (и др.) установлено, что избыточная смертность среди трудоспособных бельгийцев была особенно высокой от эндокринных заболеваний и болезней пищеварения, психических расстройств и травм и более выражена среди мужчин, чем среди женщин. Результаты подчеркивают необходимость действий по улучшению состояния здоровья трудоспособного населения [3].

Повышенное внимание к трудоспособному населению в контексте исследования его здоровья (заболеваемость, смертность, выживаемость) представляется одной из самых значимых проблем современной науки, поскольку именно от этой категории общества зависит будущее страны.

Вышесказанное определило актуальность настоящего исследования, цель которого заключалась в изучении особенностей заболеваемости, смертности и выживаемости среди алматинских жителей трудоспособного возраста.

Материалы и методы исследования

Основными источниками информации послужили официальные данные о числе случаев заболеваний (форма № 12, «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации и контингентах больных, состоящих под диспансерным наблюдением») и случаях смертельных исходов (база данных РПН, «Реестр свидетельств о смерти») по г. Алматы.

По материалам формы № 12 анализировались первичная заболеваемость по полу, по нозологиям. По материалам регистровых данных (РПН) анализировалась смертность и выживаемость по полу, по возрасту, по нозологиям.

Для расчета медико-статистических показателей использованы данные Агентства по статистике РК о среднегодовой численности населения: половозрастной состав населения г. Алматы.

Показатели заболеваемости и смертности вычислялись по общепринятой в санитарной статистике методике.

Для выполнения анализа выживаемости использовался метод построения таблиц дожития и метод Каплана-Мейера (медианное время дожития, доля «умерших», доля «выживших», функция дожития и др.). Временная переменная – возраст (возрастное дожитие). Все случаи смертельных исходов являлись – нецензурированными. Изучались особенности выживаемости в зависимости от года констатации смерти (2018 г., 2019 г. и 2020 г.), по полу (мужской, женский), по возрасту (возрастные группы с интервалом 10 лет), с

учетом нозологических форм (по классам заболеваний, согласно МКБ-10). Сравнительный анализ проводился с применением теста Wilcoxon (Gehan) и тестов Log Rank, Breslow и Tarone-Ware. Нулевую гипотезу (об отсутствии различий) отвергали в случае $p < 0,05$.

Обработка полученных результатов осуществлялась с помощью статистических методов в программах IBM SPSS Statistics и Microsoft Excel.

Результаты

Частота заболеваний и показатель заболеваемости среди алматинского населения в возрасте от 18 до 60 лет

Динамика заболеваний трудоспособного населения в г. Алматы в период 2018-2020 гг. неоднозначная. В 2020 г. число случаев первичных заболеваний (по всем нозологиям) составило – 707258 случаев, в 2019 г. – 702250 случаев и в 2018 г. – 715855 случаев. По прогнозным оценкам число первичных заболеваний трудоспособного населения в г. Алматы в 2021 г., при сохраняющейся тенденции, может составить 699857 случаев.

Показатель заболеваемости (на 1000 населения) варьировал в пределах min – 535,9‰ и max – 565,5‰. Согласно прогнозу, показатель заболеваемости, ожидаемо снизится (рисунок 1).

Нужно отметить, что значительно различается частота случаев первичных заболеваний и показатель заболеваемости по полу. В мужской популяции в 2020 г. частота случаев первичных заболеваний и показатель заболеваемости составили – 225997 случаев или 384,7‰, в женской популяции – 481261 случаев или 709,2‰.

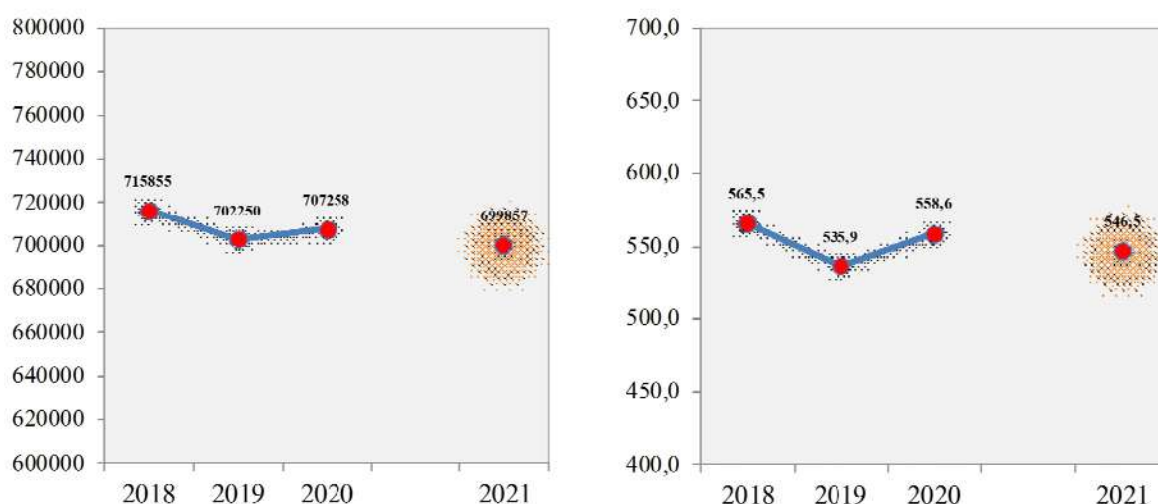


Рис. 1 Частота заболеваний и показатель заболеваемости алматинского населения в возрасте 18-60 лет (за 2018-2020 гг.) и прогнозные оценки на ближайшую перспективу

Наибольшая частота первичных заболеваний в 2018-2020 гг. характерна для следующих нозологических форм: болезни органов дыхания (J00-J99), болезни мочеполовой системы (N00-N99), болезни системы кровообращения (I00-I99), болезни органов пищеварения (K00-K93) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99).

Для мужской популяции в период 2018-2020 гг. характерна большая частота первичных заболеваний по следующим нозологическим формам: болезни органов дыхания (J00-J99), болезни органов пищеварения (K00-K93) и болезни системы кровообращения (I00-I99). Для женской популяции в период 2018-2020 гг. характерна большая частота первичных заболеваний по следующим нозологическим формам: болезни органов дыхания (J00-J99), болезни мочеполовой системы (N00-N99) и болезни системы кровообращения (I00-I99).

Отдельно нужно сказать о частоте зарегистрированных случаев заболеваний коронавирусной инфекцией (U07.1-U07.2). Общее число составило – 7012 случаев (3605 случаев среди женщин и 3407 случаев среди мужчин). Вирус идентифицирован (U07.1) в 3974 случаях (среди женщин 2139 случаев, среди мужчин 1835 случаев); вирус неидентифицирован (U07.2) в 3038 случаях (среди женщин 1466, среди мужчин 1572 случаев).

Частота смертельных исходов и показатель смертности среди алматинского населения в возрасте от 16-58 лет (женщины) и 16-63 года (мужчины).

Проанализирована частота смертельных исходов среди алматинского населения в возрасте от 16-58 лет (женщины) и 16-63 года (мужчины). Средний возраст умерших в 2020 г. составил $50,1 \pm 0,19$ лет (ДИ $50,4 \div 51,2$), медиана – 53 года; в 2019 г. средний возраст составил $51,4 \pm 0,26$ год (ДИ $50,9 \div 51,9$), медиана – 54 года; в 2018 г. средний возраст составил $51,2 \pm 0,25$ год (ДИ $50,7 \div 51,7$), медиана – 54 года.

Средний возраст умерших в мужской популяции в 2020 г. составил $52,2 \pm 0,22$ года (ДИ $51,8 \div 52,6$), медиана – 55 лет; в 2019 г. средний возраст составил $53,1 \pm 0,29$ года (ДИ $52,6 \div 53,7$), медиана – 56 лет; в 2018 г. средний возраст составил $53,1 \pm 0,30$ года (ДИ $52,6 \div 53,7$), медиана – 56 лет. Средний возраст умерших в женской популяции в 2020 г. составил $47,3 \pm 0,36$ лет (ДИ $46,6 \div 48,0$), медиана – 50 лет; в 2019 г. средний возраст составил $47,5 \pm 0,47$ лет (ДИ $46,6 \div 48,4$), медиана – 50 лет; в 2018 г. средний возраст составил $47,3 \pm 0,42$ лет (ДИ $46,5 \div 48,2$), медиана – 49,5 лет.

Изучена частота смертельных исходов среди населения трудоспособного возраста г. Алматы за период 2018-2020 гг., с учетом диагноза МКБ-10. Основными причинами (более 50%) смерти в 2020 г. являются болезни системы кровообращения (I00-I99) (26,9%), злокачественные новообразования (C00-C97) (18,9%) и болезни органов дыхания (J00-J99). Основными причинами смерти в 2019 и 2018 гг. являются болезни системы кровообращения (I00-I99) (23,1% и 26,4% соответственно), злокачественные новообразования (C00-C97) (31,1% и 33,1% соответственно) и болезни органов пищеварения (K00-K93) (14,1% и 11,1% соответственно).

В целом, частота смертельных исходов (по всем нозологиям) среди алматинских жителей в 2020 г. составила – 2575 случаев, в 2019 г. – 1462 случаев и в 2018 г. – 1532 случаев. По прогнозным оценкам число смертельных исходов среди трудоспособного населения в г. Алматы в 2021 г., при сохраняющейся тенденции, может составить 2899 случаев.

Показатель смертности (на 1000 населения) составил в 2020 г. – 2,03‰, в 2019 г. – 1,12‰, в 2018 г. – 1,21‰, и согласно прогнозу, ожидаемо увеличится.

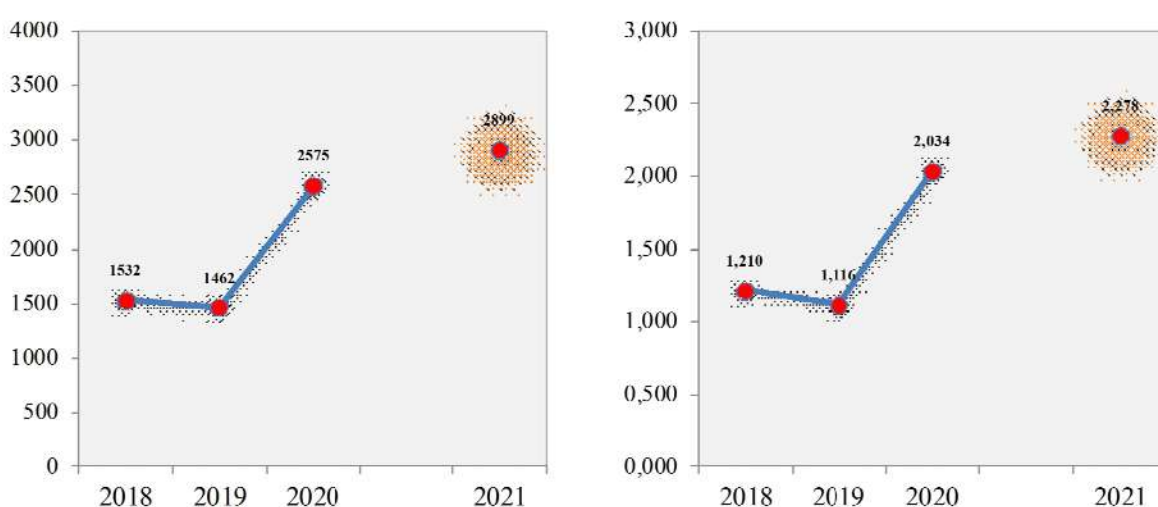


Рис. 2 Частота случаев смерти и показатель смертности алматинского населения трудоспособного возраста (за 2018-2020 гг.) и прогнозные оценки на ближайшую перспективу

Показатель выживаемости среди алматинского населения в возрасте от 16-58 лет (женщины) и 16-63 года (мужчины)

Нами выполнен анализ выживаемости: методом построения таблиц дожития и методом Каплана-Мейера. Определены усредненные показатели выживаемости. Выполненный анализ показал, что средние и медианы времени дожития алматинского населения трудоспособного возраста за период 2018-2020 гг. незначительно изменились. В динамике (в 2020 г. в сравнении с 2019 и 2018 гг.) отмечается некоторое смещение показателя возрастной выживаемости в сторону уменьшения (на 1 год). При этом, различия в выживаемости не подтверждаются результатами теста Wilcoxon (Gehan): статистика теста $W=5,526$, $df=2$, $p=0,063$.

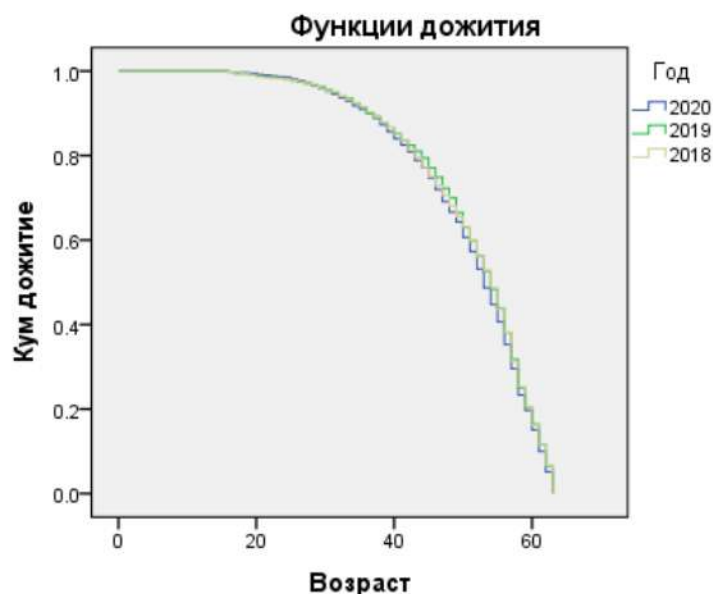


Рис. 3 Кривые выживаемости населения трудоспособного возраста г. Алматы (за 2018-2020 гг.)

Также, изучены особенности выживаемости по полу. Установлено, что существенно различается медианное время дожития в мужской и женской популяциях: 55 лет против 50 лет в 2020 г. (уровень значимости тестов Log Rank ($\chi^2=320,663$, $df=1$, $p \leq 0,001$), Breslow ($\chi^2=202,001$, $df=1$, $p \leq 0,001$), Tarone-Ware ($\chi^2=255,075$, $df=1$, $p \leq 0,001$) менее 0,001), 56 лет против 50 лет в 2019 г. (уровень значимости тестов Log Rank ($\chi^2=234,980$, $df=1$, $p \leq 0,001$), Breslow ($\chi^2=157,877$, $df=1$, $p \leq 0,001$), Tarone-Ware ($\chi^2=192,871$, $df=1$, $p \leq 0,001$) менее 0,001) и 56 лет против 49 лет в 2018 г. (уровень значимости тестов Log Rank ($\chi^2=295,263$, $df=1$, $p \leq 0,001$), Breslow ($\chi^2=201,782$, $df=1$, $p \leq 0,001$), Tarone-Ware ($\chi^2=245,216$, $df=1$, $p \leq 0,001$) менее 0,001).

Заключение

В динамике заболеваемость трудоспособного населения г. Алматы несколько снизилась. В структуре заболеваемости доминируют такие нозологические формы, как болезни органов дыхания, болезни мочеполовой системы, болезни системы кровообращения, болезни органов пищеварения и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Возросла смертность среди алматинского трудоспособного населения. Основными причинами смерти являются болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов дыхания и болезни органов пищеварения.

Выживаемость алматинских жителей изменилась незначительно. Отмечается некоторое смещение показателя возрастной выживаемости в сторону уменьшения, однако, статистически недостоверное.

Нужно отметить, что заболеваемость, смертность и выживаемость существенно различается по признаку пола, а также по основной причине (МКБ-10).

Литература:

1. Niedzwiedz C.L., Thomson K.H., Bambra C., Pearce J.R. Regional employment and individual worklessness during the Great Recession and the health of the working-age population: Cross-national analysis of 16 European countries. *Soc Sci Med.* – 2020 Dec; 267: 112377. – DOI: 10.1016/j.socscimed.2019.112377. Epub 2019 Jun 25. PMID: 31285070; PMCID: PMC7116502
2. Ciabiada-Bryła B., Pikała M., Burzyńska M., Drygas W., Maniecka-Bryła I. Trendy nadumieralności mężczyzn w wieku produkcyjnym w województwie o najwyższych współczynnikach zgonów w Polsce [Trends in excess male mortality in the working age population in a region with the highest mortality rates in Poland]. *Med Pr.* – 2020 May 15; 71 (3): 325-335. – Polish. – DOI: 10.13075/mp.5893.00932. Epub 2020 Apr 2. PMID: 32242879.
3. Vanthomme K., Gadeyne S. Unemployment and cause-specific mortality among the Belgian working-age population: The role of social context and gender. *PLoS One.* – 2019 May 2;14(5):e0216145. – DOI: 10.1371/journal.pone.0216145. PMID: 31048926; PMCID: PMC6497266.