

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2021-2-403-416

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В УВЕЛИЧЕНИИ ДОЛИ ТРАВМАТИЗМА МОСКВИЧЕЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ

Е.И. Аксенова, А.М. Подчернина

*ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и
медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва*

В настоящее время комплексная оценка ситуации в городе Москве, связанной с травматизмом населения является важной задачей для определения последующих шагов в реформировании здравоохранения.

Цель исследования: определить влияние мероприятий столичного здравоохранения по профилю «травматология и ортопедия» на состояние здоровья населения города Москвы.

Материал и методы: в рамках выполнения исследования были использованы статистические данные о здоровье населения города Москвы, включая официальные данные государственной статистической отчетности Росстата.

Основной объект исследования: население города Москвы, которые обращались за оказанием медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия».

Для решения поставленных задач использованы официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Департамента здравоохранения города Москвы, Бюро судебно-медицинской экспертизы города Москвы, Единой межведомственной информационно-аналитической системы города Москвы за 2019 год, а также были проанализированы данные официальной статистической отчетности города Москвы за 2019 год – отчетные формы: №30 «Отчет медицинских организаций» № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», и другие информационно-методические материалы.

Результаты. На основании данных официальной статистики изучена динамика показателей травматизма москвичей в 2019 году. Статистически доказано, что травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин занимают одно из ведущих мест в структуре первичной заболеваемости и являются одной из основных медико-социальных проблем современности. При этом показано, что анализ основных показателей зарегистрированных травм свидетельствует о высоком уровне заболеваемости и смертности вследствие травм, в первую очередь, среди детей и лиц молодого трудоспособного возраста, у которых, следовательно, потребность в медицинской помощи выше. Как показал структурный анализ, отличается также характер полученных травм различных возрастных категорий населения, что связано с образом жизни, общим состоянием организма и обстоятельствами получения травм. Доказано, что распространенность случаев травмирования по административным округам г. Москвы зависит от таких факторов, как структура населения в округах, наличие медицинских организаций, располагающих необходимыми ресурсами для оказания помощи, а также порядок маршрутизации скорой медицинской помощи и распределения пострадавших в зависимости от тяжести повреждений и наличия свободных коек.

Ключевые слова: здравоохранение, травматизм, медицинская помощь, маршрутизация пациентов, медицинская статистика.

THE MAIN TRENDS IN THE INCREASE IN THE SHARE OF INJURIES OF MUSCOVITES BASED ON MEDICAL STATISTICS

E. I. Aksenova, A.M. Podchernina

Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Moscow

Currently a comprehensive assessment of situation concerning injuries among the population of Moscow is an important task to determine the next steps in healthcare reform.

Objectives: to determine the impact of measures of Moscow health authorities in traumatology and orthopedics on the health status of Muscovites.

Materials and methods: research used data on health status of Moscow population, including the official data of Federal State Statistics Service (Rosstat).

Object of research: population of Moscow who applied for medical care in traumatology and orthopedics category.

To achieve the objectives authors used the official data of the Federal State Statistics Service, Moscow Healthcare Department, Moscow Forensic Medicine Bureau and Uniform Medical Information and Analytical System (EMIAS) for 2019. We also analyzed the official statistical data for 2019 presented in reporting forms No. 30 'Report of Medical Organizations' and No. 12 'Information on Incidence in patients living in the service area of the medical organization', as well as other information and methodological materials.

Results. Authors used official statistical data to study the dynamics of injury rates among Muscovites in 2019. It was statistically proven that injuries, poisoning and some other consequences of external causes occupy one of the leading places in the structure of primary morbidity and are one of the main medical and social problems of our time. Meanwhile analysis of the main indicators of registered injuries indicates a high level of morbidity and mortality due to injuries, primarily among children and young people of working age, who, therefore, have a higher need for medical care. As shown by the structural analysis, the nature of the injuries sustained by various age categories also differs, which is associated with the lifestyle, general health and circumstances of the injury. Injury prevalence in the administrative districts of Moscow depends on factors such as population structure in the districts, availability of medical organizations with the necessary resources to provide assistance, as well as patient routing protocol and triage system depending on the severity of injuries and availability of free beds.

Key words: healthcare, injuries, medical care, patient routing, medical statistics.

Актуальность темы. В эпоху масштабного технологического развития травматизм населения является важной социальной проблемой, так как приводит к увеличению уровня нетрудоспособности и иным медико-социальным последствиям: инвалидности и смертности, оказывает влияние на демографические факторы.

Во всем мире травматизм вносит огромную долю в «груз болезней» населения [1]. Поэтому Всемирная организация здравоохранения приняла стратегический документ, в котором включены главные региональные целевые ориентиры, среди которых «Смертность от внешних причин травм (автомобильные несчастные случаи, самоубийства, случайные падения, убийства и нападения) и отравлений (случайные отравления, отравления алкоголем) для всех возрастов» и «Ожидаемая продолжительность жизни».

Москва является одним из самых крупных мегаполисов мира, входит в число глобальных лидеров технологического развития. При этом органы власти делают все возможное, чтобы уровень травматизма в Москве постоянно снижался [2,3].

Цель исследования: определить влияние мероприятий столичного здравоохранения по профилю «травматология и ортопедия» на состояние здоровья населения города Москвы.

Материал и методы: для исследования использовались данные, характеризующие состояние здоровья населения города Москвы, включая официальные данные государственной статистической отчетности Росстата.

Основной объект исследования: население города Москвы, которые обращались за оказанием медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия».

Для решения поставленных задач использованы официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Департамента здравоохранения города Москвы, Бюро судебно-медицинской экспертизы города Москвы, Единой межведомственной информационно-аналитической системы города Москвы за 2019 год, а также были проанализированы данные официальной статистической отчетности города Москвы за 2019 год – отчетные формы: №30 «Отчет медицинских организаций», № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» и другие информационно-методические материалы.

Результаты исследования. Одним из определяющих факторов отрицательного влияния на состояние здоровья населения являются травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин. Преимущественно это связано с образом жизни человека. Распространенность травматизма оказывает негативное влияние на социально-экономическую сферу жизни общества: смертность, инвалидизация, длительная утрата трудоспособности [4].

В анализируемом периоде 2019 года травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин составили 16,3% случаев, установленных впервые

в жизни, у населения трудоспособного возраста, 16,0% – среди населения старше трудоспособного возраста. У детей (0–14 лет включительно) доля травм в структуре первичной заболеваемости занимает 9,7%, среди подростков (15–17 лет включительно) – 18,2% (% по классам ко всем зарегистрированным заболеваниям).

Показатели травматизма много лет входят в число наиболее распространенных заболеваний. В 2019 году травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин занимали 2-е место после заболеваний органов дыхания по всем возрастным группам населения.

Удельный вес травм в структуре заболеваний населения в 2019 году, %
(по данным формы ФСН №12)

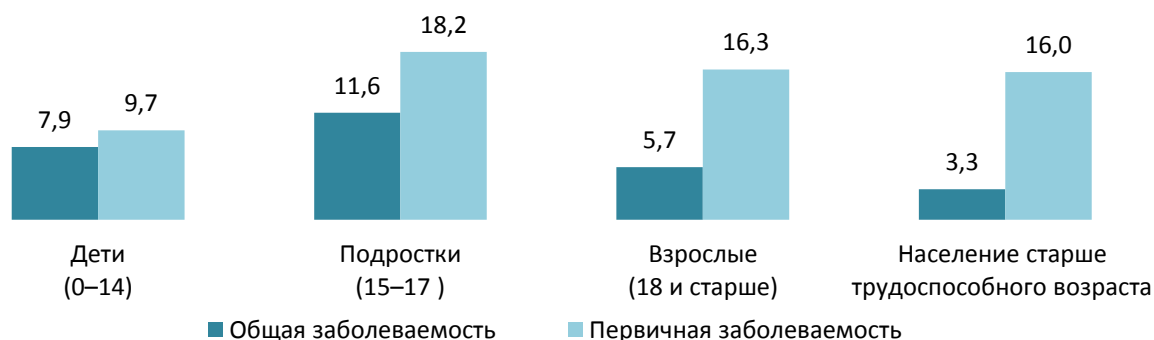


Рисунок 1. Удельный вес травм в структуре заболеваний населения в 2019 году, % (по данным формы ФСН-12)

Травматизм занимает 4-е место (7,2 % от общего числа) среди причин временной нетрудоспособности населения по заболеваниям. И 2-е место по средней длительности пребывания на больничном листе – 23,8 дней (в среднем по Москве по всем заболеваниям – 11,3 дня), занимая 15,2% от общего числа дней нетрудоспособности в городе.

В 2019 году на территории Москвы функционировало 28 больниц и другие медицинские организации государственной системы здравоохранения, располагающие специализированными отделениями травматологического профиля. Средняя длительность пребывания пациента с травмами в условиях круглосуточного стационара – 6,2 дня.

Кроме того, было развернуто 28 коек дневных стационаров травматологического профиля, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, в которых в 2019 году пролечено 5126 взрослых пациентов. Также при медицинских организациях функционировало 83 травматологических (ортопедических) кабинета.

Для обеспечения специализированной помощи больным в медицинских организациях Москвы в 2019 г. работали 1185 врачей травматологов-ортопедов, большая часть из них оказывали помощь в амбулаторных условиях (57,6%), в стационарных подразделениях – 42,4%. Уровень общего травматизма среди взрослых в 2019 году составил 84,3 зарегистрированных травм на 1000 человек прикрепленного к поликлиникам населения старше 18 лет.

Распространенность травм среди взрослого населения в целом выше аналогичного показателя у людей старше трудоспособного возраста (68,3), но существенно ниже, чем уровень детского травматизма (194,0).

Показатель зарегистрированных травм по возрастам в 2019 году
(зарегистрировано случаев в расчете на 1000 человек прикрепленного населения соответствующего возраста)

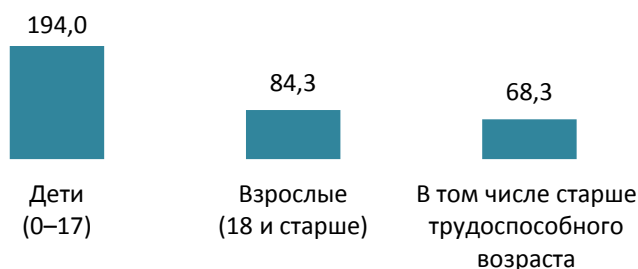


Рисунок 2. Показатель зарегистрированных травм по возрастам в 2019 году
(зарегистрировано случаев в расчете на 1000 человек прикрепленного населения соответствующего возраста)

В структуре травматизма взрослого населения преобладают травмы опорно-двигательного аппарата, реже случались ожоги, отравления и прочие последствия воздействия внешних причин [5].

В соответствии с видами (характером) травм, относящихся к определенной области тела, у взрослого населения преобладают травмы области голеностопного сустава и стопы, удельный вес которых составил 19,0% от общего количества повреждений (16,0 пострадавших на 1000 населения), на втором месте с долей 17,4% – травмы запястья и кисти (14,6). Каждый седьмой пациент в 2019 году получил травму колена и голени (12,4), каждый восьмой — травму головы (10,3). По поводу травм локтя и предплечья обратилось за медицинской

помощью 9,6% пострадавших (8,1), грудной клетки – 7,6% (6,4), плечевого пояса и плеча – 7,1% (5,9 человек на 1000 населения).

Незначительный удельный вес зарегистрированных травм наблюдается в отношении травм живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и травм области тазобедренного сустава и бедра (3,2% и 3,1% соответственно).

Структура травматизма среди взрослого населения г. Москвы по характеру повреждений в 2019 г., %



Рисунок 3. Структура травматизма среди взрослого населения г. Москвы по характеру повреждений в 2019 г., %

Следует отметить, что структура травматизма населения трудоспособного возраста и населения старше трудоспособного возраста несколько отличается.

Среди пациентов, которые получили травмы в возрасте старше трудоспособного, сформировалась более равномерная структура. Наиболее часто выявляются травмы колена и голени (15,5 % от общего количества повреждений), области голеностопного сустава и стопы (14,2), запястья и кисти (13,9).

У лиц трудоспособного возраста наиболее распространены травмы области голеностопного сустава и стопы (20,8%) и травмы запястья и кисти (18,7%), что обусловлено активным образом жизни рассматриваемой группы населения.

Структура травматизма взрослого населения по возрастным группам

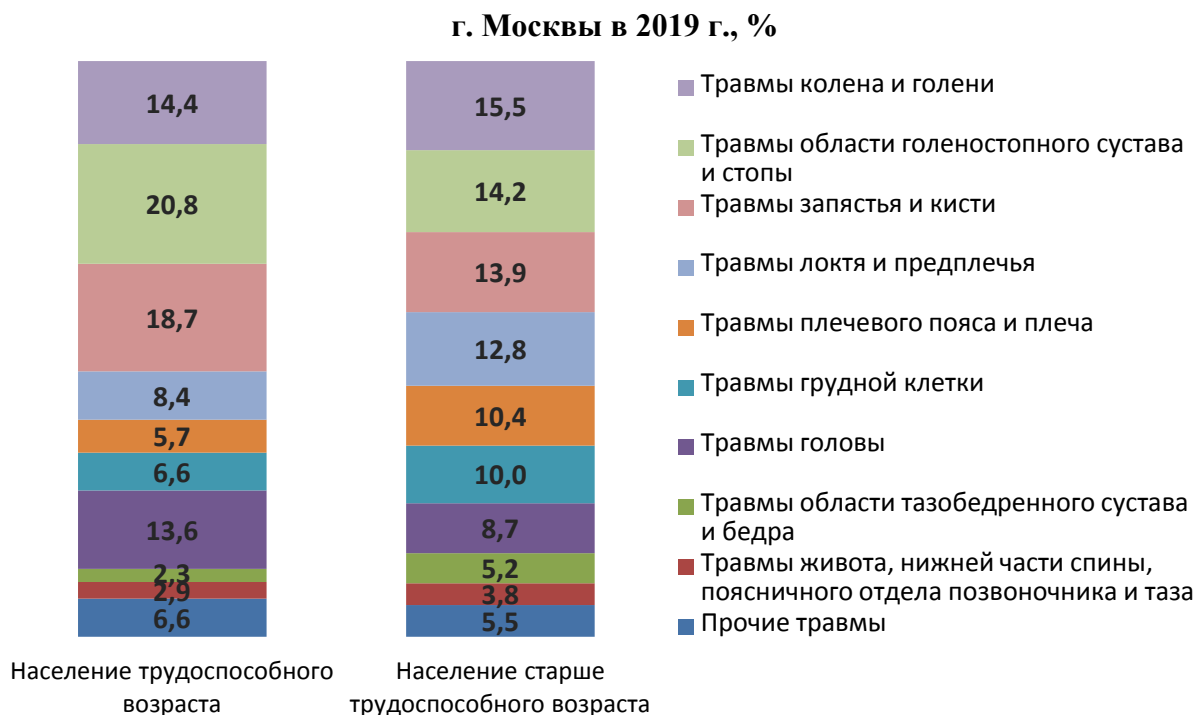


Рисунок 4. Структура травматизма взрослого населения по возрастным группам г. Москвы в 2019 г., %

Структурный анализ позволил выявить значительное превышение удельного веса травм локтя и предплечья у лиц старше трудоспособного возраста сравнительно с трудоспособными – 12,8% против 8,4%, травм в области тазобедренного сустава – 5,2% против 2,3%, травм грудной клетки – 10,0% против 6,6%, травм плечевого пояса и плеча – 10,4% против 5,7%. Подобного рода особенности (различия характера повреждений в зависимости от возраста) также демонстрирует показатель зарегистрированных травм.

При общем превышении уровня травматизма трудоспособного населения на 35,8% сравнительно с населением старше трудоспособного возраста (92,8 случая против 68,3 на 1000 человек населения соответствующего возраста), наблюдается значительное превышение показателей травматизма по некоторым видам травм у населения старше трудоспособного возраста.

Статистика травмирования позволяет сделать вывод о том, что с возрастом увеличивается риск таких повреждений как травмы плечевого пояса и плеча, локтя и предплечья, а также области тазобедренного сустава и бедра, в особенности переломов названных областей тела, что может быть обусловлено подверженностью травмирования

пожилых людей при падениях. Основными причинами травм в этом возрасте являются возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, органов зрения и опорно-двигательного аппарата. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения именно падение является наиболее частым бытовым несчастным случаем среди пожилых людей.

**Отдельные виды травм населения старше трудоспособного возраста,
 превышающие по уровню травматизма население трудоспособного возраста**
 (зарегистрировано случаев в расчете на 1000 человек населения
 соответствующего возраста)

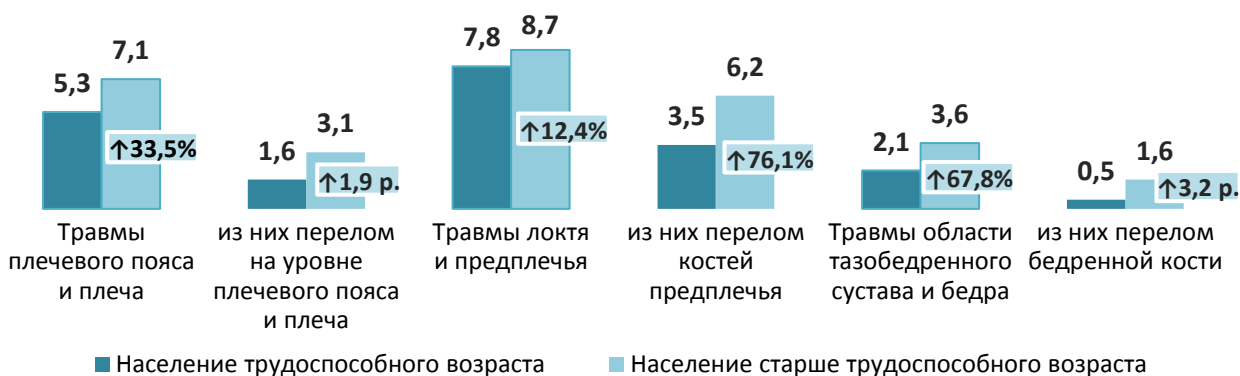


Рисунок 5 - Отдельные виды травм населения старше трудоспособного возраста, превышающие по уровню травматизма население трудоспособного возраста (зарегистрировано случаев в расчете на 1000 человек населения соответствующего возраста)

В соответствии с распределением по возрастным группам переломы бедренной кости и переломы на уровне плечевого пояса и плеча преобладают у лиц старше трудоспособного возраста (66% и 51% случаев соответственно) и регистрируются чаще, чем у лиц трудоспособного возраста, в 3,2 и 1,9 раза соответственно.

Тогда как у населения трудоспособного возраста более высокие показатели зарегистрированных травм головы и области голеностопного сустава и стопы – в 2,1 и 2,0 раза соответственно, что с наибольшей вероятностью связано с активным образом жизни [6].

Представленные выше результаты исследования указывают, что именно лица молодого трудоспособного возраста чаще всего получают травмы. С возрастом риск заболеваемости снижается, о чем свидетельствует более низкие показатели уровня травматизма, и, как следствие, в возрастной структуре заболеваемости лица старше трудоспособного возраста

составляют порядка 28,0 % случаев. Также с возрастом видоизменяется и характер травм, что связано со сменой образа жизни и изменением общего состояния организма.

Обсуждение. Каждому повреждению в зависимости от характера травмы и обстоятельств соответствуют внешние причины заболеваемости и смертности.

Среди травм взрослого населения в 2019 году более чем 90% всех случаев были вызваны «Другими внешними причинами (W00 - X59)» – 78,8 пострадавших на 1000 человек взрослого населения, прикрепленного к поликлиникам. Из общего числа травм 3,5% причинено в результате нападения – 2,9 на 1000 жителей. Транспортные несчастные случаи послужили причиной 2,6% травм – 2,2 случая на 1000 человек взрослого населения.

Таблица 1

Классификация травм по внешним причинам взрослого населения от 18 лет и старше
 (рассчитано на 1000 человек прикрепленного населения соответствующего возраста)

<i>Причины травм</i>	<i>Показатель зарегистрированны х травм</i>	<i>Удельный вес, %</i>
Всего, из них:	84,3	100
Транспортные несчастные случаи	2,2	2,6
из них: дорожно-транспортные несчастные случаи	1,1	1,3
Другие внешние причины (W00-X59)	78,8	93,4
из них: случайное утопление	0,001	0,0
воздействие дыма, огня и пламени	0,077	0,1
случайное отравление	0,141	0,2
– наркотиками	0,084	0,1
– алкоголем	0,051	0,1
Преднамеренное самоповреждение (X60-X84)	0,012	0,0
из них: – наркотиками	-	-
– алкоголем	-	-
Нападение	2,9	3,5
Повреждение с неопределенными намерениями	0,449	0,5
Действия, предусмотренные законом, военные операции и терроризм	-	-
Осложнения терапевтических и хирургических вмешательств	0,001	0,0
Последствия воздействия внешних причин заболеваемости и смертности	-	-

Наиболее часто регистрируются такие травмы при нападениях, как травмы головы (45,6% от общего количества повреждений), далее следуют травмы грудной клетки (11,5%) и травмы запястья и кисти (10,4%). Особенностью данной структуры травматических повреждений можно выделить существенное преобладание травм верхней области тела и верхних конечностей. Основная часть пострадавших, у которых зафиксированы травмы от нападения – трудоспособного возраста (86,1% случаев).

В 2019 году из общего числа случаев транспортных травм и повреждений 51,6% составляют автодорожные травмы (1,3% от общего количества травм взрослых). Показатель дорожно-транспортного травматизма по г. Москве составил 1,1 случая на 1000 жителей, прикрепленных к поликлиникам.

Более четверти всех повреждений в результате ДТП составили травмы головы (27,3%), каждый шестой пострадавший получил травмы локтя и предплечья, каждый восьмой – травмы запястья и кисти, травмы колена и голени регистрировались в 11,2% случаев автомобильных травм.

Анализ распределения травм вследствие ДТП позволил выявить, что в Западном административном округе показатель травматизма резко отличался от остальных округов: 5,9 случаев на 1000 человек прикрепленного населения, это самый высокий показатель, превышающий в 5,4 раза средний уровень по Москве (1,1).

Средние значения показателя распространенности дорожно-транспортных травм имеются в Юго-Восточном административном округе. Относительно высокие показатели сложились в Южном и Юго-Западном административных округах (0,7), а также в Северном и Восточном (0,5).

В остальных округах показатель зарегистрированных травм в результате ДТП варьировался в пределах 0,1-0,2 случаев на 1000 прикрепленных жителей.

Сопоставление с данными столичной Госавтоинспекции демонстрирует умеренную связь показателей в большинстве территорий. В административных округах, где был зарегистрирован высокий уровень травматизма в рассматриваемом периоде, сотрудниками ГИБДД зафиксировано самое большое количество пострадавших в ДТП: лидируют Южный, Юго-Восточный, Восточный и Западный округа. Взаимосвязь уровня потерпевших при ДТП прослеживается по всем округам, однако исключением является Западный и объединенный Троицкий и Новомосковский.

В Троицком и Новомосковском округах общий уровень травматизма не соответствует данным ГИБДД, по которым количество пострадавших в ДТП на территории округа превышает показатель формы №57 почти в 22 раза.

Значительная дифференциация округов свидетельствует о вероятном наличии фактора перераспределения пострадавших и направлении пациентов в больницы других округов, располагающие всеми необходимыми ресурсами для оказания помощи. Также на дифференциацию округом оказывает влияние и принятые на уровне Департамента здравоохранения города Москвы алгоритмы маршрутизации пострадавших. При этом учитываются такие фактора как наличие свободных коек, степень повреждения пострадавшего, специализация медицинской организации.

Помимо взаимосвязи с распространением ДТП, значительное превышение уровня травматизма в Западном АО сложилось за счет расположенной в округе Городской клинической больницы им. Жадкевича, куда в 2019 г. поступило более 50% из общего числа пострадавших в результате ДТП в целом по г. Москве.

Деятельность больницы направлена на оказание не только плановой, но и срочной медпомощи, спасение жизни тех, кто оказался в пограничном состоянии с тяжелыми ранениями и опасными травмами, в том числе множественными и черепно-мозговыми. В данный показатель вошли не только прикрепленные к поликлиникам граждане, но и пациенты из Московской области.

Значительная распространенность дорожно-транспортного травматизма в столице связана с возрастанием концентрации автомобильного транспорта, присущая мегаполисам. Транспортному травматизму в большей степени подвержены лица трудоспособного возраста, на долю которых в 2019 г. приходилось 86,9% травматических повреждений, зарегистрированных медицинскими организациями подчинения Департамента здравоохранения города Москвы.

Выводы.

Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин занимают одно из ведущих мест в структуре первичной заболеваемости. Динамика травм и отравлений характеризуют развитость системы общественного здоровья и вносят важный вклад в снижение предотвратимой смертности населения города.

Оценка выявленных показателей по травматизму населения характеризует высокий уровень заболеваемости и смертности у детей и населения молодого трудоспособного

возраста. Следовательно, именно эта категория населения нуждается в большей степени в медицинской помощи.

Как показал структурный анализ, отличается также характер полученных травм различных возрастных категорий населения, что связано с образом жизни, общим состоянием организма и обстоятельствами получения травм.

Распространенность случаев травмирования по административным округам г. Москвы зависит от таких факторов, как структура населения в округах, наличие медицинских организаций, располагающих необходимыми ресурсами для оказания помощи, а также порядок маршрутизации скорой медицинской помощи и распределения пострадавших в зависимости от тяжести повреждений и наличия свободных коек.

Список литературы

1. Health — 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century. Available at: <http://www.euro.who.int/en/publication/abstracts/health-2020>.
2. Аксенова Е.И., Иванова А.Е., Семенова В.Г., Евдокушкина Г.Н., Кочкина Е.В., Зайко Е.С. / Смертность от ДТП в Москве. - Москва, 2019
3. Архангельский В.Н., Евдокушкина Г.Н., Зайко Е.С., Иванова А.Е., Кочкина Е.В., Семенова В.Г. Демографическая ситуация в Москве: опыт аналитического исследования/Под ред. Е. И. Аксеновой. Москва, 2019.
4. Preventing injuries and violence: a guide for ministries of health. WHO, 2007. Available at: https://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789244595251_rus.pdf
5. Son I.M., Aleksandrova G.A., Khakhalina E.V., Golubev N.A., Shelepova E.A., Bulantseva T.A., Skorobogatov A.M. Medical and demographic indices in the Russian Federation in 2016. Statistical materials. Central research institute for the organization and informatization of health care, ministry of health of the Russian Federation; 2017. Available at: <http://mednet.ru/ru/statistika/organizacionno-metodicheskie-materialy.html>.
6. Леонов С.А., Огрызко Е.В., Андреева Т.М. Динамика основных показателей автодорожного травматизма в Российской Федерации. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2009. - № 3. – С. 86-91.

References

1. Health — 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century. Available at: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/health-2020.-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century-2013>.
2. Aksenova E.I., Ivanova A.E., Semenova V.G., Evdokushkina G.N., Kochkina E.V., Zayko E.S. Mortality from road accidents in Moscow. Moscow, 2019 (in Russian).
3. Arkhangelsky V.N., Evdokushkina G.N., Zayko E.S., Ivanova A.E., Kochkina E.V., Semenova V.G. Demographic situation in Moscow: results of analytical research. Eds. Aksenova E. I. Moscow, 2019 (in Russian).
4. Preventing injuries and violence: a guide for ministries of health. WHO, 2007. Available at: https://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789244595251_rus.pdf
5. Son I.M., Aleksandrova G.A., Khakhalina E.V., Golubev N.A., Shelepova E.A., Bulantseva T.A., Skorobogatov A.M. Medical and demographic indices in the Russian Federation in 2016. Statistical materials. Central research institute for the organization and informatization of health care, ministry of health of the Russian Federation; 2017. Available at: <http://mednet.ru/ru/statistika/organizacionno-metodicheskie-materialy.html>.
6. Leonov S.A., Ogryzko E.V., Andreeva T.M. Dynamics of main indicators of road traffic injuries in the Russian Federation. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics*. 2009. 3:86-91 (in Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Аксенова Елена Ивановна – доктор экономических наук, кандидат педагогических наук, директор Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», город Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9, тел. 8 (495) 951-20-54, e-mail: aksenovaei2@zdrav.mos.ru. ORCID: [0000-0003-1600-1641](https://orcid.org/0000-0003-1600-1641).

Подчернина Анастасия Михайловна – руководитель Центра медицинской статистики Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента

здравоохранения города Москвы», город Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9, тел. 8 (495) 951-20-54, e-mail: PodcherninaAM@zdrav.mos.ru
ORCID: [0000-0002-8184-9705](https://orcid.org/0000-0002-8184-9705).

Information about authors

Elena Aksenova - Sc.D. in Economics, Ph.D. in Pedagogical Sciences, Director, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, ul. Sharikopodshipnikovskaya, 9, tel. +7(495)951-20-54, e-mail: aksenovaei2@zdrav.mos.ru
ORCID: 0000-0003-1600-1641.

Anastasia Podchernina - Head of Center for Medical Statistics, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, ul. Sharikopodshipnikovskaya, 9, tel. +7(495)951-20-54, e-mail: PodcherninaAM@zdrav.mos.ru
ORCID: 0000-0002-8184-9705

Статья получена: 28.02.2021 г.
Принята к публикации: 28.06.2021 г.