

# СОЦИАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

---

УДК 614.1:312.1/.2(091)(470)

## СБОР И АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О СЛУЧАЯХ СМЕРТИ И РОЖДЕНИЯ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА В ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ

*С.М. Степнов<sup>1\*</sup>, А.М. Нямыц<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Пермский краевой медицинский информационно-аналитический центр,

<sup>2</sup>Медицинский информационно-аналитический центр, г. Тюмень, Россия

## COLLECTION AND ANALYSIS OF STATISTICAL DATA ON DEATH AND BIRTH CASES AT THE END OF XIX – BEGINNING OF XX CENTURY IN PERM PROVINCE

*S.M. Stepnov<sup>1\*</sup>, A.M. Nyamtsu<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Perm Regional Information-Analytical Center,

<sup>2</sup>Medical Information-Analytical Center, Tyumen Russian Federation

---

**Цель.** Определить основные изменения способа анализа статистических данных о случаях смерти и рождения на рубеже XIX–XX веков и в начале XXI века.

**Материалы и методы.** Проведена оценка аналитических подходов при изучении численности населения, смертности и рождаемости в конце XIX – начале XX веков в сравнении с современными методами анализа указанных демографических процессов.

**Результаты.** Выявлено, что при анализе демографических данных на рубеже веков превалирующая роль в процессах рождаемости и смертности отводилась климатическим условиям. При расчете численности населения учитывалось вероисповедание.

**Выводы.** Санитарная статистика не предполагала анализа смертности в зависимости от причин, а также не учитывала часть категорий поданных Российской Империи, что не отражало полную демографическую картину региона.

**Ключевые слова.** Демографические данные, смертность, рождаемость.

**Aim.** To determine the basic changes in analysis of statistical data on the cases of death and birth at the boundary of XIX – XX centuries and at the beginning of XXI century.

**Materials and methods.** Analytical approaches used for studying the population number, birth and death rates at the end of XIX – beginning of XX centuries, compared with modern methods of analysis of the mentioned demographic processes, were estimated.

---

© Степнов С.М., Нямыц А.М., 2017

тел. +7 (342) 244 25 71

e-mail: stepnov@pomiac.com

[Степнов С.М. (\*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, директор; Нямыц А.М. – первый заместитель директора].

**Results.** It was revealed that for analysis of demographic data at the boundary of centuries, climatic conditions were the prevailing factors in estimation of birth and death rates. When calculating the population number, religion was taken into consideration.

**Conclusions.** In sanitary statistics, mortality was not analyzed depending on the causes of death; some categories of the population of the Russia Empire were not taken into account, so demographic picture of the region was not reflected in full measure.

**Key words.** Demographic data, death rate, birth rate.

## ВВЕДЕНИЕ

Рождаемость и смертность – основные термины и понятия медицинской статистики.

Рождаемость в человеческом обществе детерминирована социально-экономическими процессами, условиями жизни, быта, традициями, религиозными установками и другими факторами. Смертность является вторым после рождаемости важнейшим демографическим процессом. В настоящее время статистические данные о случаях смерти и рождения являются востребованными, так как используются для целей демографических исследований, оценки работы региональных и федеральных органов исполнительной власти и для практики, прежде всего для органов здравоохранения и социальной политики.

Именно на основании анализа показателей смертности и рождаемости принимаются основные управленческие решения и разрабатываются основные государственные программы [2]. Какие же подходы использовались при изучении указанной информации на рубеже XIX–XX веков и как они изменились к началу XXI века?

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе выполнения работы была проведена оценка аналитических подходов, пред-

ставленных в сборниках Электротипографии Губернской земской управы 1906 года издания «Движение населения Пермской Губернии с 1882 по 1901 год» по Екатеринбургскому, Осинскому и Соликамскому уездам, разработанных санитарным бюро при Пермской губернской земской управе. Эти ценные, ставшие уже раритетными издания имеются в фонде редкой книги в Пермской краевой медицинской библиотеке.

Данные этих материалов рассматриваются нами в сравнении с современными методами анализа.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке численности населения и последующего изучения смертности и рождаемости важное значение отводилось климатогеографическому описанию губернии, а также роду занятий населения. При описании климата губернии особое внимание уделялось средней температуре по каждому месяцу в году. При указании рода занятий населения не только регистрировали размер земельных наделов, но и указывали количество хозяйств с наличием лошадей, коров и отдельной графой регистрировали число хозяйств, не имеющих указанного крупного скота. Анализ структуры населения проводился и по вероисповеданию. Отметим, что ряд показателей рассчитывался исключительно на численность «православных и единоверцев» и не включал «раскольников

и сектантов», «магометян», «язычников» и представителей прочих конфессий [1].

Интересным представляется и половозрастной состав населения, используемый для анализа численности населения в конце XIX века. До 10 лет возрастная структура у мужского и женского населения совпадает: до 1 года, 1–6 лет, 7 лет, 8–10 лет. В дальнейшем у женского населения отдельно выделяют возраст 11 лет; следующая возрастная группа – 12–15 лет, далее 16–40 лет, 41–54 года и 55 лет и старше. У мужского населения возрастная структура несколько иная: 11–13 лет, 14–17 лет, 18–45 лет, 46–59 лет, 60 лет и старше. Оценка половозрастного состава населения на территории проводилась по процентному соотношению количества мужчин и женщин в данных возрастных группах, с расчетом количества женщин, приходившихся на 100 мужчин. Применялась еще одна методика оценки смертности, по сути, являющаяся прототипом методики расчета ожидаемой продолжительности жизни. Проводился анализ движения населения по данным возрастным группам за последние 10 лет наблюдения, причем в зависимости от количества детей до 1 года (данная когорта принималась за 100 %). В частности, в представленном исследовании в 1890–1900 годах отмечается высокий уровень смертности как мужского, так и женского населения в возрастной категории 7–13 лет [1–4].

Смертность как явление рассматривалась по абсолютным данным. Необходимо отметить, что использовалось распределение по пятилеткам. В дальнейшем количество умерших анализировалось с распределением по каждому месяцу и разделением по полу. Также проводилось распределение по временам года. По итогам изучения ретроспек-

тивного анализа демографических процессов в Пермской губернии исследователями были сделаны следующие выводы:

«После 1892 года, давшего очень высокую цифру умерших – 17 482 человека, мы встречаем в 1893 году значительное понижение смертности, и в этом нет ничего удивительного. Но нас поражает тот факт, что в 1884 году, когда надо было ждать понижения смертности (после высокой цифры предыдущего года), мы встречаем опять значительную смертность» [1].

«Таким образом, на июль и август падает в Екатеринбургском уезде около 24 % всех умирающих; тогда как, если бы смертность по месяцам распределялась равномерно, процент умерших за 2 месяца не должен превышать 17» [1].

Отдельным блоком анализировалась детская смертность, с особым вниманием к возрастной когорте до 1 года. При этом, отношение к детской смертности в конце XIX–начале XX века было неоднозначным: «Это повышение смертности особенно заметно в возрасте 5–14 лет, т.е. в том возрасте, когда ребенок не успел еще сделаться полезным членом семьи. Явление это в народной жизни надо признать крайне неблагоприятным: с экономической точки зрения выгоднее, если ребенок умирает в раннем детстве, чем в отроческом возрасте» [2]. Интересен тот факт, что для оценки смертности населения от 1 года до 54 лет с распределением по полу рассчитывался показатель на 1000 детей, умерших на первом году жизни. Для оценки динамики смертности мужчин производился расчет показателя на 100 женщин.

Анализ рождаемости проводился по тем же принципам, что и анализ смертности. Более того, при выявлении связи с климатическими условиями региона исследователи

не только делали выводы, но и давали рекомендации:

«В обеих последних таблицах мы видим наибольшее число родившихся в марте; стало быть, больше всего зачатий происходило в начале лета – в июне, перед страдою, когда большая часть мужчин бывает дома. Наименьшая рождаемость в сентябре; зачатия эти надо отнести на декабрь, когда часть мужского населения уходит на заработки.

Посты, видимо, не влияют на зачатия.

Из отдельных лет мы должны отметить малое число рождений с августа 1902 по март 1903 года. Очевидно, тяжелые условия зимы 1901–1902 годов и весны 1902 года повлияли на жизнь населения.

Если мы вспомним, что самым тяжелым для детей является первый год жизни, особенно летние месяцы, то должны будем признать, что более шансов дожить до года имеют те дети, которые появляются на свет в начале осени. Таким образом, самым благоприятным месяцем для рождения в нашем климате мы считаем сентябрь (зачатие в декабре). Но требования жизни идут вразрез с космическими законами: на сентябрь именно и падает самое малое число рождений; дети же, родившиеся в нашем краю весною, к жаркому времени не успевают окрепнуть и гибнут летом в громадном количестве» [1].

Социально-общественной особенностью анализа рождаемости в начале XX века являлась отдельная оценка численности детей, рожденных вне брака.

Только в разделе «Прирост населения» можно встретить два статистических показателя, которые используются в статистике и в настоящее время. Это «рождаемость» (на 1000 жителей родилось) и «смертность» (на 1000 жителей умерло). Также при анализе

динамики численности населения оценивался процент прироста и рассчитывался показатель «родилось на 100 умерших» [1].

При этом расчет численности населения основывался на данных переписи 1897 года и учитывал «исключительно естественное движение население, без учета какой-либо миграции» [8].

Эмиграция в царской России не была урегулирована в законодательном порядке и осталась вплоть до революции явлением полулегальным, поэтому и статистика миграции в России почти отсутствовала [5–7].

В дальнейшем оценивалось «санитарное состояние приходов», т.е. рождаемость и смертность по каждому церковному приходу, волости, району, и приводилось их сравнение между собой с определением «лучших» и «худших» территорий.

На протяжении всего документа причины смерти не упоминаются. В начале прошлого века был важен сам факт рождения и смерти. Также необходимо помнить, что Международный перечень причин смерти, состоявший из 179 рубрик, разработанный начальником Статистической службы Парижа Жаком Бертильоном, был принят по инициативе Международного статистического института делегатами 26 стран в Париже 21 августа 1900 года. Поэтому о наличии в здравоохранении какой-либо единой номенклатуры причин смерти в конце XIX века говорить не приходится. Основными причинами, влияющими на численность населения, исследователи начала прошлого века считали климатические и экономические. Климатические укладывались в календарный год по месяцам и времена года, а экономические – в размеры земельных наделов и наличие «крупного скота» в крестьянских хозяйствах.

По прошествии 135 лет суть и методика анализа изменения демографических показателей существенно изменились. Были пересмотрены половозрастные когорты, введена единая номенклатура заболеваний и причин смерти – Международная классификация болезней. С развитием здравоохранения возникла необходимость оценивать и динамику причин смерти. Унификация и научная обоснованность подходов к расчету показателей способствовали более точной оценке изменений динамики численности населения не только во времени, но и по территориально-административным единицам. Развитие государственности потребовало учета всего населения вне зависимости от вероисповедания и состава семьи при рождении. Внедрение новых технологий оказания медицинской помощи, а также рациональное планирование сети медицинских организаций и потоков пациентов позволило «отодвинуть» климатические причины на второй план за счет повышения доступности медицинских услуг. В то же время климатические причины заменили социально-экономические. Накопление информации за длительный период и множество научных изысканий в сфере народонаселения позволили более точно определять причины, влияющие на изменение численности населения.

### **Выводы**

1. В конце XIX – начале XX века считалось, что климатические условия оказывают основное влияние на смертность и рождаемость.

2. Сравнительный анализ изменения рождаемости и смертности в разрезе административно-территориальных единиц и во

времени проводился, в большинстве своем, путем процентного соотношения.

3. Численность ряда категорий подданных Российской империи не принималась во внимание, что приводило к искажению показателей и не отражало полную демографическую картину территории.

4. Учет миграции как демографического явления на рубеже XIX–XX веков отсутствовал, что также приводило к искажению показателей численности населения.

5. Санитарная статистика не предполагала анализ смертности в зависимости от причины, поскольку единый классификатор причин смерти отсутствовал как таковой.

6. За прошедшие 135 лет унификация и систематизация инструментов медицинской статистики позволили внедрить качественно новые методики анализа численности населения.

7. В XXI веке климатические факторы оказывают намного меньшее влияние, чем социально-экономические.

8. Методики расчета показателей рождаемости и смертности для всего населения административно-территориальной единицы остаются актуальными за прошедший период.

9. Методики, применяемые на рубеже веков, позволили разработать и научно обосновать качественно новые показатели. Например, показатель «ожидаемая продолжительность жизни».

### **Библиографический список**

1. Движение населения Пермской губернии с 1882 по 1901 год. Екатеринбургский уезд. Часть вторая. Пермь: Электротипография Губернской земской управы 1906; 12–27.

2. Движение населения Пермской губернии с 1882 по 1901 год. Осинский уезд. Часть двенадцатая. Пермь: Электротипография Губернской земской управы 1906; 22–29.

3. Движение населения Пермской губернии с 1882 по 1901 год. Соликамский уезд. Часть восьмая. Пермь: Электротипография Губернской земской управы 1906; 9–12.

4. *Камаров Ю.М.* Желаемое и действительное в современной демографии. *Здравоохранение* 2008; 7: 151–158.

5. Медико-социальные аспекты сверхсмертности в России конца XX столетия. Ме-

дицинская статистика и оргметодработа в учреждениях здравоохранения 2009; 3: 3-10.

6. *Медков В.М.* Демография: учеб. М.: ИНФРА-М 2014; 332.

7. *Симчера В.М.* Развитие экономики России за 100 лет: 1900–2000. Исторические ряды, вековые тренды, периодические циклы. М.: Экономика 2007; 683.

8. *Сифман Р.И.* Динамика численности населения России за 1897–1914 гг., available at: [http://demoscope.ru/weekly/knigi/polka/gold\\_fund05.html/](http://demoscope.ru/weekly/knigi/polka/gold_fund05.html/).

Материал поступил в редакцию 11.01.2017