

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

ТЕМЫ «МЕДИЦИНСКАЯ ДЕМОГРАФИЯ»

ДЕМОГРАФИЯ (demos – народ, grapho – писать, описывать) - наука о народонаселении в его общественном развитии.

Народонаселение – это совокупность людей, проживающих в пределах определенной территории: страны или ее части, группы стран, всего мира.

В системе демографических наук – знаний о народонаселении, рассматриваются:

- экономика народонаселения;
- антропология;
- генетика;
- экология;
- социальная гигиена;
- этнография;
- геронтология;
- социальная психология;
- социология;
- право;
- экономика трудовых ресурсов;
- биология.

МЕТОДЫ ДЕМОГРАФИИ:

1. Базовые общенаучные методы: <ul style="list-style-type: none">• анализ и синтез;• дедукция и индукция;• исторический метод; метод гипотез.	2. Методы отдельных научных направлений: <ul style="list-style-type: none">• статистические;• математические;• математическое моделирование;• социологические;• графоаналитические;• картографические;• собственно демографические методы: демографической таблицы (таблица смертности), продольного, поперечного и когортного анализов.
--	---

МЕДИЦИНСКАЯ ДЕМОГРАФИЯ изучает влияние демографических процессов на здоровье населения и влияние общественного здоровья на демографические процессы. Статистическое изучение народонаселения ведется в двух основных направлениях.

1. Численность населения на определенный момент времени, т.е. его **статика**. Состав населения изучается по таким основным признакам, как пол, возраст, социальные группы, профессия и занятие, семейное положение, национальность, язык, культурный уровень, грамотность, образование, место

жительства (город или село), географическое размещение и плотность населения.

2. Изменения количества населения, т. е. его **динамика**. Различают:

- 1) механическое движение населения (изменения под влиянием миграционных процессов), связанное с перенаселением или передвижением из деревни в город, из одних районов в другие, внутреннюю миграцию или эмиграцию и иммиграцию – внешнюю миграцию;
- 2) естественное движение населения в результате рождаемости и смертности.

ИЗУЧЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ И СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ

Важнейшим источником изучения численности, состава и территориального размещения населения являются **переписи населения**.

В древнем Египте, Вавилонском и Римском государствах, Китае переписи населения проводились задолго до нашей эры. В древней Руси подобные летоисчисления впервые были проведены в XI-XII веках.

Первая официальная перепись населения в России состоялась в 1897 г.; затем в 1920, 1926, 1937, 1939, 1959, 1970, 1979, 1989, 2002 гг.

Последняя перепись в России была проведена в 2010 году.

Перепись населения в современных условиях представляет собой сложную научно-организационную статистическую операцию, основными чертами которой являются:

- 1) всеобщность, т.е. переписи подлежат все лица, относящиеся к данной территории;
- 2) наличие программы переписи и ее единство;
- 3) учет признаков каждого отдельного человека;
- 4) сбор сведений непосредственно у населения;
- 5) экспедиционный метод наблюдения, т. е. сбор сведений путем личной беседы с каждым человеком;
- 6) одномоментность переписи, т. е. проведение учета населения по состоянию на определенный «критический» момент времени;
- 7) централизация, обеспечивающая соблюдение единства программы и метода переписи, выполнение всех работ в установленные сроки;
- 8) обработка данных на компьютерах;
- 9) сочетание сплошного учета данных с выборочным учетом некоторых признаков.

При анализе полового состава населения применяют два показателя:

- 1) процент мужчин и женщин в численности всего населения, а также в городском и сельском населении, в отдельных профессиях и т. д.;
- 2) число мужчин, приходящихся на 1000 женщин.

По доле лиц 0-14, 15-49 и 50 лет и старше определяют **возрастной тип населения**, проживающего на той или иной территории.

Прогрессивным называется тип населения, в котором доля лиц в возрасте 0-14 лет превышает долю населения в возрасте 50 лет и старше;

Регрессивным типом принято считать население, в котором доля пожилых и стариков превышает долю лиц в возрасте 0-14 лет;

Стационарным называется тип населения, в котором доля лиц в возрасте от 0 до 14 лет равна доле населения в возрасте 50 лет и старше.

В практике здравоохранения рекомендована следующая **возрастная классификация населения:**

- новорожденный – 1-10 дней;
- грудной возраст – 10 дней – 1 год;
- раннее детство – 1-3 года;
- первое детство – 4-7 лет;
- второе детство – 8-12 лет, мальчики и 8-11 лет, девочки;
- подростковый возраст – 13-16 лет, мальчики, 12-15 лет, девушки;
- юношеский возраст – 17-21 год, юноши, 16-20, девушки;
- зрелый возраст (первый период) 22-35 лет, мужчины, 21-35 лет, женщины;
- зрелый возраст (второй период) 36-60 лет, мужчины, 36-55 лет, женщины;
- пожилой возраст 61-74 года, мужчины, 56-74 лет, женщины;
- старческий возраст – 75-90 лет, мужчины и женщины;
- долгожители – старше 90 лет.

Механическое движение населения (миграция) - это перемещение людей связанное, как правило, со сменой места жительства. Виды миграции:

1. *Безвозвратная миграция* - постоянная смена постоянного места жительства
2. *Временная миграция* - переселение на достаточно длительный, но ограниченный срок.
3. *Сезонная миграция* - перемещение в определенные времена года, как правило, летом.
4. *Маятниковая миграция* - регулярные поездки к месту работы или учебы из другого населенного пункта.

Миграция также бывает:

1. *Внешняя* - это миграция за пределы своей страны. К ней относятся эмиграция и иммиграция.
2. *Внутренняя*: межрайонные перемещения, переселения из села в город

Значение миграционных процессов:

- Урбанизация (увеличение числа городских жителей) - изменяет экологическую обстановку.
- Изменяется структура заболеваемости и смертности населения.
- Процесс урбанизации требует пересмотра нормативов медицинской помощи, изменения сети медицинских учреждений.
- Процесс урбанизации ведет к росту внебрачной рождаемости.

- Маятниковая миграция способствует распространению инфекционных заболеваний, ведет к росту стрессовых ситуаций, травматизму.
- Сезонная миграция ведет к неравномерной сезонной нагрузке на медицинские учреждения, влияет на показатели здоровья населения.

Под **естественным движением населения** понимают демографические события, влияющие на численность населения естественным путем. К числу таких событий относятся рождения, смерти, браки и разводы.

В настоящее время особую актуальность в мире, в том числе и Российской Федерации, приобретает **демографическое старение населения** – увеличение доли пожилых и старых людей в общей численности населения. Это результат длительных демографических изменений, сдвигов в характере воспроизводства населения, рождаемости, смертности, их соотношения, а также частично миграции. Учет тенденций и последствий демографического старения – важнейшая задача демографической политики.

Процесс старения населения также порождает ряд экономических, социально-гигиенических и морально-этических последствий, которые по-разному рассматриваются и решаются в отдельных странах.

Старение населения увеличивает «нагрузку» на трудоспособное население. Однако при этом следует учитывать, что материальные и культурные блага, которыми располагают и которые умножают своим трудом молодые поколения, являются результатом труда их предшественников. Старение населения – закономерный процесс, имеет необратимые последствия.

Социально-экономические, социально-психологические, медико-социальные и этические проблемы старения населения:

- проблема рабочей силы, а также рост демографической и экономической нагрузок, что приводит к дополнительным трудностям в пенсионном обеспечении и увеличению пенсионного возраста;
- необходимость учета уровня и характера потребностей;
- проблемы со здоровьем, что приводит к расходу дополнительных средств на социальную помощь;
- проблема одиночества, отчужденности от более молодых поколений.

Демографическая статистика изучает закономерности явлений и процессов, происходящих в структуре, размещении, перемещении и динамике народонаселения. Изучение населения необходимо для планирования медицинской помощи (расчет количества больничных коек, штатов поликлиник, мест в яслях и санаториях, числа врачей, аптек).

По прогнозам специалисты ООН население РФ к 2050 году сократится почти на четверть. По их подсчетам, каждый год число жителей РФ будет уменьшаться на 0,5%. При этом общее население Земли за тот же промежуток времени вырастет почти в полтора раза.

К 2050 году, согласно прогнозу специалистов ООН, число жителей России оставит 107,8 млн. человек, то есть сократится на 24%.

Общее население планеты к 2050 году вырастет почти в полтора раза – до 9,2 миллиарда человек. Произойдет это в первую очередь за счет африканских стран, численность населения которых будет расти в среднем на 2,3% в год.

По прогнозу ООН, менее чем через полвека самой населенной страной на планете станет Индия, которая обгонит Китай. В 2050 г. в Индии будет проживать 1 млрд. 658 млн. человек (на сегодня – 1 млрд. 168 млн.), а в КНР – 1 млрд. 408 млн. (сейчас – 1 млрд. 336 млн.).

Прогноз по Европе: число жителей континента (без учета стран бывшего СССР) сократится на 9,1% – с нынешних 731 до 664 млн. человек. Самой населенной европейской страной останется Германия (74,1 млн. в 2050 г. против 82,5 млн. в 2008 г.). Прогноз по Соединенным Штатам: ежегодно количество американцев будет увеличиваться на 1%, и к 2050 г. население вырастет с 308 до 402 млн. человек.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При изучении демографических процессов анализируют коэффициенты, характеризующие интенсивность естественного и механического движения населения, общие и повозрастные показатели рождаемости, смертности, обобщающие показатели таблиц смертности.

Анализ демографических показателей включает различные методические приемы и проводится в следующей последовательности:

- 1) исчисление и оценка общих демографических показателей;
- 2) исчисление специальных показателей, т. е. показателей, относящихся к отдельным группам населения: по возрасту и полу, общественным группам, городскому и сельскому населению и т. д.;
- 3) исчисление стандартизованных по полу и возрасту показателей;
- 4) построение таблиц смертности.

Различают 2 группы демографических показателей:

1. Общие демографические показатели:

- 1.1. Показатель рождаемости.
- 1.2. Показатель смертности.
- 1.3. Показатель естественного прироста населения.
- 1.4. Показатель средней продолжительности предстоящей жизни.

2. Специальные демографические показатели.

- 2.1. Показатель общей плодовитости.
- 2.2. Показатель повозрастной рождаемости.
- 2.3. Показатель повозрастной смертности.
- 2.4. Показатель младенческой смертности.
- 2.5. Показатель смертности новорожденных.
- 2.6. Показатель перинатальной смертности.
- 2.7. Показатель ранней неонатальной смертности.

- 2.8. Показатель мертворождаемости.
- 2.9. Показатель брачности.
- 2.10. Показатель разводимости.
- 2.11. Показатель материнской смертности

ОБЩИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. КОЭФФИЦИЕНТ РОЖДАЕМОСТИ.

$$\text{Коэффициент рождаемости} = \frac{\text{число родившихся за год}}{\text{среднегодовая численность населения}} \cdot 1000$$

Оценка коэффициента рождаемости (на 1000 населения)

<i>очень низкие</i>	<i>низкие</i>	<i>ниже средних</i>	<i>средние</i>	<i>выше средних</i>	<i>высокие</i>	<i>очень высокие</i>
до 10	10-15	16-20	21-25	26-30	31-40	больше 40

Социально-экономические факторы, влияющие на рождаемость:

Причины, повышающие рождаемость	Причины, снижающие рождаемость
Улучшение материального положения и бытового обслуживания населения	Индустриализация и связанная с нею повышенная миграция, рост численности и удельного веса городского населения
Ликвидация безработицы и неуверенности в завтрашнем дне	Предоставление женщине равноправия с мужчиной и рост участия женщин в экономической, культурной и политической жизни
Завоевание политической независимости колониальными и зависимыми народами	Рост уровня общей и санитарной культуры населения
Демократизация политического строя	Повышение возраста вступления в брак и сокращение детородного периода женщины
Увеличение расходов государства на воспитание детей и рост числа детских учреждений (консультаций, яслей, садов и т.п.)	Нарушение семейной жизни и резкое ухудшение экономического положения семьи в связи с войной
Материальное поощрение материнства	Снижение удельного веса мужчин в результате войны
Расширение сети учреждений здравоохранения (бесплатного), в частности по обслуживанию беременных женщин и рожениц, а также детей	Снижение уровня брачности в результате войн, кризисов и других нарушений экономики

Наиболее чувствительным индикатором рождаемости является число многодетных семей. В настоящее время уровень рождаемости поддерживается за счет первенцев, доля которых составляет почти 44%; вторых детей, чаще у родителей в возрасте до 25 лет – за счет некоторого омоложения браков и роста численности брачных пар.

Особенности и тенденции рождаемости в России в последние годы:

- Показатели рождаемости выше среди жителей сельской местности.
- Рождаемость снижалась в динамике, как в городе, так и на селе, но в сельской местности этот процесс происходил более быстрыми темпами, что явилось результатом резкого изменения образа жизни на селе, миграцией населения в город.

На показатели рождаемости оказывают влияние физическое развитие молодых людей, здоровье девушки, здоровье семьи, супругов, детей, неустойчивость супружеских отношений, аборт, бесплодие, осложнения в предыдущих родах.

Регистрация ребенка в органах ЗАГС (в течение 1 месяца со дня рождения) производится на основании «Медицинского свидетельства о рождении» – учетная форма №103/у. Выдается медицинской организацией, в которой происходили роды на новорожденных, родившихся живыми.

2. КОЭФФИЦИЕНТ СМЕРТНОСТИ.

$$\text{Коэффициент общей смертности} = \frac{\text{число умерших за год}}{\text{среднегодовая численность населения}} \cdot 1000$$

Оценка коэффициента общей смертности (на 1000 населения)

<i>очень низкие</i>	<i>низкие</i>	<i>ниже средних</i>	<i>средние</i>	<i>выше средних</i>	<i>высокие</i>	<i>очень высокие</i>
до 7	7-8	9-10	11-12	13-15	16-20	больше 20

Уровень смертности различается в зависимости от возраста. Возрастные коэффициенты смертности наиболее высоки при первых годах жизни, затем резко снижаются к 5-летнему возрасту и держатся на низких уровнях до 20 лет, затем идет постепенный рост показателей до 50-60, уровень которых в возрасте старше 60 лет наиболее высок.

$$\text{Смертность лиц данного возраста и данного пола} = \frac{\text{число лиц данного пола, умер-х в данном возрасте за год} \times 1000}{\text{среднегодовая численность лиц данного возраста и пола}}$$

$$\text{Смертность от данного заболевания} = \frac{\text{число умерших от данного заболевания за год} \times 1000}{\text{среднегодовая численность населения}}$$

Согласно законодательству все умершие не позднее 3 дней со дня смерти должны быть зарегистрированы в органах ЗАГС по месту жительства на основании Медицинского свидетельства о смерти (учетная форма №106/у).

Одной из актуальных проблем является повышенный уровень смертности мужчин. Поэтому особую значимость приобрел вопрос о состоянии здоровья мужчин, их заболеваемости и диспансеризации.

Одним из факторов, определяющих различия в смертности населения, является смертность городского и сельского населения. В настоящее время общие показатели смертности сельского населения выше городского (по группе сердечно-сосудистых заболеваний в средних и пожилых группах).

В сельской местности несколько увеличилась смертность от травм и несчастных случаев, включая автодорожные. Это явление связано с урбанизацией села, большой миграцией населения.

Структура причин смерти дает представление о здоровье населения, отражает мероприятия органов здравоохранения по снижению заболеваемости, качеству оказания медицинской помощи при заболеваниях. Если в начале века среди причин смерти первое место занимала инфекционная заболеваемость, то в последние десятилетия ведущее место заняли заболевания органов кровообращения (более половины всех случаев) и злокачественные новообразования – около 20%. Инфекционные заболевания в развивающихся странах и в настоящее время являются причинами смерти до 20% населения.

В России на первом месте среди основных причин смертности населения стоят болезни органов кровообращения (ишемическая болезнь сердца и сосудистые поражения головного мозга), на втором – злокачественные новообразования (рак желудка и матки). Третье место занимают травмы и несчастные случаи, а в отдельных регионах заболевания органов дыхания. На эти 4 группы заболеваний приходится более 80% всех причин смерти.

Анализируя причины смертности, выделяют факторы риска развития заболеваний:

- образ жизни (гиподинамия и нерациональное питание),
- загрязнение окружающей среды, условия труда и быта,
- медицинская неосведомленность населения,
- качество и своевременность медицинской помощи,
- тяжесть и форма заболевания.

3. ПОКАЗАТЕЛЬ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРИРОСТА (УБЫЛИ) НАСЕЛЕНИЯ

$$\text{Естественный прирост (убыль)} = \frac{\text{число родившихся} - \text{число умерших}}{\text{среднегодовая численность населения}} \cdot 1000$$

4. СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЖИЗНИ – это число лет, которое в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся при условии, что на протяжении всей последующей жизни в каждой возрастной группе показатель смертности будет таким же, каким он был у населения этого возраста в годы составления таблицы смертности.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Показатель общей плодовитости =

$$= \frac{\text{число родившихся живыми за год}}{\text{число женщин фертильного возраста (15-49 лет)}} \cdot 1000$$

2. Показатель повозрастной рождаемости =

$$= \frac{\text{число родившихся живыми у женщин данного возраста}}{\text{число женщин данного возраста}} \cdot 1000$$

3. Показатель повозрастной смертности =

$$= \frac{\text{число случаев смертности лиц данного возраста}}{\text{число лиц данного возраста}} \cdot 1000$$

4. Младенческая смертность – показатель частоты смерти детей на 1-м году жизни =

$$= \frac{\text{число детей, умерших на 1-м году жизни за данный год}}{\frac{2}{3} \text{ детей, родившихся живыми в данном году} + \frac{1}{3} \text{ детей, родившихся живыми в предыдущем году}} \cdot 1000$$

Выделяют:

- Ранняя неонатальная смертность – в первые 168 часов жизни
- Поздняя неонатальная смертность - на 2,3,4 неделе жизни
- Постнеонатальная смертность - после 4 недели жизни до 1 года

Неонатальная смертность = $\frac{\text{Число детей, умерших в возрасте от 0 до 28 дней (вкл.)} \times 1000}{\text{Число родившихся живыми}}$

Ранняя неонатальная смертность = $\frac{\text{Число детей умерших в возрасте 0-6 дней (168 часов)} \times 1000}{\text{Число родившихся живыми}}$

Поздняя неонатальная смертность = $\frac{\text{Число детей, умерших в возрасте от 7 до 28 дней (вкл.)} \times 1000}{\text{Число род-ся живыми} - \text{Число детей умерших в возр до 7 дней}}$

Постнеонатальная смертность = $\frac{\text{Число детей, умерших в возрасте от 29-го дня до 1 года} \times 1000}{\text{Число род-ся живыми} - \text{Число детей, умер от 0 до 28 дней} \text{ вкл}}$

5. Перинатальная смертность =

$$= \frac{\text{число детей, родившихся мертвыми} + \text{число детей, умерших в 1-ю неделю жизни}}{\text{число детей, родившихся живыми и мертвыми за год}} \cdot 1000$$

Перинатальный период включает: антенатальный период (с 22 недель беременности до родов), интранатальный период (период родов), постнатальный период (первые 168 ч. жизни)

На родившегося живым и умершего в первые 168 часов жизни ребенка заполняют:

1. Медицинское свидетельство о рождении (ф. 103/у)

2. Медицинское свидетельство о перинатальной смерти (ф.106-2/у)

6. Показатель смертности новорожденных =

$$= \frac{\text{число детей, умерших на 1-м месяце жизни}}{\text{число детей, родившихся живыми за год}} \cdot 1000$$

7. Показатель мертворождаемости =

$$= \frac{\text{число детей, родившихся мертвыми}}{\text{число детей, родившихся живыми + число родившихся мертвыми}} \cdot 100\%$$

Мертворождения не входят в статистику рождений и учитываются отдельно, как своеобразное социально-патологическое явление. Число рождений не всегда совпадает с числом родов из-за мертворождений и за счет многоплодных родов. Соответствующая запись о мертворождении делается в «Истории родов» (учетная форма №096/у).

За рубежом данный показатель рассчитывается - на 1000 детей, родившихся живыми, поэтому для сравнения показателей РФ с зарубежными необходимо производить перерасчет с помощью поправочных коэффициентов.

8. Общий показатель брачности исчисляется в промилле как отношение числа заключенных браков за год к среднегодовой численности населения.

Общий коэффициент разводов исчисляют так: число разводов, зарегистрированных за год, относят к среднегодовой численности населения и это отношение умножают на 1000.

9. Материнская смертность - смерть женщины, наступившая в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от причины связанной с беременностью, отягощенной ею или ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины

Показатель материнской смертности =

$$\frac{\text{Число умерших беременных (с начала беременности), рожениц, родильниц в течение 42 дней после прекращения беременности}}{\text{Число детей, родившихся живыми}} \times 100\ 000$$