



**Get
every one
in the picture**

Использование полноты регистрации рождаемости для корректировки данных о рождении

Семинар по анализу и составлению отчетов для регистрации актов гражданского состояния и статистики естественного движения населения.

Что такое «достаточно хорошо»?

- ◆ Как правило, если регистрируется не менее 70-80% случаев рождения, мы можем использовать эти данные для расчета показателей рождаемости путем корректировки полноты наших записей в сторону увеличения.
- ◆ Данные CRVS, которые являются более чем на 90% полными, как правило, могут использоваться для анализа без корректировки (хотя полнота должна сообщаться для контекста).
 - ◆ Однако мы должны быть осторожны, поскольку это предполагает, что недооценка событий носит общий характер и не ограничивается конкретными подгруппами населения.
- ◆ Если наши данные не скорректированы с учетом полноты, мы можем сделать предположения о рождаемости и смертности, которые не соответствуют действительности

Тестовые данные о полноте регистрации случаев рождения

$$\begin{aligned} \text{Completeness of birth registration (\%)} &= \frac{\text{Number of registered births}}{\text{Actual number of births}} * 100 \\ \text{Полнота регистрации рождений} &= \frac{\text{Число регистрации рождений}}{\text{Фактическое число рождений}} * 100 \\ 86\% &= \frac{5000 \text{ registered births}^{\text{Зарегистрированных рождений}}}{5800 \text{ actual births}^{\text{Фактических рождений}}} * 100 \end{aligned}$$

- В наших тестовых данных полнота регистрации рождения составляет 86%
- Мы знаем, что есть проблема с регистрацией в восточной провинции
- Мы хотим скорректировать наши данные для получения более надежных показателей рождаемости

Почему мы должны определить возраст матерей для этих новых событий рождения?

- Такие показатели фертильности, как коэффициент фертильности среди подростков и общий коэффициент фертильности, требуют представления данных в разбивке по возрасту матери.

$$\text{Teenage fertility rate} = \frac{\text{number of births to women aged 15–19 years}}{\text{total number of women aged 15–19 years}} * 1000$$

коэффициент фертильности среди подростков

Число рождений у матерей 15-19 лет

Общее число женщин в возрасте 15-19 лет

- Эти показатели будут искусственно занижены, если мы будем использовать только число рождений с известным возрастом матери
- Как это может повлиять на государственную политику?

Перераспределить рождаемость по возрасту матери

- ◆ Мы будем использовать окончательную перепись в 5800 для нашего числа рождений
- ◆ Мы предполагаем, что рождаемость по возрасту матери не зависит от провинции и будем использовать процентное распределение от всех 5000 рождений
- ◆ Подобно корректировке на неизвестный возраст умерших, мы теперь перераспределим эти «новые» 800 рождений и назначим их матерям возраст

$$5\% = \frac{239 \text{ рождений у матерей в возрасте 15-19}}{5000 \text{ рождений}} \times 100$$

Рассчитайте процентное распределение рождений по возрастным группам матерей, используя исходную сумму в качестве знаменателя

Возраст матери	Исходное количество	Процент	Новое распределение
<15	2	0%	2
15-19	239	5%	277
20-24	1088	22%	1262
25-29	1596	32%	1851
30-34	1298	26%	1506
35-39	640	13%	742
40-44	124	2%	144
45-49	12	0%	14
50+	1	0%	1
Общее число рождений	5000	100%	
Новое общее число рождений	5800		5800

Примените этот процент к новому количеству в 5 800 рождений

$$= \frac{5 \times 277}{100}$$

= 277 рождений у матерей в возрасте 15-19 лет

Примечание: Новая сумма распределения может не сходиться из-за округления

Скорректированные и нескорректированные показатели

$$\text{Teenage fertility rate} = \frac{\text{number of births to women aged 15–19 years}}{\text{total number of women aged 15–19 years}} * 1000$$

$$\text{Unadjusted Teenage fertility rate of } \mathbf{14.9} = \frac{239}{16070} * 1000$$

$$\text{Adjusted Teenage fertility rate of } \mathbf{17.3} = \frac{277}{16070} * 1000$$

Директивные органы могут ошибочно полагать, что подростковая рождаемость снизилась, если представить нескорректированный показатель.

Отчет о скорректированных и нескорректированных показателях

- ◆ Важно сообщать как первоначальные подсчеты зарегистрированных рождений по возрасту матерей, так и скорректированные цифры
- ◆ Будьте прозрачны о том, как цифры были скорректированы
 - ◆ Вы использовали процентное распределение из статистики? Еще один метод вменения? и т.д.

Упражнение **Корректировка данных о рождении**

- ◆ Рассчитайте новое количество рождений по возрасту матерей, используя процентное распределение из данных тестовой статистики жизнедеятельности
- ◆ Повторите это упражнение с данными вашей страны

