



ПОПЕРЕЧНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ? Одномоментное исследование (cross-sectional study, поперечное, кросс-секционное, сквозное или исследование поперечного среза/сечения) – это эпидемиологическое исследование, в ходе которого участники обследуются однократно, а информация как об изучаемом заболевании, так и о факторах риска собирается в один и тот же момент времени. При этом исследователь получает информацию об интересующем его состоянии/заболевании и/или других признаках в определенный момент времени, то есть изучает распространенность (превалентность, prevalence, частота встречаемости, иногда используются термины «патологическая пораженность» и «болезненность») какого-либо состояния/заболевания. Распространенность показывает, у какой доли обследованных имеется интересующее состояние/ заболевание.



$$\text{Распространенность} = \frac{\text{Число лиц, у которых выявлено изучаемое состояние (за определенный промежуток времени)}}{\text{Число обследованных лиц (за определенный промежуток времени)}}$$



? Если изучаемое явление не является стабильным хроническим заболеванием, то логично предположить, что на момент проведения исследования часть лиц может быть реконвалесцентами (то есть у них заболевание уже разрешилось), у части заболевание может начаться позднее (даже если заболевание разовьется в день исследования, но после осмотра, исследователь о нем чаще всего даже не узнает, так как участник проходит обследование однократно), если же заболевание тяжелое, то у части пациентов оно может привести к летальному исходу до начала обследования (при этом они также не попадут в выборку). Таким образом, с помощью одномоментного исследования выше вероятность выявления хронических длительно текущих заболеваний.



? При проведении поперечного исследования все измерения проводятся однократно в определенный момент времени, а информацию о наличии факторов риска можно получить на момент исследования или провести ретроспективный анализ . Данные могут быть собраны у представляющей интерес популяции целиком (например, перепись населения), но чаще из временных и финансовых соображений для изучения используется часть объектов из интересующей популяции, которые образуют выборку. Необходимый объем выборки (или число лиц, которых нужно обследовать для того, чтобы полученные результаты можно было обобщить на изучаемую популяцию в целом) требуется рассчитать, исходя из численности популяции и распространенности изучаемого явления, которую чаще всего можно найти в литературе.



? Данный тип исследований очень часто встречается в литературе, является описательным (если исследуется только распространенность и производится ее сравнение в различных группах) или аналитическим (одновременно собирается информация о факторах риска изучаемого состояния/заболевания, изучается отношение распространенностей).



Отношение
распространенностей

$$= \frac{\text{Распространенность изучаемого явления среди обследованных, имеющих фактор риска}}{\text{Распространенность изучаемого явления среди обследованных, не имеющих фактора риска}}$$



При статистическом анализе данных, полученных при проведении одномоментных исследований, можно применять следующие методы

- ? 1. Критерий χ^2 Пирсона, используется для выявления межгрупповых различий для качественных переменных (независимо от количества групп сравнения).
- ? 2. Коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена, используются для выявления связей между количественными переменными (для признаков с нормальным и отличным от нормального распределением).
- ? 3. Регрессионный анализ, используется для моделирования влияния одной или нескольких независимых переменных (предикторов) на значение одной зависимой переменной (исхода).



ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ И СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ОДНОМОМЕНТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:

- ? 1. Анализ литературы.
- ? 2. Определение основной цели и задач исследования.
- ? 3. Формулировка рабочей гипотезы.
- ? 4. Разработка методологии исследования.
- ? 5. Сбор фактического материала.
- ? 6. Выбор статистических методов для анализа данных.
- ? 7. Обработка данных.
- ? 8. Анализ полученных результатов, формулировка выводов и дальнейших рекомендаций.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ? 1. Изучение распространенности.
- ? 2. Быстрота выполнения.
- ? 3. Невысокие финансовые затраты (по сравнению с другими типами исследований).
- ? 4. Возможность использования вторичных данных (например, рутинно собираемых статистических данных).
- ? 5. Этическая безопасность (нет вмешательства со стороны исследователя).
- ? 6. Подходят для изучения заболеваний с длинным промежутком от момента заболевания до разрешения/ исхода (хронические заболевания).
- ? 7. Возможность изучения множества факторов риска,
- ? 8. Подходят для выявления неизменных во времени факторов риска (пол, расовая принадлежность и т. д.
- ? 9. Возможность изучения множества исходов.
- ? 10. Возможность изучения множества ассоциаций между различными вариантами исхода и факторов риска.
- ? 11. Очень редко возможность выявления нового и/или редкого исхода в период вспышек заболеваний.
- ? 12. Возможность оценки динамики распространенности явления/заболевания при проведении нескольких последовательных одномоментных исследований.
- ? 13. Формирование базиса для последующих научных исследований (способствуют разработке причинно-следственных гипотез).



НЕДОСТАТКИ:

- ? 1. Не подходят для изучения заболеваемости (инцидентности).
- ? 2. Не дают информации для изучения причинно-следственных связей.
- ? 3. Возможность ошибок при формировании выборки (изучаемая выборка состоит из выживших в популяции лиц или лиц с длительными явлениями/ заболеваниями, но не с короткими по продолжительности (смещение отбора целевой популяции)).
- ? 4. Сложность выявления болезни с коротким промежутком от момента заболевания до разрешения/ исхода (острые заболевания).
- ? 5. Возможность наличия информационных ошибок (ненадежность воспоминания информации из прошлого).
- ? 6. Возможность невключения потенциальных конфаундеров в перечень исследуемых признаков.
- ? 7. Необходимость в большом объеме выборки при изучении редких факторов риска и исходов.





- ? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19540518>
- ? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22462236>
- ? <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11593367>

