

マッチングの実際

- 「過去人工流産をした既往歴のある女性に子宮外妊娠が多いのではないかと仮説を立てた。
- 過去少なくとも1度以上妊娠した既往歴を持つ18人の患者(子宮外妊娠)に対して、妊娠の回数、年齢、夫の年齢の一致する女性1人をコントロールを選定した(表1)。この研究で知りたいのは人工中絶(exposure)の影響であるため、人工中絶には無関係にコントロールを抽出してこなくてはならない。

表1. 子宮外妊娠患者とそのコントロールの人工中絶の既往有無

子宮外妊娠患者	患者の人工中絶の有無	コントロールの人工中絶の有無
1	-	-
2	+	-
3	+	-
4	-	-
5	-	+
6	+	-
7	+	-
8	-	-
9	+	+
10	+	-
11	+	-
12	-	-
13	+	+
14	+	-
15	+	-
16	+	+
17	-	-
18	+	+

- 見た目でも人工中絶は子宮外妊娠の危険因子にみえる。それではもう少し見やすく2 x 2 table を作ってみよう(表2)。Discordant pair とは人工中絶をしたことのある外妊患者と人工中絶をしたことのないコントロールのペア ($f_{10}=8$ 人)、あるいは人工中絶をしたことのない外妊患者と人工中絶をしたことのあるコントロールのペア ($f_{01}=1$ 人) を指す。特にこのペアは外妊を誘発する他の因子を示唆している点で重要である。逆に concordant pair とは人工中絶をしたことのある外妊患者と人工中絶をしたことのあるコントロールのペア ($f_{11}=4$ 人) あるいは人工中絶をしたことのない外妊患者と人工中絶をしたことのないコントロールのペア ($f_{00}=5$ 人) である。

- Pair-matched case-control study においては、その解析はいたって簡単で、しかもdiscordance pair しかその解析に使用しない。
- Mantel-Haenszel c2 test
- $Z^2 = [f_{10} - f_{01}]^2 / f_{10} + f_{01}$
- このテストはMcNemar's test とも呼ばれる。
- Mantel-Haenszel OR は以下の式で表される。
- $ORMH = f_{10} / f_{01}$
- $Var[\ln(OR_{MH})] = 1/f_{10} + 1/f_{01}$
- そして以下の仮説について検証してみよう。
- H_0 : 人工中絶の既往と子宮外妊娠の間に関係がない。
- H_A : 人工中絶の既往と子宮外妊娠の間に関係がある。
- $Z^2 = [f_{10} - f_{01}]^2 / f_{10} + f_{01} = [8 - 1]^2 / (8 + 1) = 5.44$
- $Pr[\chi^2 > 5.44] = 0.02$

表2 表1をまとめたもの

	人工中絶をしたことのあるマッチしたコントロール	人工中絶をしたことのないマッチしたコントロール	合計
人工中絶をしたことのある外妊患者	4	8	12
人工中絶をしたことのない外妊患者	1	5	6
合計	5	13	18