

Při studiu vzácných chorob pozorujeme malé procento případů, což vyžaduje velké množství subjektů ve studii. Obvyklý způsob analýzy těchto dat pomocí Coxova modelu proporcionálních rizik může být v tomto případě časově a finančně neefektivní. Metoda vnořené studie případů a kontrol umožňuje snížit množství dat potřebnou pro analýzu a přitom zachovat konzistenci a asymptotickou normalitu odhadnutého parametru Coxova modelu. V této práci představujeme vnořenou studii případů a kontrol, detailně popisujeme metodu výběrů kontrol pro případy, uvádíme parciální věrohodnost a maximálně parciálně věrohodný odhad regresního parametru a dokazujeme jeho konzistenci a asymptotickou normalitu. Poté představujeme metodu "counter-matching" jako rozšíření již známé vnořené studie a uvádíme též "pseudo-věrohodnostní" přístup k tomuto problému. V poslední kapitole této práce provádíme simulační studii, jež porovnává tyto čtyři představené přístupy. Příspěvkem této práce je detailní představení vnořené studie případů a kontrol a jejich dvou alternativních metod, dále podrobněji provedené důkazy asymptotických vlastností maximálně parciálně věrohodného odhadu regresního parametru vnořené studie a nakonec porovnání všech čtyř přístupů pomocí simulační studie.