

## Abstrakt

Chemoterapie, jako primární léčebná metoda mnoha typů rakoviny, je spojena s řadou vedlejších účinků, včetně potenciálního negativního dopadu na mužskou plodnost. Působení chemoterapie interferuje s procesem spermatogeneze, klíčovou součástí mužské reprodukce, jejíž každá část je vysoce citlivá na negativní vlivy, které ji mohou pozastavit, nebo trvale poškodit. Nejcitlivější k účinkům chemoterapie jsou aktivní mitotické a meiotické fáze, při kterých dochází k dělení a diferenciaci spermatogenních buněk. Tato stadia jsou zasažena kvůli vysoké aktivitě buněčného dělení a zvýšené potřebě buněčného růstu, což je shodný aspekt, který sdílí s rakovinovými buňkami, proti kterým jsou cytostatika primárně zaměřena. Chemoterapeutické látky však mohou ovlivnit i funkci Sertoliho buněk a Leydigových buněk, podílejících se na regulaci spermatogeneze. Neplodnost pozorovaná po chemoterapeutické léčbě tak může být výsledkem jak přímého poškození zárodečných buněk, tak nepřímého poškození endokrinní a parakrinní kontroly somatických buněk. Díky včasné diagnostice a pokroku v léčebných technologiích se množství úspěšně vyléčených pacientů trpících rakovinou stále zvyšuje. Nicméně ochrana mužské plodnosti během onkologické léčby zůstává aktuálním tématem. Hlavní náplní této bakalářské práce je diskuse vlivu chemoterapie na mužskou plodnost zahrnující představení různých druhů cytostatik a mechanismu jejich účinku na reprodukci, včetně prezentace způsobů ochrany mužské plodnosti v průběhu léčby. Práce dále zahrnuje výzkumné oblasti, které se zdají být cestou ke snížení gonadotoxického účinku léčby a ke zvýšení účinnosti chemoterapie jako takové.

**Klíčová slova:** chemoterapie, mužská plodnost, léčba rakoviny, ochrana plodnosti