



Jsme o krok blíž k přírodě

# REVOLUČNÍ NOVINKA V OBLASTI SELEKCE SPERMIÍ MIKROFLUIDNÍ ČIPY FERTILE A FERTILE PLUS

Mikrofluidní čipy slouží k přirozenému  
výběru těch nejlepších spermií

## VÝHODY VÝBĚRU SPERMIÍ PROSTŘEDNICTVÍM MIKROFLUIDNÍCH ČIPŮ

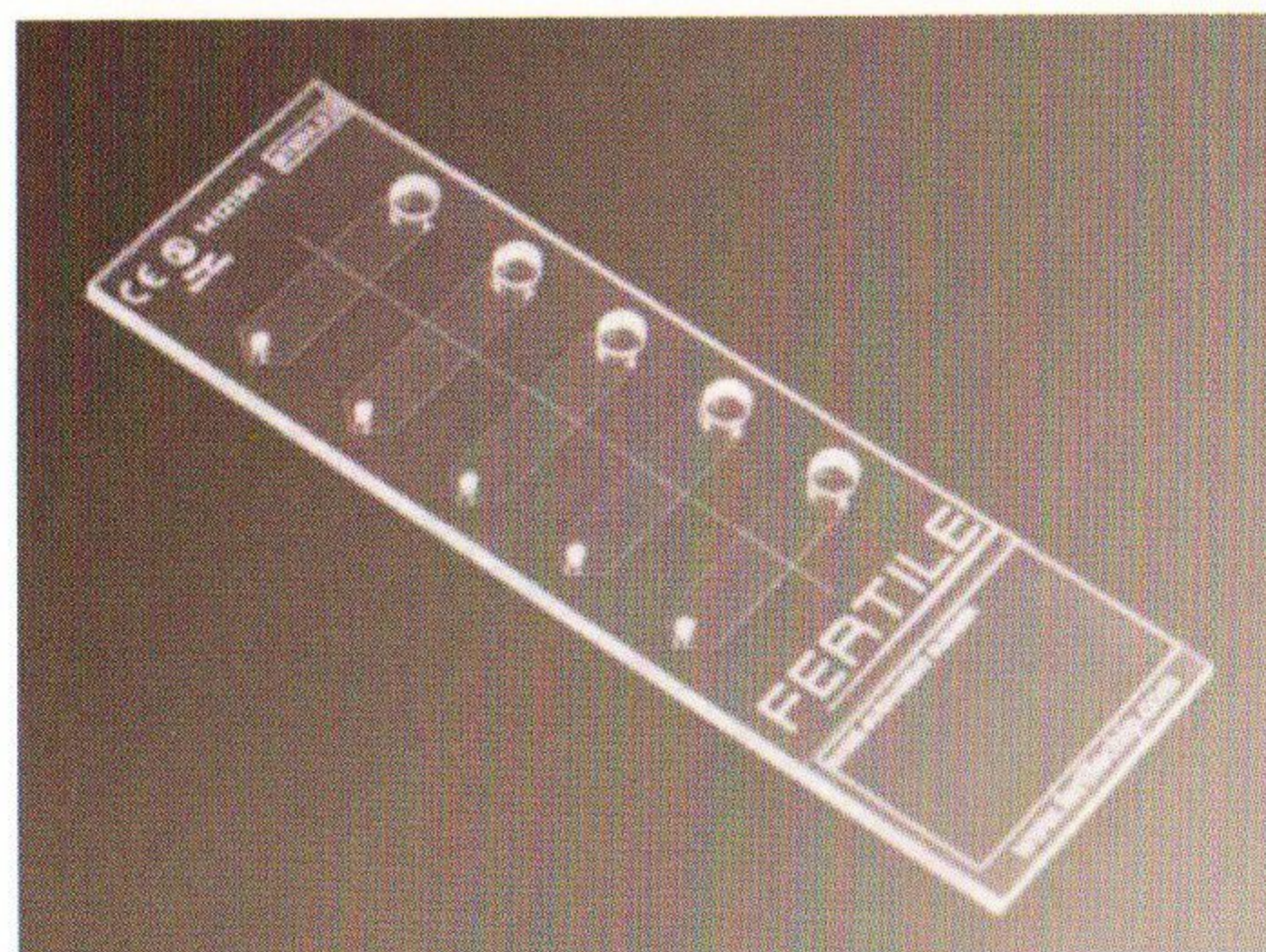
- Maximální napodobení přirozeného mechanismu výběru spermií
- Výběr pouze kvalitních a zdravých spermií s nepoškozenou DNA
- Významné zvýšení úspěšnosti otěhotnění
- Významné snížení rizika potratu

Při transferu získaných embryí během procesu umělého oplodnění (IVF) významně ovlivňuje šanci na úspěšné otěhotnění způsob výběru kvalitních a zdravých spermií. Během normálního procesu oplodnění jsou zdravé spermie od ostatních odděleny v mikrofluidních kanálech vyskytujících se přirozeně v mateřském reprodukčním systému.

Při IVF léčbě je tento přirozený mechanismus těla (výběru spermií) napodoben prostřednictvím mikrofluidních čipů. Mikrofluidní čipy byly vyvinuty tak, aby v laboratorním prostředí zcela napodobily přirozený mechanismus výběru



FERTILE PLUS (FPH0850.8)

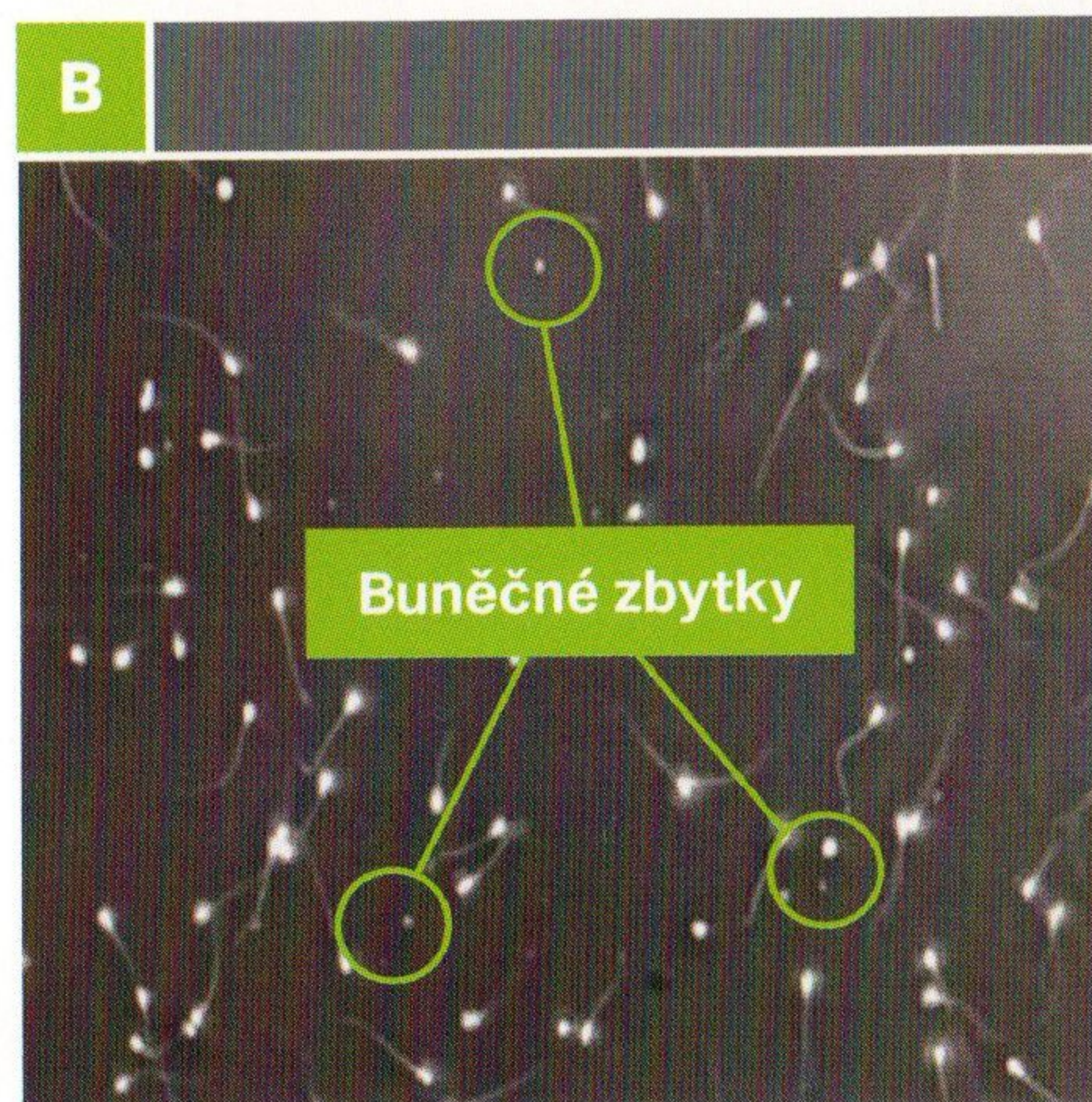
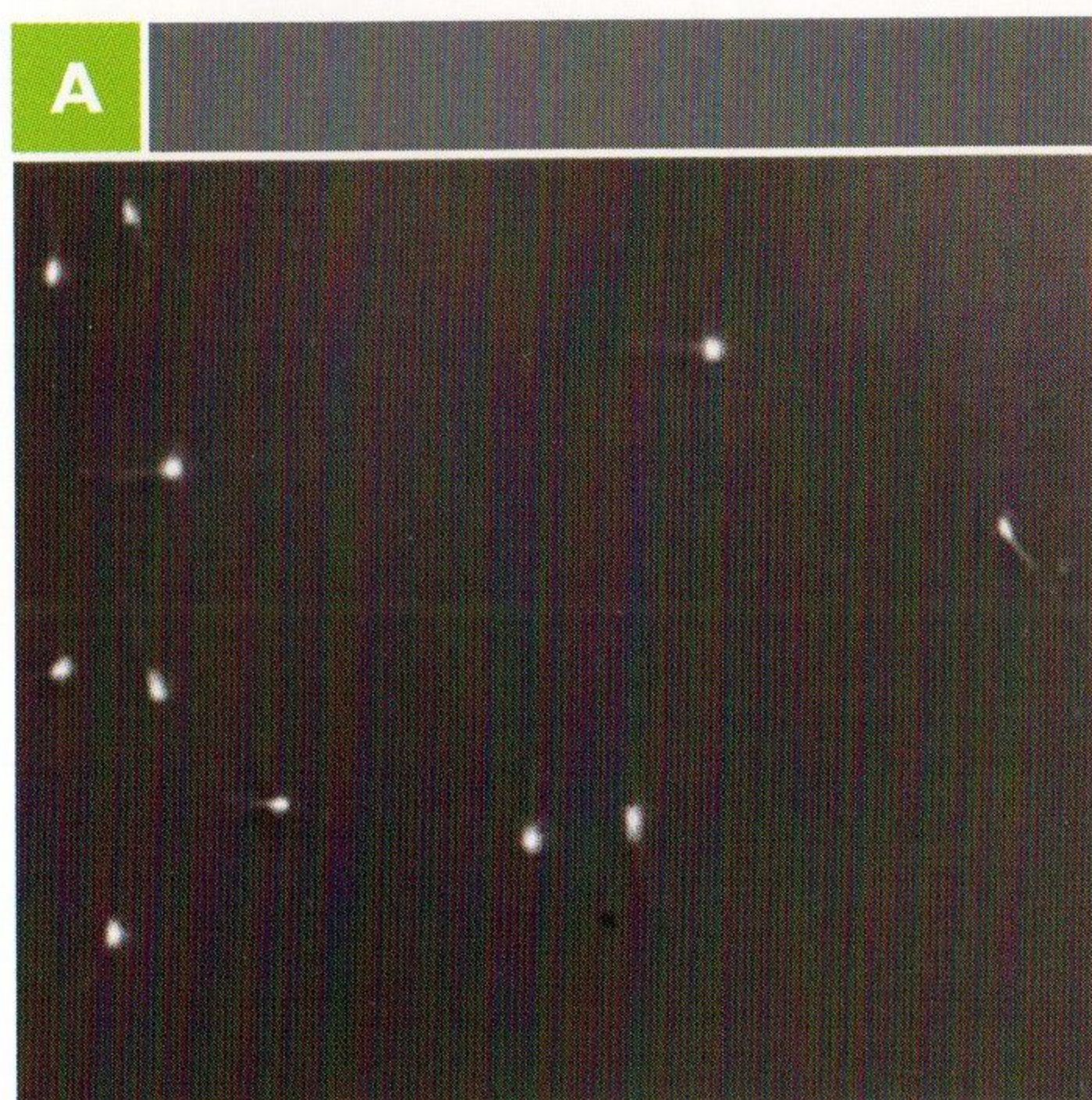


FERTILE (FH0002)

spermií. Tyto mikrokanály pracují jako filtr, který vybere jen zdravé a kvalitní spermie.

Dosavadní způsoby výběru kvalitních spermií jsou časově náročné a během jejich centrifugace (odstředění při velmi vysokých otáčkách) dochází k jejich poškození. Mnoha vědeckými studiemi bylo prokázáno, že se během centrifugace tvoří toxické volné kyslíkové radikály, které se vyplavují z mrtvých buněk do okolního prostředí a způsobují fragmentaci (poškození) DNA spermie. Tato poškození DNA jsou jednou ze závažných příčin, které komplikují úspěšný proces otěhotnění.

Při výběru spermií pomocí mikrofluidních čipů se centrifugace nepoužívá. V procesu výběru spermií se využívá pouze vlastního pohybu spermií a celý proces maximálně napodobuje přirozený výběr té nejkvalitnější spermie. Tímto způsobem jsou při velmi nízké hladině reaktivního oxidativního stresu získávány spermie s nepoškozenou DNA a nejlepšími epigenetickými vlastnostmi. V důsledku tohoto se úspěšnost otěhotnění významně zvyšuje. Použití mikrofluidních čipů významně snižuje počet potratů při IVF i inseminaci.



Výběr spermií	A	Mikrofluidní čip	B	Běžná metoda s centrifugací
Pohyblivost (motilita) Normální počet spermií		98,1 %		86,4 %
Pohyblivost (motilita) Nízký počet spermií		97,7 %		45,1 %
Poškození genetické informace (DNA fragmentace) Normální počet spermií		2,4 %		8,8 %
Poškození genetické informace (DNA fragmentace) Nízký počet spermií		1,8 %		16 %

## NEJČASTĚJŠÍ DOTAZY

### Při jaké léčbě se Microfluidic Sperm Sorting Chips používají?

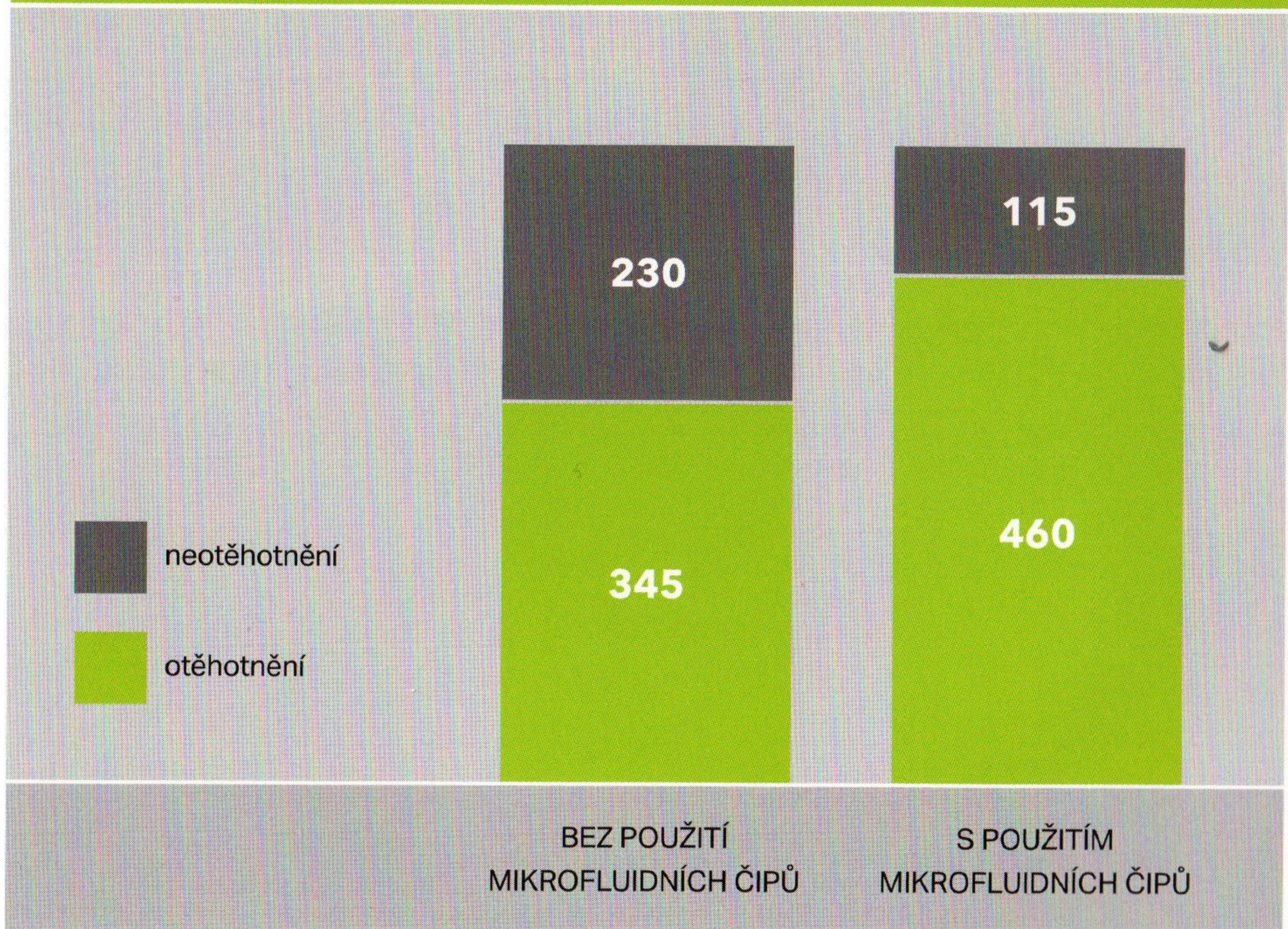
FERTILE® se používají při ICSI (Intracytoplasmic Sperm Injection) a FERTILE PLUS® se používají během IUI inseminace, v některých případech je lze použít i pro výběr spermií pro ICSI.

### Jaký vliv mají mikročipy na otěhotnění?

Mikročipy významně ovlivňují vaši šanci otěhotnět. V jedné z mnoha studií provedených na

klunikách pro léčbu neplodnosti byly čipy použity u 575 pacientů. V případech, kdy otěhotnění ovlivňoval zejména mužský factor, byl počet těhotných o třetinu vyšší. Při inseminaci byla prokázána dokonce dvojnásobná úspěšnost otěhotnění při použití mikrofluidních destiček ve srovnání s běžnou léčbou.

### VLIV POUŽITÍ MIKROFLUIDNÍCH ČIPŮ NA OTĚHOTNĚNÍ V PROCESU IVF



O bližší informace a akademické studie související s tímto tématem požádejte svého lékaře.