

vlna fokusuje na konkrement o velikosti maximálně 20 mm, dosahovaný tlak 100 až 200 MPa, šířka impulzu 2 μ s, napětí zdroje 10–20 kV), piezoelektrický systém (tlak v ohnisku 50–100 MPa), elektromagnetický systém (tlak v ohnisku 20–27 MPa).

Akustické vlastnosti tkání jsou obdobné jako u vody. Vak s vodou a kůže pacienta musí být přizpůsobeny (gel, olej, voda), anestezie není většinou nutná. Doba trvání aplikace: obvykle při drcení konkrementu velikosti 20 mm na písek 2 mm, 60 s (vylučování fragmentů trvá 3 dny až 3 měsíce). Celková úspěšnost: 88–93 %.

Aplikace laserů

Koncentrace energie optického záření na malé ploše a možnost řezání a odpařování tkání je vlastností laserového záření. Výhodou **laserové chirurgie** je možnost bezdotykového ostře ohraničeného řezu tkání a odstranění i velmi malých struktur bez poškození okolí a bez případného zanesení infekce do rány.

Další využití laserů v medicíně viz text učebnice.

Literatura

1. HRAZDIRA I., MORSTEIN V.: Lékařská biofyzika a přístrojová technika. Brno: Neptun 2004.
2. NAVRÁTIL L., ROSINA J.: Medicínská biofyzika. Praha: Grada Publishing 2005.