

OnkoFlash

Technologie **Ireverzibilní elektroporace NanoKnife®** byla vyvinuta v roce 2007 týmem biomedicínských inženýrů na Virginia Technicon a na Univerity of Carolina v Berkeley. Firma Angiodynamics získala povolení od FDA v roce 2008 a od té doby je používána na měkké tkáně v celém světě.

Principem metody je užití elektrické energie o vysokém napětí (3 000 V) v krátkých pulzech (desítky až sto mikrosekund), což vede k likvidaci buněčných membrán s následnou apoptózou těchto buněk. Elektrické pole je v tkáni vytvořeno pomocí elektrod, zavedených do tkáně.

Výhody NanoKnife® Systému

- minimálně invazivní metoda
- pro pacienty s inoperabilním nádorem - vzhledem k lokalizaci nádoru.

Non-termální metoda

- užití elektrické energie o vysokém napětí v krátkých pulzech vedoucí k likvidaci buněčných membrán.
- ablace v oblasti důležitých struktur (nervy, krevní cévy a jiné kolagenní tkáně)

Cévní stěny a kanály zůstanou beze změny

Ablatovaná tkáň je odstraněna z těla během několika týdnů přirozenou cestou
(Napodobuje přirozenou buněčnou smrt)

Umožňuje sledování v reálném čase pod CT/USG

Minimální postprocedurální bolestivost.



Kde se můžeme setkat

ECR 2014

6. - 10.3.2014
Vídeň, Rakousko

EAU 2014

11. - 15.4.2014
Stockholm, Švédsko

ECIO 2014

23. - 26.4.2014
Berlin, Německo

Workshop

Dodavatel technologie NanoKnife, firma Angiodynamics (USA) ve spolupráci s firmou S.A.B. Impex s.r.o. (ČR), pořádají workshopy se zaměřením na Radiofrekvenční ablacii a Ireverzibilní elektroporaci.

Tyto workshopy se konají na pracovištích v zahraničí (USA, Německo, Velká Británie). Informujte se o nejbližších dostupných termínech.

Bližší informace o léčbě a specializovaných centrech Vám rádi sdělíme na tel č. +420 515 917 511

Nové NanoKnife publikace

Bilateral focal ablation of prostate tissue using low-energy direct current (LEDC): a preclinical canine study

Matvey Tsivian and Thomas J. Polascik

Division of Urology, Department of Surgery, Duke University Medical Center, Duke Cancer Institute, Durham, NC, USA

Objective

• To evaluate side-effects, erectile function and capability to preserve adjacent tissues of bilateral focal prostate ablation using low-energy direct current (LEDC) in a canine model.

Materials and Methods

- In all, 12 male Beagle dogs underwent bilateral focal prostate ablation using the NanoKnife™ LEDC system.
- Three 19 G monopolar electrodes were transperineally placed on each side of the prostate under transrectal ultrasonographic (TRUS) guidance using a triangular probe array.
- Intra- and postoperative side-effects were recorded. Erectile function was evaluated at baseline and 4–5 and 26–27 days after ablation.
- The dogs were killed humanely at 7 (six) and 30 days (six) for gross and microscopic evaluation of the prostate and adjacent organs.

Results

- The median (range) prostate volume on TRUS was 12.1 (8.9–17.2) mL. The electrodes were placed at a median distance of 0.55–0.66 cm from the capsule, urethra and rectum.
- All procedures were completed successfully and recovery was uneventful. There were no episodes of urinary retention.
- All the dogs were able to achieve erections after ablation.
- Pathological analyses revealed inflammatory changes in the ablation zone at 7 days and replacement by fibrosis at 30 days. On microscopic examination no histological injury to the capsule, urethra, rectal wall or nervous structures was identified.

Conclusions

- In this study, bilateral focal prostate ablation using LEDC was safe and had a favourable side-effects profile limited to transient minor events.
- LEDC ablation effectively spared adjacent structures as well as physiological functions in all the dogs.

Keywords

prostate, focal therapy, ablation, technology

Anesteziologické aspekty ireverzibilní elektroporace karcinomu prostaty: antagonizace nervosvalové blokády sugammadexem vs. neostigminem - retrospektivní studie

Herold Ivan¹, Sittová Naděžda¹, Čurdová Marcela¹,

Kolombo Ivan², Pabišta Richard³, Adamus Milan⁴

¹Anesteziologicko - resuscitační oddělení, ON Mladá Boleslav, a.s.,

²Centrum robotické chirurgie a urologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

³Urologické oddělení, ON Mladá Boleslav, a.s.

⁴Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN a LF UP v Olomouci

Unikátní metodu léčby přinesla na náš trh firma **S.A.B. Impex**, která dlouhodobě spolupracuje s americkým výrobcem, firmou Angiodynamics. Ta se ve svém výzkumu biologie nádoru zaměřila na celulární a subcelulární úroveň. Metoda je minimálně invazivní a zaměřuje se pouze na destrukci rakovinových buněk, aniž by poškozovala kolagenní struktury jako jsou žlučovody, nervy a krevní cévy.



OnkoFlash