



Gymnázium Jána Adama Raymana, Mudorňova 20, Prešov

INOVATÍVNE TECHNOLÓGIE V ZDRAVOTNÍCTVE



Mária Maťašová 1.B

Kľúčové oblasti, ktorým sa dnes budeme venovať

01

Technológie
využívané pri
mikrooperáciách

02

Mikročipové implantáty

03

Umelá inteligencia
v medicíne

04

Budúcnosť počítačových
technológií v
zdravotníctve

Technológie využívané pri mikrooperáciách

Typy mikrooperácií:

- ✔ laserová mikrooperácia
- ✔ mikrochirurgia



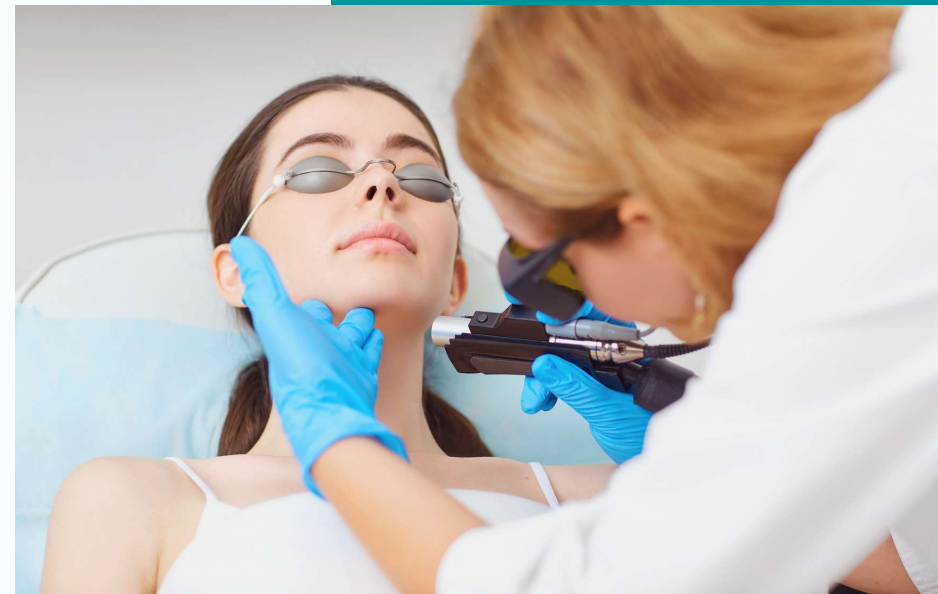
Technológie využívané pri mikrooperáciach

Laserová mikrooperácia

Podstata: Laser slúži ako skalpel, ktorý môže rezať tkanivo, vypalovať alebo zrážať cievy, odparovať vrstvu po vrstve.

Využívaná technológia laserov:

- CO₂ laser – veľmi presný, na odparovanie tkanív.
- Nd:YAG laser – hlbší prienik, na koaguláciu a liečbu nádorov.
- Excimer laser – na odstraňovanie vrstiev (napr. korekcia zraku).



Technológie využívané pri mikrooperáciách

Mikrochirurgia

- Využíva sa jemné šitie.
- Dôležitá pre neurológiu, očnú chirurgiu, ORL.
- Využívaná technológia operačného mikroskopu





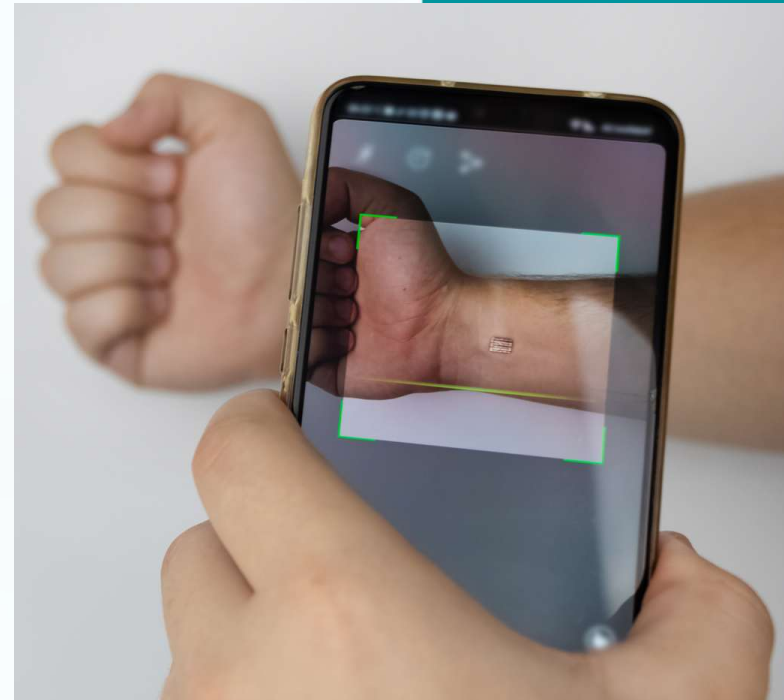
Mikročipové implantáty

Typy:

- Biosenzory
- Inzulínové pumpy s čipom
- Čipy na dávkovanie liekov



Výhody: možnosť včasného zásahu, zvýšenie presnosti a efektivity liečby, okamžitá pomoc pre chronických pacientov

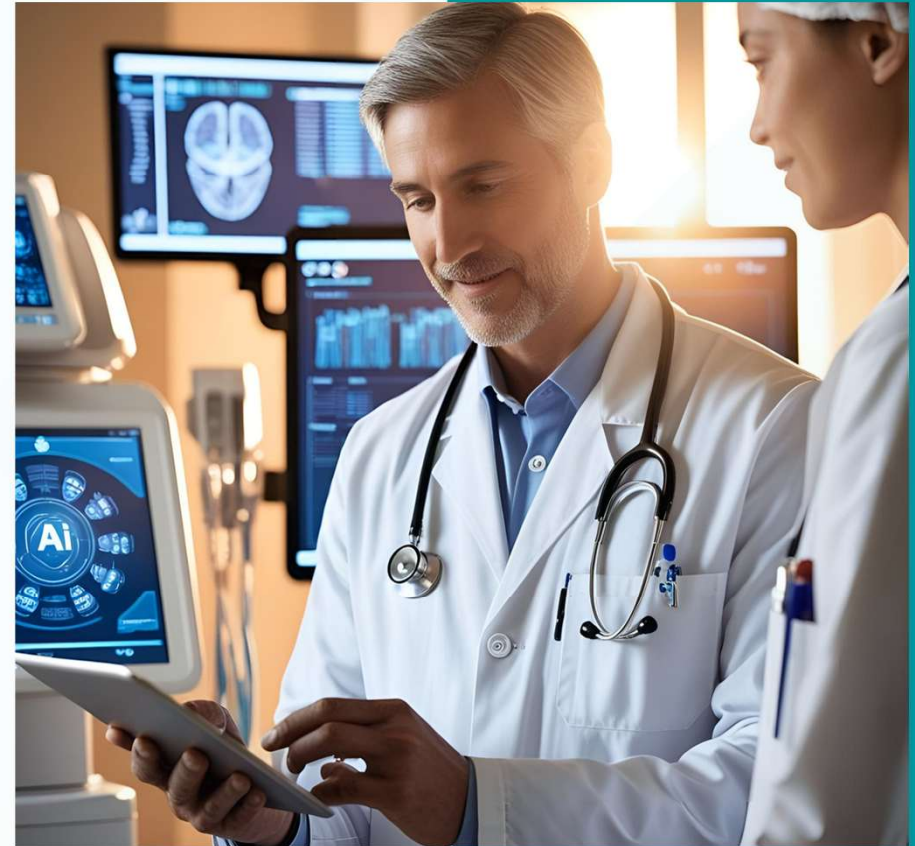


Umelá inteligencia v medicíne

- Diagnostika
- Predikcia chorôb
- Robotická chirurgia



Výhody: Rýchla diagnostika, personalizovaná liečba, efektívnosť.



Budúcnosť počítačových technológií v zdravotníctve

- ✔ Telemedicína
- ✔ 3D tlač
- ✔ Genomika





Telemedicína

Rýchle konzultácie a monitorovanie pacientov na diaľku cez video, senzory a nositeľné zariadenia.



3D tlač

Vytváranie prispôbených implantátov, protéz a biotlač tkanív.



Genomika

Analýza genetických dát pre prispôbenie liečby jednotlivým pacientom.

Zdroje

[laserová mikrooperácia](#)

[video na mikrochirurgiu](#)

[čo je to implantát](#)

[AI v medicíne](#)

[telemedicína](#)

[3D tlač v medicíne](#)

[Je tlač liekov budúcnosť?](#)

[genomika](#)

A horizontal teal bar with rounded ends on the left, followed by a thin teal line extending to the right.

ĎAKUJEM ZA POZORNOST'