



Detská fakultná nemocnica Košice má k dispozícii jedinečný mikroskop na zložité neurochirurgické zákroky u detí . 2

Online, zdravoteka.sk, 7. 11. 2023, 11:07

Týždeň vedy a techniky v SNM – Prírodovednom múzeu 4

Online, teraz.sk/kultura, 7. 11. 2023, 12:25



Detská fakultná nemocnica Košice má k dispozícii jedinečný mikroskop na zložité neurochirurgické zákroky u detí

7. 11. 2023, 11:07, Zdroj: spravy.zdravoteka.sk, Vydavateľ: SITA Slovenská tlačová agentúra a.s., Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: UPJŠ

Dosah: 17 124 GRP: 0,38 OTS: 0,00 AVE: 888 EUR

Kvalitné 3D zobrazenie umožňuje radikálne odstránenie nádorov bez poškodenia zdravého tkaniva v oblasti mozgu a chrbtice a tiež realizovať rekonštrukčné operácie v oblasti brucha.

Od septembra využíva Detská fakultná nemocnica Košice ako jediná na Slovensku jedinečný operačný mikroskop najnovšej generácie exoskop Aeos, ktorý na zobrazenie operačného poľa využíva 3D optiku a robotickú ruku. Využíva sa predovšetkým v neurochirurgii, pričom operatér sa neskláňa k okuláru mikroskopu, ale má na očiach 3D okuliare, cez ktoré sa pozerá na obrazovku pred sebou podobne, ako je to pri laparoskopickom endoskopickom výkone. Operačné pole sníma robotická ruka s optikou, ktorej pohyb chirurg ovláda nohou alebo rukou, tak aby sa mu detailne zobrazovalo potrebné miesto. Obraz v 3D kvalite je mimoriadne jasný a ostrý, neporovnateľne zreteľnejší, ako to umožňujú bežné operačné mikroskopy. Umožňuje tiež zmenu kontrastu obrazu a využitie angiografie počas operácie, teda vstreknutie kontrastnej látky do tepien alebo žíl v operovanej oblasti, čo taktiež zlepšuje vizualizáciu operačného poľa.

„Exoskop Aeos – operačný mikroskop najnovšej generácie od firmy B. Braun – máme zapožičaný na pol roka a už prvé týždne jeho využitia ukázali jeho mimoriadny prínos. Využili sme ho už pri niekoľkých neurochirurgických operáciách detí – išlo o dva nádory v oblasti malého mozgu, jeden nádor veľkého mozgu a nádor chrbtice v krížovej oblasti riešený špecifickým zadným prístupom. V tomto poslednom prípade by sme klasický mikroskop nemohli vôbec použiť, iba lupové okuliare kvôli použitiu špeciálneho uhla zobrazenia. Jednalo sa o operáciu nezhubného nádoru v oblasti chrbtice v krížovej a kostrčovej oblasti u iba dvojročného chlapca, ktorý malému pacientovi tlačil na konečník a spôsoboval mu ťažkosti s vyprázdňovaním. Nádor vyrastajúci z chrbtice pred krížovú kosť sme operovali zadným prístupom za ritným otvorom s resekciou kostrče a do operačného poľa sme potrebovali vidieť horizontálnym lúčom, pričom bežný operačný mikroskop sa takto nastaviť nedá. Zapožičaný exoskop to zvládol vynikajúco, operácia uskutočnená v septembri bola úspešná a dieťa sa má dobre,“ hovorí medicínsky námestník pre chirurgické odbory MUDr. Tomáš Andráš, MBA, ktorý malého pacienta operoval.

Jedinečný mikroskop ponúka kvalitné 3D zobrazenie operačného poľa

a pomáha viesť radikálny rez na odstránenie nádoru bez poškodenia okolitých štruktúr. Foto: Lekárska fakulta **UPJŠ** v Košiciach

Ďalším úspešne zoperovaným dieťaťom za pomoci nového 3D operačného exoskopu bolo štvorročné dieťa s tumorom hlavy. V tomto prípade podstúpilo dieťa dva operačné zákroky – pri prvom mu bola odobraná vzorka na zistenie typu nádoru a pri druhom bol nádor v oblasti malého mozgu úspešne odstránený.

„Pri prvej operácii sme zisťovali lokalizáciu nádoru a odobrali pacientovi vzorku nádoru, aby sme zistili, o aký typ sa jedná. Pri nebezpečnej lokalizácii tumoru môžeme pri chirurgickom zákroku poškodiť dôležité funkcie, napríklad pohyby oka, rečové schopnosti, prehĺtanie či hybnosť. Preto je dôležité vedieť, o aký nádor sa jedná. Pokiaľ sa ide o zhubný nádor, na ktorý dobre zaberá onkologická liečba, práca chirurga by skončila odobratím vzorky a ďalšia starostlivosť by už bola v rukách onkológov, ktorí dokážu nádor eliminovať bez poškodenia nervového tkaniva a funkcií. Pokiaľ však po odbere vzorky histologické vyšetrenie potvrdí, že je tou správnu liečbou chirurgické odstránenie nádoru, nasleduje príprava ďalšej operácie. V tomto prípade bolo potrebné nádor astrocytového typu odstrániť, pričom dobrou správou pre pacienta a jeho rodičov bolo, že nebola nutná následná onkologická liečba. A pre nás bolo skvelé, že sme mohli samotnú operáciu na odstránenie nádoru realizovať už za pomoci nového exoskopu a zároveň sme mohli porovnať použitie klasického mikroskopu a exoskopu Aeos. Kvalita jeho zobrazenia mi umožnila viesť viac radikálny rez a istejšie vybrať celý nádor bez poškodenia okolitých štruktúr,“ konštatuje neurochirurg Tomáš Andráš, podľa ktorého by bez nového mikroskopu bola operácia podstatne náročnejšia a dlhšia.

„Operácia by trvala zhruba dvakrát tak dlho, nie tri ale šesť hodín, pretože vizualizácia danej oblasti mozgu s nádorom by bola podstatne horšia. Pacient by teda bol dlhšie v anestézii, teda viac zaťažený liekmi, jeho pooperačný stav by bol menej priaznivý a hrozilo by väčšie riziko pooperačných komplikácií,“ podotýka MUDr. Tomáš Andráš (na snímke).

MUDr. Tomáš Andráš. Foto: Lekárska fakulta **UPJŠ** v Košiciach

Každé skrátenie času operácie a zlepšenie bezpečnosti odstránenia nádoru je pochopiteľne na prospech pacienta. Zvlášť u detí je mimoriadne dôležité byť dostatočne radikálny, ale zároveň nepoškodiť samotné mozgové tkanivo, pretože nervový systém dieťaťa sa iba vyvíja a keď je pacient dobre zoperovaný môže žiť plnohodnotný život bez akýchkoľvek ťažkostí a obmedzení, napriek tomu, že v detstve prekonal nádorové ochorenie mozgu, keďže detský organizmus má výbornú regeneračnú schopnosť.

Vedenie DFN Košice sa zasadzuje za zakúpenie nového exoskopu pre jeho nesporné výhody pri neurochirurgických aj brušných či krčných operáciách



Mikroskop je kompatibilný s ďalšími využívanými prístrojmi, ako je neuronavigácia, ktorá sa využíva pri mozgových operáciách a jeho výhodou je okrem výbornej optiky je aj jeho použiteľnosť v rôznych operačných polohách. Popri neurochirurgii sa tiež ponúka jeho využitie v aj v brušnej a krčnej chirurgii.

„Mikroskop je prednostne určený na využitie v neurochirurgii na operácie mozgu a zákroky v oblasti chrbtice, napríklad je veľmi efektívny pri rázštepoch chrbtice a syndrómoch pripútanej miechy. Ale osvedčil sa nám aj v kombinácii neurochirurgických a brušných výkonov u detí, kedy sa uvoľňujú miechové deformity zasahujúce do brušnej dutiny, ako tom bolo v prípade operácie u chlapca, ktorému nádor tlačil na konečník. No využiť sa dá aj v iných prípadoch, napríklad pri operáciách detí s nevyvinutým konečníkom, kedy sa robí takzvaná kolostómia. Operácia sa potom robí kombinovane prístupom cez brucho a z vonku a takáto skvelá zobrazovacia technika umožňuje chirurgom nájsť štruktúry nevyvinutého konečníka a priamo v tom mieste umiestniť nový konečník. Práve takúto operáciu budú naši kolegovia – brušní chirurgovia riešiť v najbližších dňoch, a náš neurochirurgický tím má už naplánovanú ďalšiu operáciu nádoru malého mozgu u detského pacienta,“ poznamenáva MUDr. Tomáš Andráš, MBA.

Chirurgov z Detskej fakultnej nemocnice v Košiciach teší, že majú možnosť využívať špičkovú zobrazovaciu techniku zapožičanú od firmy B. Braun, ktorá zdravotníckemu zariadeniu poskytla exoskop do februára budúceho roka. Ide o jediný takýto mikroskop používaný na Slovensku – naproti tomu v Českej republike sa ich predalo viac kusov, keďže českí chirurgovia rýchlo pochopili výhody novej techniky predstavujúcej budúcnosť. Vedenie DFN Košice urobí všetko preto, aby nový mikroskop slúžil chirurgom na špecifické operácie detí aj po uplynutí polročnej doby jeho zapožičania.

Riaditeľ DFN Košice MUDr. Andrej Koman. Foto: Lekárska fakulta **UPJŠ** v Košiciach

„Cena prístroja je zhruba 600-tisíc eur a naše vlastné zdroje na takýto nákup nepostačujú, ale zaradili sme exoskop Aeos do plánu nákupov na budúci rok z kapitálových výdavkov štátu. Pevne dúfame, že budeme úspešní. Opierame sa o kategorizáciu nemocníc, keďže DFN Košice je nemocnicou štvrtého typu a poskytuje koncovú starostlivosť, vybavenie našej neurochirurgie by malo byť naozaj špičkové. Sme schopní vyriešiť v našom zdravotníckom zariadení všetky operovateľné diagnózy detských pacientov v oblasti neurochirurgie bez toho, aby sme ich museli odosielať na iné pracovisko a takáto technika v prospech detských pacientov by tu rozhodne mala byť k dispozícii. Detská fakultná nemocnica Košice chce poskytovať svojim pacientom zo spádovej oblasti Košického a Prešovského kraja, ktorý má zhruba 1,5 milióna obyvateľov, špičkovú zdravotnú starostlivosť,“ zdôrazňuje riaditeľ Detskej fakultnej nemocnice Košice MUDr. Andrej Koman.

Informačný servis

Bezplatné novinky zo Zdravníctva raz týždenne:

Súhlasím s

podmienkami používania a potvrdzujem, že som sa oboznámil s ochranou osobných údajov

Posledné príspevky



Týždeň vedy a techniky v SNM – Prírodovednom múzeu [↗](#)

📅 7. 11. 2023, 12:25, Zdroj: teraz.sk/kultura [↗](#), Vydavateľ: TERAZ MEDIA, a.s., Autor: OTS, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Dosah: 40 916 GRP: 0,91 OTS: 0,01 AVE: 876 EUR

Slovenské národné múzeum – Prírodovedné múzeum sa aj v tomto roku zapája do obľúbeného podujatia Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2023.

Bohatý program 7. – 9. novembra 2023 v čase od 10.00 do 17.30 v osloví školské kolektívy, ako aj širokú verejnosť. Vstup na podujatia v SNM – Prírodovednom múzeu na Vajanského nábreží 2 v Bratislave je voľný.

Oživené podzemie Malých Karpát

7. 11. 2023 o 10.00 h pre školy a 17.30 h pre verejnosť

Prednáša: Doc. RNDr. Andrej Mock, PhD., Katedra zoológie, Ústav biologických a ekologických vied, Prírodovedecká fakulta, **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, ktorý sa výskumu jaskynných živočíchov a podzemným ekosystémom sa venuje približne 25 rokov. Malé Karpaty sú hojne navštevované pohorie; južné časti sú priamo súčasťou Bratislavy. Nie každý ale vie, že je tu mnoho jaskýň rôzneho veku, pôvodu a rozmerov. Speleológovia ich dnes evidujú vyše tristo a viaceri z nich dosahujú dĺžku niekoľko stovák

až tisícok metrov. Jaskyne, štôlne, pramene, lomy, bagrovíská sú miesta, kde sa dostáva človek do podzemia a môže skúmať aj zvláštne živé organizmy, ktoré tu žijú. Pod lampou občas býva tma a platí to aj pre poznanie podzemného života Malých Karpát, ktoré skúmajú biológovia (biospeleológovia) až v ostatných rokoch. Prednáška priblíži špecifiká podzemných biotopov a organizmov „večnej“ tmy. Do malokarpatských hlbín nazrie očami biológa.

Ako sa rastliny naučili zvädzať

8. 11. 2023 o 10:00 h pre školy

Prednáša: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., Katedra botaniky Prírodovedeckej fakulty UK, Bratislava. Pri rozmnožovaní ide väčšinou o jedno: dostať samčie pohlavné bunky k samičím. Stratégia, ako to dosiahnuť, môže zahŕňať imponovanie samičke, ako to vidíme napríklad u pávov. U rastlín prenos pohlavných buniek kedysi zabezpečovala voda, no potom, čo sa dostali na súš, sa všetko zmenilo. Keďže sa nemôžu presúvať, potrebujú s týmto prenosom pomoc. Tak vznikol "pávi chvost" rastlín - kvet. Nie je však určený na imponovanie vlastnému druhu, ale niekomu úplne inému - opel'ovačom. Prednáška priblíži viac o tomto fascinujúcom vzťahu medzi (prevažne) hmyzom a rastlinami, ktorý sa vyvíjal milióny rokov a viedol k úžasnej rozmanitosti farieb a tvarov kvetov.

Ako sa dá študovať neutrínová fyzika bez neutrín?

9. 11. 2023 o 10:00 h pre školy a 17:30 h pre verejnosť

Prednáša: RNDr. Miroslav Macko, PhD, Ústav technické a experimentálnej fyziky, České vysoké učení technické v Praze; SuperNEMO. Neutrínová fyzika získala na dôležitosť v priebehu niekoľko posledných dekád. V posledných rokoch sa stala jednou z najrýchlejšie sa rozvíjajúcim odborom časticovej fyziky. Neutríno je pravdepodobne najzáhadnejšou doteraz objavenou časticou. Ešte stále nepoznáme hodnotu hmotnosti tejto častice. Jednou z metód, ktorou je možné zmerať hmotnosti neutrín je hľadanie veľmi vzácneho procesu – bezneutrínového dvojitého beta rozpadu. Prednášajúci je členom kolaborácie SuperNEMO, ktorá sa snaží hľadať tento zriedkavý proces v podzemnom laboratóriu v Modane v srdci francúzsko-talianskych Álp. Prezentácia bude zameraná na úplne základy neutrínovej fyziky a históriu neutrín. V krátkosti bude predstavený experiment SuperNEMO. Na záver budú v krátkosti predstavené aj ukážky konkrétnych projektov (konštrukcia detektora, dátová analýza, simulácie), na ktorých náš mladý tím z ÚTEF ČVUT v Praze pracuje v rámci kolaborácie.

Viac informácií najdete na www.snm.sk/pm

Mediálni partneri SNM

Autor: OTS