

Zoznam a stručná charakteristika najvýznamnejších vedeckých prác, monografií alebo učebníc a učebných textov

Polák, Štefan - Varga, Ivan - Danišovič, Luboš - Líška, Ján - Gálfiová, Paulína: Úvod do histológie a histologickej techniky. - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2010. - 120s. [8,59 AH]. ISBN 978-80-223-2817-3.

Ohlasy: 2

Učebnica zameraná na prehľad laboratórnych vyšetrovacích metód využívaných pri spracovaní tkanív pre potreby svetelnej a elektrónovej mikroskopie je určená pre študentov lekárskeho, zdravotníckeho a prírodovedného fakult. Obsahuje aj inovatívne kapitoly zamerané na moderné metódy využívané v morfológických vedách, ako sú laserová konfokálna mikroskopia, imunohistochemia, prietoková cytometria alebo výskum orientovaný na tkanivové kultúry. Učebnica podobného charakteru vychádza od slovenských autorov po vyše 50 rokoch.

Varga, Ivan - Gálfiová, Paulína - Adamkov, Marian - Danišovič, Luboš - **Polák, Štefan** - Kubíková, Eliška - Galbavý, Štefan: Congenital anomalies of the spleen from an embryological point of view. *Medical Science Monitor*. - Vol. 15, Iss. 12 (2009), s. 269-276. (Impact Factor = 1,543)

Ohlasy: 18 (z toho 14x citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch)

V práci prinášame ucelený pohľad na vývin sleziny človeka získaný vlastnými pozorovaniami a podložený mikrofotografiami zachytávajúce jej vývin medzi 5. až 8. týždňom embryogenézy. Publikácia prináša navyše prehľad všetkých vrodených anomálií sleziny (laločnatá slezina, prídavné sleziny, ektopická slezina, putujúca slezina, anomálie sleziny pri trizómii 13. chromozómu, splenogonádová fúzia, asplénia a polysplénia), aj s opisom možného embryologického základu vzniku týchto vývinových chýb.

Polák, Štefan - Gálfiová, Paulína - Varga, Ivan: Ultrastructure of human spleen in transmission and scanning electron microscope. *Biologia*. - Roč. 64, č. 2 (2009), s. 402-408.

Ohlasy: 2

Vedecká práca je elektrónovo mikroskopickou štúdiou uskutočnenou na súbore 146 vzoriek tkaniva z ľudskej sleziny. Na sledovanie ultraštruktúry sleziny sme využili kombináciu transmisnej aj rastrovacej elektrónovej mikroskopie. Rastrovací elektrónová mikroskopia nám poskytla trojrozmerný obraz architektúry štruktúry sleziny, avšak detailnú ultraštruktúru buniek sme pozorovali až použitím transmisného elektrónového mikroskopu. Kombináciou týchto dvoch histologických metód poskytujeme podrobný obraz červenej a bielej pulpy, ako aj medzi nimi ležiacej marginálnej zóny. Opisujeme ultraštruktúru retikulárnych buniek sleziny, Billrothových povrazcov červenej pulpy sleziny so špecializovanými kapilármi (sínusoidy), aj lymfatického tkaniva bielej pulpy.

Polák, Štefan - Žiaran, Stanislav - Poláková Mištinová, Jana - Bevízová, Katarína - Danišovič, Luboš - Varga, Ivan : Options for histological study of the structure and ultrastructure of human urinary bladder epithelium. *Biologia*. - Roč. 67, č. 5 (2012), s. 1018-1025. (Impact Factor = 0,506)

Ohlasy: 1

Vedecká práca je príspevkom k objasneniu štruktúry epitelu vystielajúceho močový mechúr človeka. Morfológia urotelu je v rámci odbornej literatúry opisovaná značne kontroverzne. Preto sme peroperačne získané vzorky zo sliznice močových mechúrov spracovali pre potreby štúdia na svetelnej, aj elektrónovej mikroskopie. Na mikrofotografiách a elektronogramoch demonštrujeme morfológiu a ultraštruktúru buniek urotelu, ktoré sú tvarovo aj funkčne značne rôznorodé. Potvrdzujeme aj priamy kontakt všetkých týchto morfológicky heterogénnych buniek s bazálnou membránou. Získanými poznatkami sa prikláňame k tým autorom, ktorí urotel zaraďujú medzi jednovrstvové výstelkové epitely.

Polák, Štefan - Brozman, Miroslav - Jakubovský, Ján : K niektorým problémom uplatnenia rastrovacieho elektrónového mikroskopu pri riešení problémov ortomorfológie a patomorfológie ľudskej sleziny

In: Bratislavské lekárske listy. - Roč. 80, č. 3 (1983), s. 267-278

Ohlasy: 1

Vedecká práca je jedným z prvých príspevkov ktoré riešili problémy spracovania sleziny bioptických materiálov v rastrovacej elektrónovej mikroskopii, v súčasných domácich podmienkach, kedy sa na Slovensku rastrovacia elektrónová mikroskopia ešte v biologických vedách nepoužívala. Zvlášť obrovským problémom bolo skúmanie architektoniky parenchýmových orgánov, hlavne takých ktoré boli tak preplnené krvnou zložkou ako práve slezina. V práci sa porovnávajú rôzne obrazy patologických nálezov a metodický postup pre odstraňovanie najčastejších artefaktov. Je to publikácia ktorá zostala ako spomienka na mojich učiteľov a iniciovala ma v ďalšom bádání.