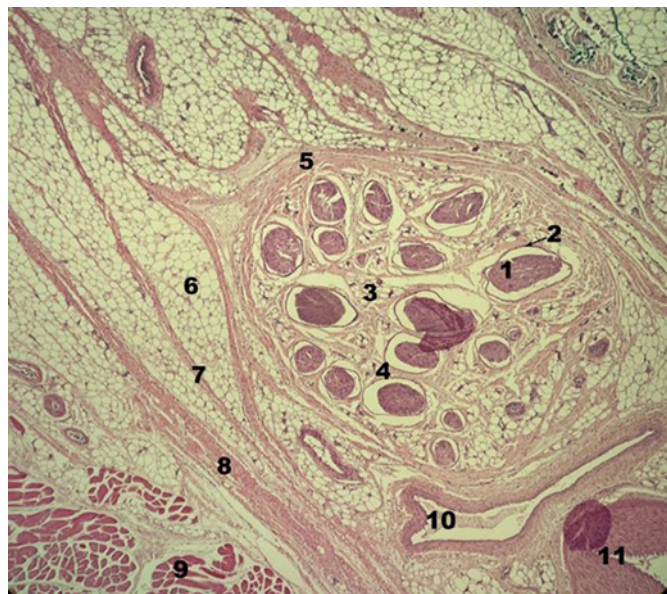
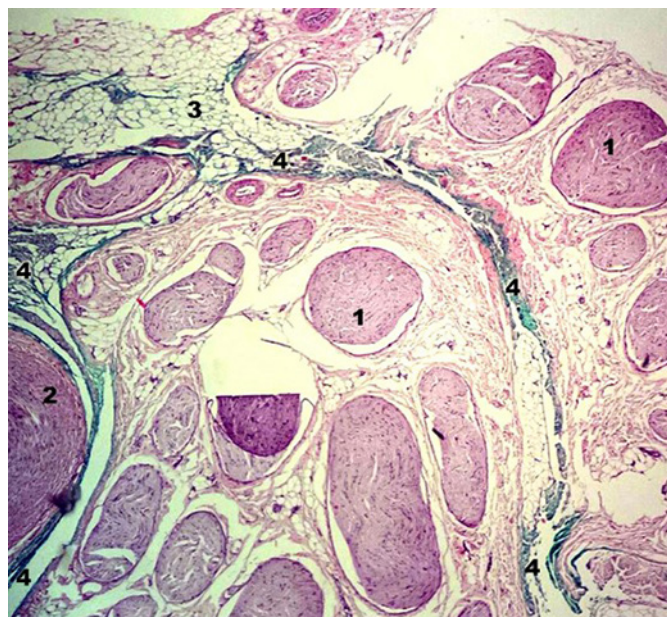


Obr. 1. *Brachiální plexus – prase*

1 – nerv, 2 – epineurium, 3 – tuková tkáň nervu, 4 – vazivová část nervu, 5 – paraneurium, 6 – tuková část paraneuria, 7 – fasciální část paraneuria (circumneurium), 8 – myofasciální hranice nervu, 9 – sval, 10 – žíla, 11 – tepna

Obr. 2. *Brachiální plexus (prase) po aplikaci barviva*

1 – nerv brachiálního plexu, 2 – stěna tepny, 3 – barva ve fasciální složce tukové tkáně, 4 – Fasciální složka paraneuria

brachiálního plexu. Jsou vidět všechny podstatné součásti nervu i jeho bezprostředního okolí. Na obrázku 2 je stav, kdy na prasečím modelu bylo s asistencí ultrazvuku aplikováno lokální anestetikum obarvené Bio Marking Dye – green. Na obrázku je zřetelně vidět přednostní šíření barvy mezi paraneurálními fasciemi včetně fasciální komponenty tukové tkáně. Preferenční šíření fasciálními paraneurálními prostory lze vysvětlit existencí specifického prostředí mezi teleskopicky uspořádanými listy fibroblastů. Pohyblivost jednotlivých vrstev fasciálních listů je umožněna gelovou hmotou, jejíž základem je kyselina hyaluronová. Gelové hmoty mají schopnost vstřebávat vodné roztoky v několikrát větším objemu, než sami zabírají. Jednou z funkcí paraneurálních fasciálních vrstev je mechanická ochrana nervu a vrstvy jemného vaziva mají charakter

teleskopu a umožňují atraumatické klouzání okolní tkáně při pohybu. Tento předpoklad je však třeba dokázat nezávislými studiemi.

ESRA a ASRA vydaly letos také článek s názvem Standardizing nomenclature in regional anesthesia: an ASRA-ESRA Delphi consensus study of upper and lower limb nerve block [4]. Tato iniciativa vznikla zejména proto, že se v minulosti objevovaly články, které hodnotily vzájemně tak zvané „adductor canal block“. Rozborem článků vyšlo najevo, že aplikace lokálního anestetika byla v různé úrovni mezisvalového fasciálního prostoru provázejícího průběh terminálních nervů. Velmi často místo aplikace nebylo v adduktorovém kanále, ale ve femorálním trigonu. Přínosem publikace je stanovení detailních anatomických pravidel pro rozlišení obou blokády. V naší literatuře na tento problém upozornil již v roce 2018 článek kolegy L. Beňa Regionální anestezie k operacím kolene – periferní nervové blokády s minimálním dopadem na motorickou funkci dolní končetiny [5]. Na druhé straně je třeba připustit, že oba prostory jsou pro roztok obsahující lokální anestetikum (LA) volně průchodné a záleží na dávce a koncentraci, jaký rozsah bloku dosáhneme.

Za zmínku také stojí i upřesnění nomenklatury blokády v oblasti brachiálního plexu. Jsou upřesněny lokalizace a příslušné názvy pro infraklavikulární a supraklavikulární oblast. U některých přístupů k brachiálnímu plexu jde ale jen o popis místa vpichu a směru přístupu, a ne o cílové místo aplikace LA. Názvosloví v české RA je ovlivněno vývojem blokády brachiálního plexu. Infraklavikulární blokáda brachiálního plexu byla spoluautorem tohoto článku popsána v roce 1993, tedy před érou ultrazvukových metod a ve stínu dnes opuštěných „nových“ přístupů [6]. Tato metoda se rozšířila pouze na českých pracovištích. V roce 2017 je popsána modifikace tohoto přístupu pro aplikaci katétru [7] jako ultrazvukově asistovaná infraklavikulární pokračující blokáda brachiálního plexu. V důsledku tohoto lokálního vývoje byla české odborné veřejnosti předložena blokáda, kdy cílovým místem je oblast brachiálního plexu nasedající na první žebro, jinak popisovaná jako supraklavikulární oblast, kde dochází v malém prostoru k rozdělení a zároveň k propojování primárních svazků, a blokáda má tudíž potenciál většího rozsahu než blokáda v „infraklavikulárním“ prostoru, distálně od prvního žebra, kde už nemusí být všechny nervy zasažené.

Práce Outcomes Improvement Program for spinal versus general anesthesia for hip fracture surgery: a retrospective cohort study of the National Surgical Quality je poněkud v rozporu s posledními velkými studiemi, které porovnávaly výsledky celkové a spinální anestezie na přežití pacientů po zlomeninách krčku. Prokazuje lepší výsledky po spinální anestezii [8]. Komentář autora: přežití pacientů nezáleží jen na způsobu anestezie, ale celé logistice péče o tuto velkou skupinu. Týká se to předoperačního managementu bolesti, doby operace, kvality pooperační péče, systému prevence nejčastějších komplikací atd.

Poslední práce se zamýšlí nad tématy pro další výzkum [9]. Na základě Delphi procesu odborníci definovali 11 okruhů jako priorit výzkumu.

1. Jak zajistit nejlepší analgetický management, když odezní regionální anestezie?
2. Jaká je nejeefektivnější metoda výuky regionální anestezie?
3. Může regionální anestezie ovlivnit chronickou pooperační bolest?
4. Může regionální anestezie snížit dlouhodobé používání opioidů?
5. Jaké je riziko či benefit adjuvancií?