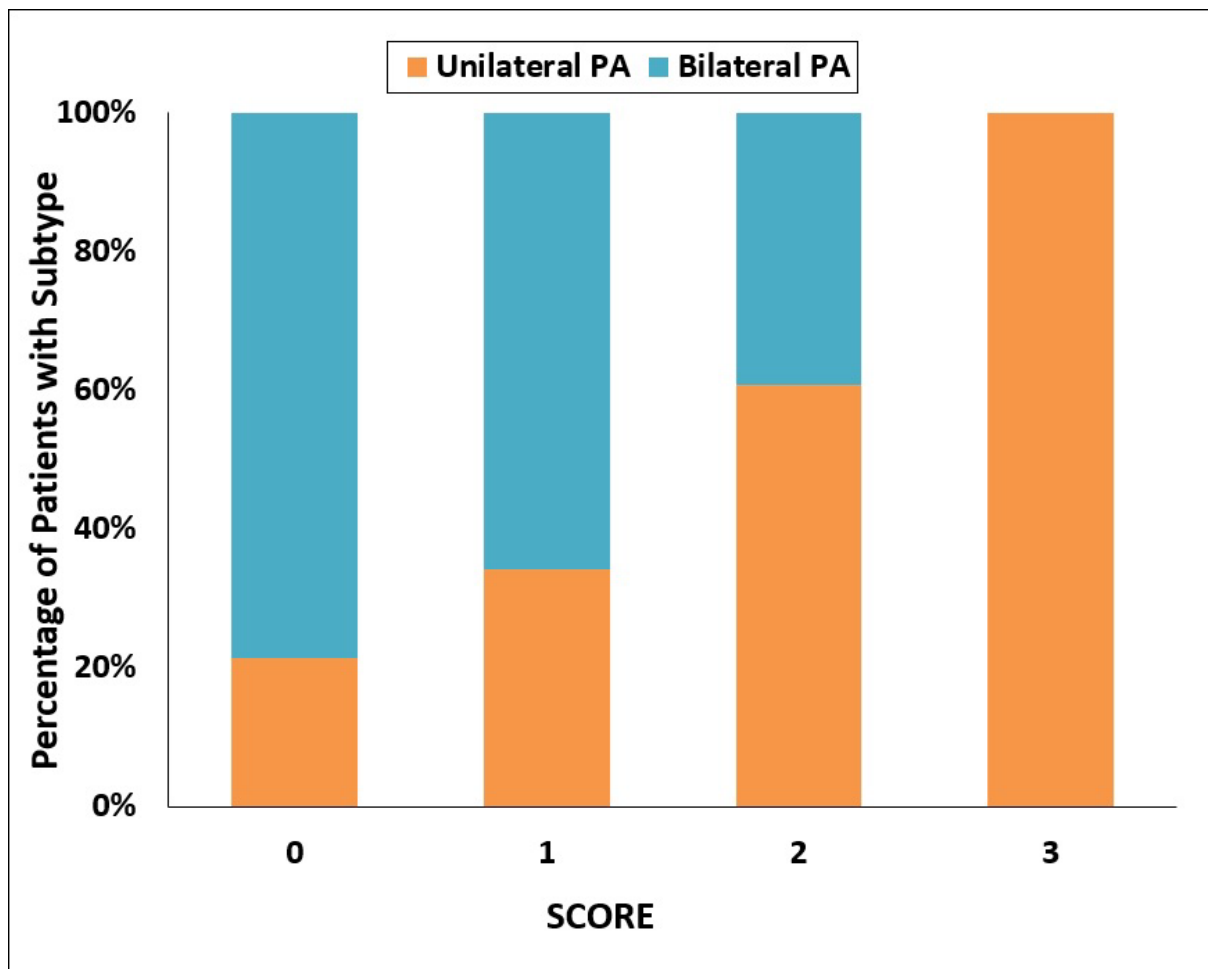


Současné pohledy na diagnostiku a léčbu primárního aldosteronismu

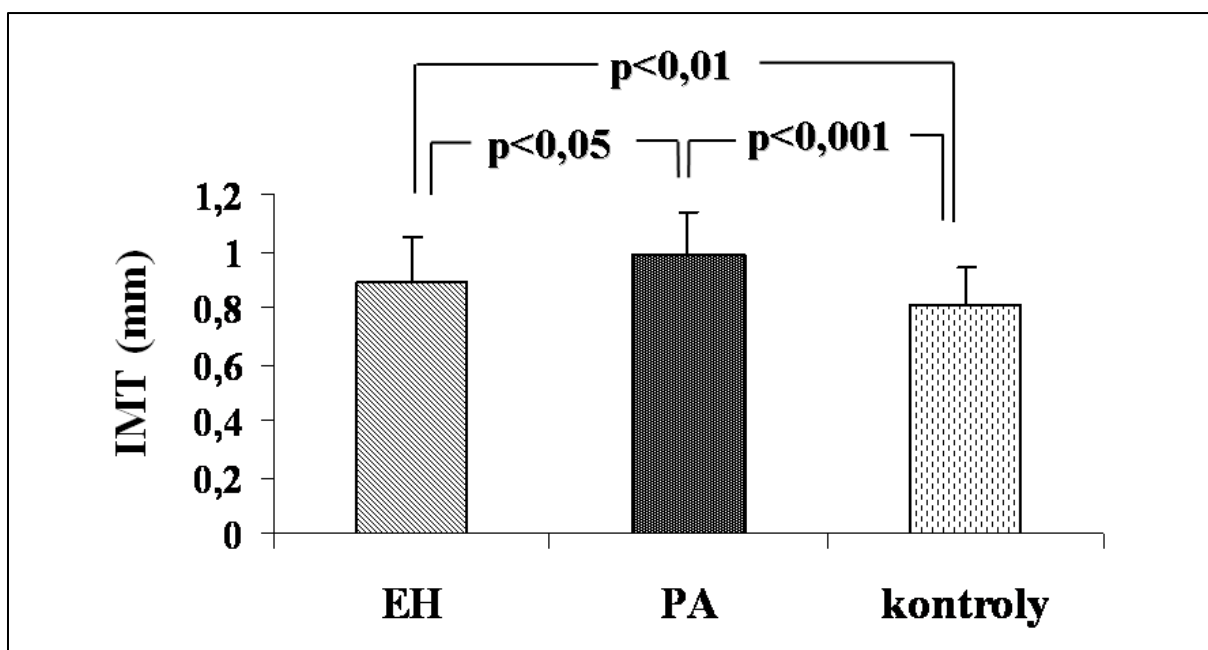
Zásadním vyšetřením pro rozlišení unilaterální a bilaterální formy primárního aldosteronismu (PA) jsou separované odběry aldosteronu a kortizolu z adrenálních žil (AVS). Jedná se však o invazivní a nedostatečně standardizované vyšetření. Cílem mé první prezentované práce bylo identifikovat neinvazivní klinické ukazatele, pomocí kterých by bylo možné vybrat pacienty s jednostrannou formou PA, u kterých by nebylo nutné provádět AVS před adrenalektomií. Do této unicentrické studie bylo zařazeno celkem 450 pacientů s PA. Vývojové a validační kohorty zahrnovaly 242 a 208 pacientů. AVS byla úspěšná u 150 a 138 pacientů ze souborů a unilaterální forma PA byla nalezena u 96 a 94 pacientů. Ke konstrukci skóre predikce PA (SCORE) byly použity klinické faktory nezávisle spojené s lateralizovaným výsledkem AVS v multivariabilní logistické regresi. Navrhované SCORE bylo vypočteno jako součet prevalence nadledvinového uzlu zjištěného při počítačové tomografii (2 body) a koncentrace aldosteronu v plazmě/séru ≥ 165 ng/l po supresním testu s infuzí fyziologického roztoku (1 bod). Nejzajímavějším zjištěním celé práce byl fakt, že hodnota SCORE = 3 body identifikovala 48 % pacientů s jednostrannou PA se specificitou 100 % ve vývojové kohortě (Obr. 1). Nulová četnost falešně pozitivních klasifikací byla zachována se stejnou senzitivitou ve validační kohortě. Na základě našich výsledků můžeme konstatovat, že AVS lze před operací vynechat u pacientů s typickým Connovým adenomem za předpokladu koncentrace aldosteronu ≥ 165 ng/l po supresním testu infuzí fyziologického roztoku.[1]

Zvýšená hodnota aldosteronu přispívá k akumulaci kolagenových vláken a extracelulární matrix v cévní stěně. Cílem mé druhé prezentované práce bylo porovnat na základě ultrazvukového vyšetření intima–mediální tloušťku (IMT) společné karotidy u 33 pacientů s PA, 52 pacientů s esenciální hypertenzí a u 33 normotenzních osob. IMT společné karotidy bylo u pacientů s PA významně vyšší než u pacientů s esenciální hypertenzí a normotenzních kontrol ($0,987 \pm 0,152$ mm; $0,892 \pm 0,154$ mm oproti $0,812 \pm 0,124$ mm; $P < 0,001$; $P < 0,05$) (Obr. 2). Rozdíly mezi oběma hypertenzními skupinami zůstaly statisticky významné po adjustaci na věk a hodnotu 24hodinového systolického krevního tlaku ($P < 0,001$). Pacienti s PA mají zvýšenou IMT společné karotidy ve srovnání s pacienty s esenciální hypertenzí. Toto zjištění může být způsobeno patologickým účinkem nadprodukce aldosteronu na větší fibrotizaci a ztluštění arteriální stěny.[2]

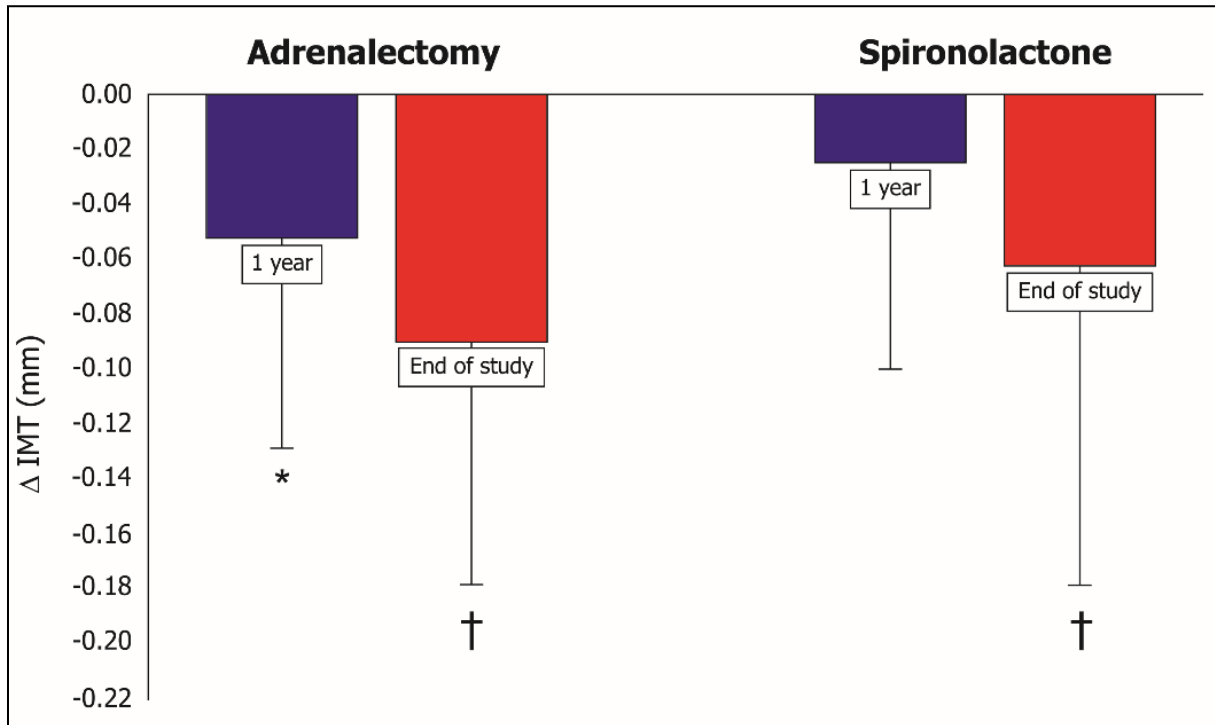
V mé třetí prezentované práci byl srovnáván dlouhodobý efekt adrenalektomie a léčby spironolaktonem na regresi IMT společné karotidy u 42 pacientů s PA (21 s aldosteron produkujícím adenomem léčených laparoskopickou adrenalektomií a 21 léčených spironolaktonem). Pacienti byli vyšetřováni ultrazvukem před léčbou, po 1 roce a po 6 letech po specifické léčbě. Po adrenalektomii u nich došlo ke snížení IMT společné karotidy z $0,956 \pm 0,140$ na hodnotu $0,900 \pm 0,127$ mm (5,9 %; $P < 0,05$) po 1 roce a na hodnotu $0,866 \pm 0,130$ mm (9,4 %; $P < 0,01$) 6 let; v spironolaktonové skupině byla IMT společné karotidy snížena z $0,917 \pm 0,151$ na hodnotu $0,900 \pm 0,165$ mm (1,8 %; NS) po 1 roce a na hodnotu $0,854 \pm 0,176$ mm (6,8 %; $P < 0,01$) po 6 letech léčby. Zlepšení po 1 roce bylo významně vyšší (o 70 %; $P < 0,05$) po adrenalektomii; po 6 letech se rozdíly staly nevýznamné (o 27 %) (Obr. 3). Porovnáním skupiny nemocných po adrenalektomii a na léčbě spironolaktonem nebyl nalezen významný rozdíl v poklesu krevního tlaku po léčbě. Z dlouhodobého hlediska tak léčba spironolaktonem u pacientů s PA měla významný účinek na regresi IMT, srovnatelný s chirurgickou léčbou u pacientů s jednostrannými formami PA. U pacientů po adrenalektomii bylo ale dosaženo významné regrese IMT již rok po výkonu.[3]



Obr. 1: Histogram SCORE pro unilaterální a bilaterální primární aldosteronismus (PA)



Obr. 2: Ztlustění stěny společné karotidy u nemocných s primárním aldosteronismem ve srovnání s nemocnými s esenciální hypertenzí a normotenzními jedinci



Obr. 3: Změny IMT společné karotidy v krátkodobém a dlouhodobém sledování u pacientů s primárním aldosteronismem, kteří byli léčeni adrenalectomií (n=21) nebo spironolaktonem (n=21). Krátkodobá a dlouhodobá kontrolní měření byla prováděna po 1 roce a po průměrné době 6,0 let. *P ≤0.05 vs. baseline; †P ≤0.01 vs. baseline

(Obr. 1 a obr. 3 byl převzat z původních publikací)

Literatura

1. Holaj, R.; Waldauf, P.; Wichterle, D.; Kvasnicka, J.; Zelinka, T.; Petrak, O.; Kratka, Z.; Forejtova, L.; Kavan, J.; Widimsky, J., Jr. Adrenal Venous Sampling Could Be Omitted before Surgery in Patients with Conn's Adenoma Confirmed by Computed Tomography and Higher Normal Aldosterone Concentration after Saline Infusion Test. *Diagnostics (Basel)* **2022**, *12*, doi:10.3390/diagnostics12071718.
2. Holaj, R.; Zelinka, T.; Wichterle, D.; Petrák, O.; Štrauch, B.; Widimský, J., Jr. Increased intima-media thickness of the common carotid artery in primary aldosteronism in comparison with essential hypertension. *Journal of hypertension* **2007**, *25*, 1451-1457, doi:10.1097/HJH.0b013e3281268532.
3. Holaj, R.; Rosa, J.; Zelinka, T.; Štrauch, B.; Petrák, O.; Indra, T.; Šomlóová, Z.; Michalský, D.; Novák, K.; Wichterle, D.; et al. Long-term effect of specific treatment of primary aldosteronism on carotid intima-media thickness. *Journal of hypertension* **2015**, *33*, 874-882; discussion 882, doi:10.1097/HJH.0000000000000464.