

PIRMĄ KARTĄ NUSTATYTI ANTINKSČIŲ DARINIAI: 2010 IR 2014 METŲ IŠTYRIMO TAKTIKOS PALYGINIMAS

Lina Ščerbinskaitė^{1,2}, Aušra Bradulskytė^{1,2}, Milda Girdžiūtė³, Vilija Guntaitė⁴,
Žydrūnė Visockienė^{1,2}

¹Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, ²Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos,

³VŠĮ Antakalnio poliklinika, ⁴Respublikinė Šiaulių ligoninė

Raktažodžiai: antinksčių dariniai, kompiuterinė tomografija, deksametazono supresijos mėginys, metanefrinų koncentracijos kraujyje tyrimas, aldosteroma.

Santrauka

Antinksčių dariniai yra gana dažnas radinys, nustatomas atliekant radiologinius vidaus organų tyrimus. Siekiant nustatyti darinio aktyvumą, reikalingas hormoninis ištyrimas. Šio tyrimo tikslas buvo įvertinti pacientų, kuriems pirmą kartą nustatytas antinksčių darinys 2010 arba 2014 metais, hormoninio ištyrimo taktiką. Šiais laikotarpiais nustatyti 383 dariniai, į galutinę analizę atrinkti 195 pacientai. Dauguma darinių rasti atsitiktinai ir beveik pusė jų nesukėlė jokių simptomų. Didžiausią pacientų dalį sudarė moterys, dariniai dažniausiai nustatyti atliekant kompiuterinės tomografijos (KT) tyrimą, dauguma jų – kairiajame antinkstyje. Palyginus hormoninių tyrimų (kortizolio, aldosterono, metanefrino, normetanefrino, dopamino, adrenalino ir noradrenalino kraujyje ar šlapime) atlikimo dažnį 2010 ir 2014 metų pacientų grupėse stebėta, kad šie tyrimai 2014 metais buvo atlikti dažniau. Pagerėjus hormoniniam ištyrimui, 2014 metais nustatyta dvigubai daugiau aldosteromų, tačiau kitų hormoniškai aktyvių darinių dažniai nesiskyrė.

Įvadas

Įvairių studijų duomenimis, atliekant radiologinius tyrimus dariniai antinksčiuose vidutinio amžiaus žmonių grupėje nustatomi iki 5%, pagyvenusių – iki 10% atvejų [1-6], o vaikystėje ir paauglystėje pasitaiko ypač retai [7]. Autopsijų duomenimis, kliniškai nepasireiškusių darinių antinksčiuose dažnis svyruoja nuo 1,0 iki 8,7% (vidutiniškai apie 2%) ir didėja su amžiumi [1-3].

Radus darinį antinkstyje, svarbiausi uždaviniai – atskir-

ti gerybinį procesą nuo piktybinio bei funkciškai neaktyvų darinį nuo aktyvaus [8].

Darinio piktybiškumas iš dalies gali būti vertinamas pagal vaizdinių tyrimų rezultatus. Kompiuterinės tomografijos (KT) tyrimas be kontrasto rekomenduojamas kaip pirmo pasirinkimo tyrimas, norint įvertinti darinio dydį ir charakteristikas [7-9]. Gerybinėms adenomoms būdingas didesnis intraląstelinis lipidų kiekis, todėl atliekant KT be kontrasto jų tankis mažesnis nei 10 Hounsfield vienetų (HV) ir, diferencijuojant nuo piktybinio naviko, ši savybė pasižymi 96–100% jautrumu ir 50–100% specifiškumu [7]. Esant adenomos tankiui 20-40 HV rekomenduojama atlikti KT tyrimą su kontrastu. Didesnis nei 50% kontrastinės medžiagos išplovimas po 10-15 minučių leidžia patikimai diagnozuoti gerybinę adenomą [9, 10]. Ultragarso tyrimas nepadeda diferencijuoti gerybinio proceso nuo piktybinio, todėl kasdienėje praktikoje nerekomenduojamas, nors galėtų būti naudingas dinamikoje vertinant darinio dydžio kitimus [7]. Magnetinio rezonanso tyrimas (MRT) nerekomenduojamas kasdienėje praktikoje, nors pasižymi dideliu jautrumu (84-100%) ir specifiškumu (92-100%) diferencijuojant nuo piktybinio naviko, turėtų būti naudojamas tik išskirtiniais atvejais, pavyzdžiui, įvertinant darinius antinksčiuose vaikams, paaugliams, nėščioms ir jaunesniems nei 40 metų pacientams. Biopsija rekomenduojama atlikti tik tiems pacientams, kuriems prieš tai buvo nustatytas kitos lokalizacijos piktybinis navikas. Biopsijos jautrumas ir specifiškumas diagnozuojant piktybinį antinksčių darinį siekia atitinkamai 73-100% ir 86-100% [7, 9].

Atsitiktinai nustatytus darinius antinksčiuose, rekomenduojama privalomai iširti dėl hormoninio aktyvumo, atmetant autonominę kortizolio ir katecholaminų sekreciją. Kortizolio sekrecijai įvertinti turi būti atliekamas 1 mg deksametazono supresijos mėginys [9], kurio jautrumas ir specifiškumas siekia atitinkamai 73-100% ir 90% [11]. Katecholaminų sintezė ir sekrecija vertinama tiriant frak-

cionuotus metanefrinas paros šlapime, ir nors šio tyrimo jautrumas ir specifiškumas siekia net 95%, kasdieninėje praktikoje paros šlapimo rinkimas specialiomis sąlygomis apsunkina metodo pritaikymą. Daug plačiau tiriami laisvi plazmos metanefrinai ir noremefrinai, kadangi kraujo tyrimas gali būti imamas bet kuriuo metu [9], o jo jautrumas ir specifiškumas siekia atitinkamai 98% ir 89% [7, 12, 13]. Kortizolio ir katecholaminų sekrecija turi būti tiriama nepriklausomai nuo klinikinių simptomų, o renino – aldosterono sistemos aktyvumas vertinamas tik tada, jeigu yra hipertenzija ir/ar hipokalemija. Ištyrus aldosterono ir renino koncentraciją, apskaičiuojamas aldosterono/renino santykis, kurio specifiškumas ir jautrumas autonominės aldosterono sekrecijos vertinimui siekia 90% [11]. Įtariant hormoniškai aktyvią antinksčių žievės karcinomą, rekomenduojama ištirti antinksčių lytinių hormonų ir steroidų koncentracijas kraujyje [9].

Išsamus pacientų ištyrimas leidžia teisingai nustatyti

1 lentelė. Pagrindinių pacientų ir antinksčių darinių charakteristikų apžvalga

	2010 m. N=54 N (%)	2014 m. N=141 N (%)
Vyrai	12 (22,2)	37 (26,2)
Moterys	42 (77,8)	104 (73,8)
Amžius, metai	61,4 ± 12,9	60,5 ± 12,8
Atsitiktinai rasti	44 (81,5)	100 (76,3)
Tikslingai rasti	10 (18,5)	31 (23,7)
Besimptomiai	27 (50,0)	58 (41,1)
Simptominiai	27 (50,0)	83 (58,9)
Iš jų:		
Hipertenzija	22 (81,5)	71 (85,5)
AKS pakilimo epizodai	12 (44,4)	32 (38,5)
Hipokalemija	5 (18,5)	14 (16,9)
Svorio didėjimas	1 (3,7)	3 (3,6)

2 lentelė. Antinksčių darinių radiologinis ištyrimas ir lokalizacija
* $p=0,040$, lyginant 2010 ir 2014 metus

	2010 m. N (%)	2014 m. N (%)	Iš viso N (%)
Darinys nustatytas: – UG	14 (25,9)	32 (23,7)	46 (24,3)
– KT	40 (74,1)	93 (68,9)	133 (70,4)
– MRT	0 (0,0)	10 (7,4)*	10 (5,3)
Darinio dydis, mm	23,8 ± 16,7	20,8 ± 13,0	21,7 ± 14,2
Darinio pusė	Kairė 21 (38,9) Dešinė 24 (44,4) Abipus 9 (16,7)	Kairė 62 (44,6) Dešinė 53 (38,1) Abipus 24 (17,3)	Kairė 83 (43,0) Dešinė 77 (39,9) Abipus 33 (17,1)

diagnozę ir pritaikyti adekvatų gydymą – chirurginį arba medikamentinį bei numatyti ilgalaikės priežiūros strategiją. Tam reikia darnaus endokrinologinės, radiologinės ir laboratorinės tarnybų darbo. Vilniaus universiteto ligoninėje Santaros klinikose (VULSK) antinksčių darinius turintys pacientai tiriami ir gydomi nuolat, o 2012 metais į klinikinę praktiką buvo įdiegtas plazmos metanefrinų tyrimas, kas ypač pagerino pacientų ištyrimą.

Tyrimo tikslas: įvertinti pacientų, kuriems pirmą kartą antinksčių darinys nustatytas 2010 arba 2014 metais, ištyrimo taktiką.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Į tyrimą buvo įtraukti pacientai, kuriems pagal Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtojo pataisyto ir papildyto leidimo Australijos modifikaciją (TLK-10-AM) pirmą kartą buvo nustatyti diagnozių kodai D35.0; D44.1; E27.0; E27.5; E27.8; E27.9 2010 ir 2014 metais. Sudarytos dvi grupės, kurios palygintos tarpusavyje, vertinant:

- atliktus laboratorinius tyrimus, siekiant įvertinti darinių antinksčiuose hormoninį aktyvumą: kortizolio, aldosterono, renino bei katecholaminų arba metanefrinų tyrimai,
- taikytus radiologinius tyrimus darinių vizualizacijai,
- darinių dydį, lokalizaciją, taikytą gydymo taktiką.

Papildomai analizei pacientai buvo sugrupuoti ir palyginti pagal:

- antinksčių darinių radimo būdą: atsitiktinis, kai dariniai antinksčiuose nustatyti atsitiktinai, atliekant vaizdinius tyrimus dėl kitų su antinksčiais nesusijusių priežasčių, ir tikslinis, kai tirta tikslingai, esant antinksčių išskiriamų hormonų hipersekrecijos klinikai,

3 lentelė. Ištyrimo dėl antinksčių darinių hormoninio aktyvumo dažnis 2010 ir 2014 metais

	2010 m. N (%)	2014 m. N (%)	p
Kortizolis	17 (31,5)	59 (41,8)	0,184
Aldosteronas	15 (27,8)	65 (46,1)	0,02
Reninas	8 (14,8)	64 (45,4)	< 0,001
Tyrimai dėl feochromocitomos:	15 (27,8)	68 (48,2)	0,01
– Metanefrinas kraujyje	0 (0)	66 (46,8)	< 0,001
– Normetanefrinas kraujyje	0 (0)	64 (45,4)	< 0,001
– Adrenalinas šlapime	12 (22,2)	1 (0,7)	< 0,001
– Noradrenalinas šlapime	12 (22,2)	1 (0,7)	< 0,001
– Adrenalinas kraujyje	4 (7,4)	2 (1,4)	0,03
– Noradrenalinas kraujyje	4 (7,4)	2 (1,4)	0,03
– Dopaminas kraujyje	5 (9,3)	0 (0)	< 0,001
Pacientai, kuriems nustatytas darinių antinksčiuose, neatliktas nei vienas antinksčių hormonų tyrimas	21 (38,9)	23 (16,3)	0,001

4 lentelė. Antinksčių hormonų tyrimų atlikimo dažnio palyginimas simptominių ir besimptominių pacientų grupėse

Tyrimai	Simptominiai		p	Besimptominiai		p
	2010 m. N=27 N (%)	2014 m. N=83 N (%)		2010 m. N=27 N (%)	2014 m. N=58 N (%)	
Kortizolis	7 (25,9)	37 (44,6)	0,086	10 (37)	22 (37,9)	0,937
Aldosteronas	7 (25,9)	39 (46,9)	0,054	8 (29,6)	26 (44,8)	0,183
Reninas	6 (22,2)	38 (45,8)	0,03	2 (7,4)	26 (44,8)	0,001
Tyrimai dėl feochromocitomos	13 (48,1)	43 (51,8)	0,741	2 (7,4)	25 (43,1)	0,001
Pacientai, kuriems nustatytas darinių antinksčiuose hormonų tyrimai nebuvo atlikti	8 (29,6)	12 (14,5)	0,076	13 (48,1)	11 (19)	0,005

5 lentelė. Antinksčių darinių, nustatytų 2010 ir 2014 metais, hormoninis aktyvumas

	2010 m. N=54 N (%)	2014 m. N=141 N (%)	Iš viso N=195 N (%)
Nesekretuojanti adenoma	46 (85,2)	120 (86,3)	166 (86,0)
Aldosteroma	2 (3,7)	10 (7,2)	12 (6,2)
Feochromocitoma	4 (7,4)	6 (4,3)	10 (5,2)
Kušingo sindromas	1 (1,9)	2 (1,4)	3 (1,6)
Karcinoma	0 (0,0)	0 (0,0%)	0 (0,0)
Metastazė	1 (1,9)	0 (0,0)	1 (0,5)
Recidyvas	0 (0,0)	1 (0,7)	1 (0,5)

- klinikinius simptomus: simptominiai - turintys arterinę hipertenziją ir/ar arterinio kraujo spaudimo pakilimo epizodus, ir/ar svorio didėjimą, ir/ar hipokalemiją ir besimptomiai – neturintys būdingų simptomų.

Pacientų duomenys koduoti ir sisteminti „Microsoft Excel“ programos lentelėje. Statistinė duomenų analizė atlikta IBM SPSS Statistics 23.0.0 programa. Kategorinių duomenų analizei naudotas asimptominis ir tikslus χ^2 kriterijus. Dviejų grupių palyginimui taikytas Stjudent'o T testas arba Mann - Whitney U testas. Daugiau nei dviejų vidurkių palyginimui taikyta dispersinė analizė ANOVA ir daugkartiniai poriniai palyginimai. Hipotezių patikrinimui naudotas statistinio reikšmingumo lygmuo $\alpha=0,05$. Vertinta, kad statistškai reikšmingų skirtumų yra bent tarp dviejų tiriamų grupių, jei testo apskaičiuota p reikšmė mažesnė už 0,05. Tolydiesiems kintamiesiems įvertinti naudotas vidurkis ir jo standartinis nuokrypis.

Rezultatai

Taikant minėtus TLK10-AM kodus, į tyrimą buvo atrinkti 89 pacientai 2010 ir 294 – 2014 metais. Šimtui devyniasdešimt penkiems pacientams dariniai antinksčiuose buvo nustatyti pirmą kartą: iš jų 54 – 2010 metais ir 141 – 2014 metais, todėl jie buvo įtraukti į tolesnę analizę. Ketvirtadalį tiriamųjų sudarė vyrai, vidutinis pacientų amžius buvo $60,7 \pm 12,8$ metai. Daugiau kaip du trečdaliai darinių antinksčiuose buvo rasti atsitiktinai ir apie pusę jų nesukėlė jokių simptomų. Pagrindinės pacientų ir antinksčių darinių charakteristikos reikšmingai nesiskyrė lyginant 2010 ir 2014 metus (1 lentelė).

Didžioji dauguma darinių antinksčiuose buvo nustatyta KT tyrimu. MRT buvo taikytas tik 2014 metais dešimčiai pacientų ir tai buvo vienintelis radiologinio ištyrimo skirtumas tarp grupių. Vidutinis antinksčių darinių dydis siekė apie 20 mm ir pagal lokalizaciją 2010 ir 2014 metais nesisiskyrė (2 lentelė).

Pirmą kartą nustatytų darinių antinksčiuose ištyrimas dėl galimo hormoninio aktyvumo 2014 metais buvo reikšmingai dažnesnis: buvo atlikta beveik dvigubai daugiau tyrimų dėl aldosteromos ir feochromocitomos, lyginant su 2010. Taip pat svarbu, kad 2010 metais taikytą adrenalino ir noradrenalino tyrimą paros šlapime 2014 pakeitė metanefrino ir normetanefrino tyrimai kraujyje, kurie buvo atlikti daugiau nei pusei pacientų. Hiperaldosteronizmo vertinimui 2014 metais daugiau kaip 45% pacientų tirtas aldosteronas ir reninas, lyginant su atitinkamai kiek daugiau nei 27 ir 18% minėtų tyrimų 2010. Pacientai, kuriems nebuvo atliktas nei vienas hormoninis tyrimas 2014 metais sudarė 16,3% ir tai buvo daugiau nei dvigubai mažiau, lyginant su 38,9% 2010 ($p<0,001$). Pacientams atlikti hormonų tyrimai pateikiami 3 lentelėje.

Hormonų tyrimų atlikimo dažnio padidėjimas 2014 metais stebimas visiems pacientams neatsižvelgiant į tai, ar jie turėjo simptomų, ar ne. Simptomų turintiems pacientams 2014 metais buvo atliekama dvigubai daugiau tyrimų dėl įtariamo Kušingo sindromo ir hiperaldosteronizmo, o dėl galimos feochromocitomos ištyrimo dažnis 2010 ir 2014 metais beveik nesisiskyrė. Besimptomiams pacientams 2010 ir 2014 metais tyrimų dėl įtariamo Kušingo sindromo buvo atliekama vienodai dažnai, 2014 metais du kartus daugėjo aldosterono tyrimų atlikimo dažnis, šešis kartus padaugėjo renino tyrimų atlikimo dažnis ir šešis kartus - tyrimų dėl įtariamų feochromocitomos atlikimo dažnis. Besimptominių pacientų grupėje 2010 metais stebimas ryškus aldosterono tyrimų atlikimo dažnio padidėjimas.

terono ir renino tyrimų atlikimo dažnio nesutapimas, tačiau 2014 metais šie tyrimai buvo atliekami visada kartu. Laboratorinių tyrimų atlikimo dažnis simptominiams ir besimptominiams pacientams plačiau pateikiamas 4 lentelėje.

Įvertinus antinksčių darinių hormoninį aktyvumą nustatyta, kad 2014 metais ženkliai pagerėjo aldosteromų išaiškinimas – jų diagnozuota penkis kartus daugiau nei 2010 metais. Feochromocitomų ir Kušingo sindromo dažnis koreliavo su ištirtų pacientų skaičiumi (5 lentelė).

Operacinis gydymas buvo taikytas 4 (8,7%) ir 1 (0,8%) nesekretuojančiam antinksčių dariniui, 2 (100 %) ir 4 (40 %) aldosteromoms, 4 (100 %) ir 4 (66,7 %) feochromocitomoms atitinkamai 2010 ir 2014 metais. Nesekretuojančios adenomos buvo operuojamos dėl dydžio, kuris buvo panašus 2010 ir 2014 metais – atitinkamai $38,5 \pm 26,5$ ir $36,2 \pm 17$ mm., o neoperuoti antinksčių dariniai – stebimi. Hiperaldosteronizmo atveju neoperuotiems pacientams buvo taikytas medikamentinis gydymas.

Rezultatų aptarimas

Vis plačiau taikant modernius pacientų ištyrimo metodus, nustatoma daugiau darinių antinksčiuose. Dažniausiai pas specialistus patenka pacientai, kuriems darinys antinksčiuose randamas atsitiktinai, todėl ligos anamnezė ir simptomai apsprendžia tolesnę tyrimo taktiką. Kadangi hormonų sekretuojančios adenomos ne visada turi ryškius klinikiškus simptomus, visus pacientus rekomenduojama tirti dėl subklinikinio Kušingo sindromo ir feochromocitomos [9]. Tai galima pastebėti ir mūsų klinikoje – dažnėja atliekamų tyrimų besimptominiams pacientams dėl feochromocitomos bei daugėja kitų tyrimų.

Palyginus mūsų duomenis su Kroatijos referentinio centro duomenimis, pagal nustatytą antinksčių darinių hormoninį aktyvumą, sutapo, kad dauguma adenomų buvo hormonų nesekretuojančios (72,4% lyginant su 86,0%), tačiau kiti rezultatai išsiskyrė. Dažniausias jų klinikoje iš hormonų sekretuojančių adenomų buvo subklinikinis Kušingo sindromas, nustatytas net 11,3% pacientų. Mūsų klinikoje šis dažnis gerokai mažesnis – 1,6% ir nedidėja. Tikėtina, kad taip yra dėl to, kad šie pacientai neturi tipišku nusiskundimų, dažniausiai tiriamas rytinis kortizolis, o 1mg deksametazono supresijos testas atliekamas retai. Šiuo metu pacientų ištyrimas yra labiau konkretizuotas, nes sukurtas ligonių ištyrimo algoritmas – nustatytas darinių antinksčiuose visiems rekomenduojama atlikti 1mg deksametazono supresijos mėginį, todėl tikimės, kad šių išaiškinamumas turėtų išaugti. Aldosteromų ir feochromocitomų dažniai panašūs – esant šiems dariniams dažnesni būdingi klinikiniai simptomai, todėl pacientai ištiriami detaliau [14].

Lyginant tiriamųjų pasiskirstymą pagal lytį su Korėjos

retrospektyvinio tyrimo duomenimis, (J. Kim ir kt. (2013), kuriame 348 tiriamiesiems atlikus KT tyrimą dėl kitos su antinksčiais nesusijusios patologijos, nustatyti dariniai antinksčiuose, abiejuose tyrimuose stebimas didesnis antinksčių darinių paplitimas tarp moterų [15]. Tačiau kitų studijų duomenimis, antinksčių darinių paplitimas autopsijų radiniuose tarp vyrų ir moterų nesiskyrė [16, 17]. Lyginant mūsų ir japonų multicentrinio retrospektyvinio tyrimo (Y. Tabuchi ir kt. (2016) duomenis darinių antinksčiuose radiologiniai nustatymo būdai sutapo, daugiausia darinių nustatyta KT, ženkliai mažiau UG ir MR tyrimais [18]. Vidutinis antinksčių darinio dydis taip pat atitinka mūsų centro duomenis (mūsų tyrime $21,7 \pm 14,2$ mm, Y. Tabuchi ir kt. (2016) tyrime $21,1 \pm 10,6$ mm) [18]. Mūsų tyrimo duomenimis, antinksčių darinių lokalizacija kairėje ar dešinėje pusėje buvo panaši (43,0% ir 39,9%), o Korėjos ir Japonijos tyrimo duomenimis, antinksčių dariniai dažniau nustatyti kairėje (62,0% ir 57,0% atitinkamai). Literatūros duomenimis, apytiksliai 10% darinių nustatoma abiejuose antinksčiuose, dažniausiai dėl įgimtos antinksčių hiperplazijos ar naviko metastazių antinksčiuose [19, 20]. Mūsų ir J. Kim ir kt. (2013) tyrime stebimas panašus funkciškai aktyvių antinksčių darinių dažnis (14% ir 17,8% atitinkamai). Mūsų tyrimo duomenimis, 2010 m. vyravo feochromocitomos (7,4%), o 2014 m. aldosteromos (7,2%), korėjiečių tyrimo duomenimis, daugiausia nustatoma feochromocitomų (7,2%).

Mūsų tyrimo duomenimis, apie pusę pacientų, kuriems buvo nustatyti dariniai antinksčiuose turėjo nusiskundimų, vyraujantis simptomas buvo hipertenzija, ja skundėsi 40,7% pacientų 2010 metais ir 50,4% pacientų 2014 metais, LSMUKK Endokrinologijos klinikos duomenimis, 60% pacientų nukreiptų endokrinologo konsultacijai dėl įtariamo darinio antinksčiuose turėjo padidėjusį arterinį kraujo spaudimą [21].

Analizuojant mūsų tyrimo rezultatus, stebima hormoninių tyrimų atlikimo didėjimo tendencija: 2010 m. tirta 61,1% pacientų, 2014 metais – 83,7%. Ankstesni, mažesnės imties VULSK pacientų su antinksčių dariniais stebėjimų rezultatai atspindi tą patį [22]. Tiek mūsų tyrimo, tiek anksčiau atlikto VULSK tyrimo duomenimis, hormoniniai tyrimai dažniau atliekami simptomų turintiems pacientams [22].

Mūsų tyrimas parodė, kad antinksčių dariniai nustatomi vis dažniau. Dalis jų būna klinikiniais simptomais ir požymiais nepasireiškiančios hormoniškai aktyvios adenomos, todėl reikia gerai įvertinti paciento būklę ir paskirti reikiamą ištyrimą.

Išvados

1. Didžioji dauguma darinių antinksčiuose buvo nustatyti atliekant KT.

2. Pusei pacientų dariniai antinksčiuose nesukėlė jokių simptomų.

3. Hormoninis antinksčių darinių ištyrimas reikšmingai dažniau buvo atliekamas 2014, lyginant su 2010 metais.

4. Pagerėjus hormoniniam ištyrimui, 2014 metais nustatyta dvigubai daugiau aldosteromų nei 2010 metais, kitų hormoniškai aktyvių darinių dažniai nesiskyrė.

Literatūra

1. Grumbach MM, Biller BM, Braunstein GD, Campbell KK, Carney JA, Godley PA, Harris EL, Lee JK, Oertel YC, Posner MC, Schlechte JA & Wieand HS. Management of the clinically inapparent adrenal mass ("incidentaloma"). *Annals of Internal Medicine* 2003;138:424-429.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-5-200303040-00013>
2. Kloos RT, Gross MD, Francis IR, Korobkin M & Shapiro B. Incidentally discovered adrenal masses. *Endocrine Reviews* 1995;16:460-484.
3. Mansmann G, Lau J, Balk E, Rothberg M, Miyachi Y & Bornstein SR. The clinically inapparent adrenal mass: update in diagnosis and management. *Endocrine Reviews* 2004;25:309-340.
<https://doi.org/10.1210/er.2002-0031>
4. Barzon L, Sonino N, Fallo F, Palu G, Boscaro M. Prevalence and natural history of adrenal incidentalomas. *European Journal of Endocrinology* 2003;149:273-285.
<https://doi.org/10.1530/eje.0.1490273>
5. Bovio S, Cataldi A, Reimondo G, Sperone P, Novello S, Berruti A, Borasio P, Fava C, Dogliotti L, Scagliotti GV, Angeli A, Terzolo M. Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *Journal of Endocrinological Investigation* 2006;29:298-302.
<https://doi.org/10.1007/BF03344099>
6. Song JH, Chaudhry FS, Mayo-Smith WW. The incidental adrenal mass on ct: prevalence of adrenal disease in 1,049 consecutive adrenal masses in patients with no known malignancy. *American Journal of Roentgenology* 2008;190:1163-68.
<https://doi.org/10.2214/AJR.07.2799>
7. Terzolo M, Stigliano A, Chiodini I, Loli P, Furlani L, Arnaldi G, Reimondo G, Pia A, Toscano V, Zini M, Borretta G, Papini E, Garofalo P, Allolio B, Dupas B, Mantero F, Tabarin A, Italian Association of Clinical Endocrinologists. AME position statement on adrenal incidentaloma. *European Journal of Endocrinology* 2011;164(6):851.
<https://doi.org/10.1530/EJE-10-1147>
8. Kapoor A, Morris T, Rebello R. Guidelines for the management of the incidentally discovered adrenal mass. *Can Urol Assoc J* 2011;5(4):241-7.
<https://doi.org/10.5489/cuaj.11135>
9. Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, Dralle H, Newell-Price J, Sahdev A, Tabarin A, Terzolo M, Tsagarakis S, Dekkers OM. Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. *European Journal of Endocrinology* 2016;175:G1-G34.
<https://doi.org/10.1530/EJE-16-0467>
10. Zeiger MA, Thompson GB, Duh QY, Hamrahan AH, Angelos P, Elaraj D, Fishman E, Kharlip J. AACE/AAES Adrenal incidentaloma guidelines. *Endocrine Practice* 2009;15.
<https://doi.org/10.1530/EJE-09-0234>
11. Cawood TJ, Hunt PJ, O'Shea D, Cole D, Soule S. Recommended evaluation of adrenal incidentalomas is costly, has high false-positive rates and confers a risk of fatal cancer that is similar to the risk of the adrenal lesion becoming malignant; time for a rethink? *European Journal of Endocrinology* 2009;161:513-27.
<https://doi.org/10.1530/EJE-09-0234>
12. Sawka AM, Jaeschke R, Singh RJ, Young WF Jr. A comparison of biochemical tests for pheochromocytoma: Measurement of fractionated plasma metanephrines compared with the combination of 24-hour urinary metanephrines and catecholamines. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2003;88:553-8.
<https://doi.org/10.1210/jc.2002-021251>
13. Lenders JWM, Pacak K, Eisenhofer G. New advances in the biochemical diagnosis of pheochromocytoma: Moving beyond catecholamines. *Annals of New York Academy of Sciences* 2002;970:29-40.
<https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2002.tb04410.x>
14. Kastelan D, Kraljevic I, Dusek T, Knezevic N, Solak M, Gardijan B, Kralik M, Poljicanin T, Skoric-Polovina T, Kastelan Z. The clinical course of patients with adrenal incidentaloma: is it time to reconsider the current recommendations? *Eur J Endocrinol* 2015;173(2):275-82.
<https://doi.org/10.1530/EJE-15-0199>
15. Kim J, Bae KH, Choi YK, Jeong JY, Park KG, Kim JG, Lee IK. Clinical characteristics for 348 patients with adrenal incidentaloma. *Endocrinol Metab (Seoul)* 2013; 28(1):20-25.
<https://doi.org/10.3803/EnM.2013.28.1.20>
16. Russell RP, Masi AT, Richter ED. Adrenal cortical adenomas and hypertension. A clinical pathologic analysis of 690 cases with matched controls and a review of the literature. *Medicine (Baltimore)* 1972;51:211-25.
<https://doi.org/10.1097/00005792-197205000-00007>
17. Grumbach MM, Biller BM, Braunstein GD, Campbell KK, Carney JA, Godley PA, Harris EL, Lee JK, Oertel YC, Posner MC, Schlechte JA, Wieand HS. Management of the clinically inapparent adrenal mass ("incidentaloma"). *Ann Intern Med* 2003;138:424-9.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-5-200303040-00013>
18. Tabuchi Y, Otsuki M, Kasayama S, Kosugi K, Hashimoto K, Yamamoto T, Tsugawa M, Mineo I, Yamada Y, Kurebayashi S, Ohashi M, Umayahara Y, Kouhara H, Nakamura T, Taki H, Matsuoka TA, Imagawa A, Funahashi T, Shimomura I. Clinical and endocrinological characteristics of adrenal incidentaloma

- in Osaka region, Japan. *Endocr J* 2016; 63(1):29-35.
<https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ15-0404>
19. Mantero F, Terzolo M, Arnaldi G, Osella G, Masini AM, Ali A, Giovagnetti M, Opocher G, Angeli A. A survey on adrenal incidentaloma in Italy. Study group on adrenal tumors of the Italian society of endocrinology. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85:637-44.
 20. Latronico AC, Chrousos GP. Extensive personal experience: adrenocortical tumors. *J Clin Endocrinol Metab* 1997; 82:1317-24.
 21. Banišauskaitė I., Jurevičiūtė J., Matulevičiūtė I., Barsienė L., Visockienė Ž., Verkauskienė R., Matulevičius V., Ostrauskas R. Antinksčių incidentaloma. Situacija Lietuvoje. *Lietuvos endokrinologija*, 2013;21(1,2,3,4):102-105.
 22. Visockienė Ž., Girdžiūtė M., Juškienė R. Antinksčių incidentalomų stebėjimas Vilniaus universiteto ligoninėje Santaros klinikose – dvejų metų rezultatai. *Lietuvos endokrinologija*, 2014;22(1,2,3,4):35-40.

ADRENAL MASSES DIAGNOSED FOR THE FIRST TIME: COMPARISON OF ASSESSMENT STRATEGY IN 2010 AND 2014 AT VILNIUS UNIVERSITY HOSPITAL SANTARA CLINICS

L. Ščerbinskaitė, A. Bradulskytė, M. Girdžiūtė, V. Guntaitė, Ž. Visockienė

Key words: adrenal masses, computed tomography, an overnight dexamethasone suppression test, plasma-free metanephrines, aldosteronoma.

Summary

Background. Adrenal masses are common finding in abdominal scanning. In order to determine functional activity hormonal testing is required.

Objective. The aim of the study was to compare the assessment strategy in patients for the first time diagnosed with adrenal masses at Vilnius University Hospital Santariskiu Clinics in 2010 and 2014.

Methods. There were 383 cases with adrenal masses diagnosed at the mentioned time points, 195 – for the first time and thus included into further analysis. All subjects were grouped into symptomatic (arterial hypertension and/or episodic elevations of blood pressure, and/or weight gain, and/or hypokalemia) and asymptomatic as well as those with incidentally or purposively discovered masses. All adrenal masses were assessed for hormonal activity.

Results. More than two-thirds of adrenal masses were found incidentally, and about half of them did not cause any symptoms. The main characteristics of patients and adrenal masses did not differ significantly comparing 2010 and 2014. The average size of adrenal masses were $23,8 \pm 16,7$ mm in 2010 and $20,8 \pm 13,0$ mm in 2014. There was higher frequency of hormonal testing that resulted in almost twice more aldosteromas diagnosed in 2014 compared to 2010, but not other secreting adrenal tumors.

Conclusions. The vast majority of patients with adrenal masses did not have any symptoms and masses were discovered incidentally. The higher frequency of hormonal testing in 2014 led to diagnosis of almost twice more aldosteronomas, but not other secreting adrenal tumors.

Correspondence to: scerbinskaite.lina@gmail.com

Gauta 2017-03-28