

LAZERINĖ ABLIACIJA SKYDLIAUKĖS ŽIDININIŲ PAKITIMŲ GYDYME: PIRMOJI VUL SK PILVO CHIRURGIJOS CENTRO PATIRTIS

Darbo autorė. Kristina MARCINKEVIČIŪTĖ (V kursas).

Darbo vadovas. Prof. dr. Tomas POŠKUS, Gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinika, Klinikinės medicinos institutas, Medicinos fakultetas, Vilniaus universitetas.

Darbo tikslas. Optimizuoti lazerinės abliacijos procedūros metodiką ir apibrėžti jos pritaikomumą klinikinėje skydliaukės vėžio gydymo praktikoje.

Darbo metodika. 12 sveikų kiaulės pašalintų skydliaukių buvo abliuojamos skirtingais lazerio parametrais (3W ir 750 J, 3W ir 1000 J, 3W ir 1250J, 3W ir 1500 J, 5W ir 750 J, 5W ir 1000 J, 5W ir 1250 J, 5W ir 1500 J, 7W ir 750 J, 7W ir 1000 J, 7W ir 1250 J, 7W ir 1500 J) ir vertintas jų histologinis efektas. Toliau – gavus Vilniaus regioninio biomedicininų tyrimų etikos komiteto (VRBTEK) leidimą (2023/2-1481-958), Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikose pradėtas eksperimentinis tyrimas. Į tyrimą įtraukti 18 metų ir vyresni asmenys, sutinkantys dalyvauti studijoje, kuriems ultragarso tyrime nustatyta TI-RADS III-V, citologiškai Bethesda V-VI, o naviko dydis iki 4 cm bei neatitinkantys neįtraukimo kriterijų (ASA>3, kiti nei folikulinių ląstelių kilmės skydliaukės navikai, nėščios moterys). Įtraukti pacientai buvo toliau vertinami atliekant išsamią skydliaukės echoskopiją, po kurios įvertinus lazerinės abliacijos saugumą, pacientai buvo suskirstyti į dvi grupes: lazerinės abliacijos grupę ir netinkamų lazerinei abliacijai grupę. Buvo surinkti abiejų grupių duomenys (iš medicininių ligos istorijų, papildomo detalaus echoskopinio ištyrimo bei operacinių duomenų): demografiniai duomenys (lytis, amžius), didžiausias naviko matmuo, mazgo lokalizacija (atstumas nuo mazgo iki priekinio ir užpakalinio skydliaukės paviršių, santykis su aplinkinėmis struktūromis), lazerio parametrai (energija (J), galia (W), veikimo laikas (s)), klajoklio nervo stimuliacijos atsakas (V1 po abliacijos prieš tiroidektomiją ir V2 po tiroidektomijos) bei histologinis naviko ir lazerinės abliacijos efekto įvertinimas. Lazerinės abliacijos grupės pacientams prieš operaciją echoskopijos kontrolėje į mazgą įvedama 18 G diametro lazerio skaidula. Skydliaukių mazgai abliuojami, remiantis 2022 metų ekspertų konsensuso dėl lazerinės abliacijos taikymo papilinės skydliaukės mikrokarcinomos gydymo rekomendacijomis bei lazerio gamintojų (Biolitec biomedical technology GmbH) nustatytais parametrais – 3 W, iki kol pasiekiami bendra 1800 J energija. Toliau atliekama standartinė skydliaukės vėžio pašalinimo operacija – tiroidektomija, vertinamas histologinis abliacijos efektas.

Rezultatai. Pritaikius lazerinę abliaciją skirtingais parametrais ant kiaulės skydliaukių, pastebėta, kad koaguliacijos zonos dydis tiesiogiai priklauso nuo lazerio galios (W). Koaguliacijos zona (abliacijos poveikis), yra dvigubai didesnė, kada naudota 5 ar

7W galia – 13–20 mm, palyginus su 3W galia abliacijos metu – 5–8 mm. Į žmogaus skydliaukių židinių pakitimų abliacijos tyrimą buvo įtraukti pirmieji 10 pacientų. Pacientų amžiaus vidurkis 42,5 (± 16.86) metai: 4 buvo įtraukti į lazerinės abliacijos grupę ir 6 į netinkamų lazerinei abliacijai grupę. Pacientų, kuriems buvo taikyta lazerinė abliacija, skydliaukės mazgo didžiausias matmuo vidutiniškai buvo 23,00mm ($\pm 1,0$), o netinkamų abliacijai grupės – 16,75mm ($\pm 4,0$). Visų operacijų metu buvo išgautas V1 ir V2 atsakas, komplikacijų nestebėta. Lazerinės abliacijos efektas makroskopiškai nematomas, o mikroskopiškai – siaura visiškos koaguliacijos zona, pereinamoji zona bei likęs nepaveiktas skydliaukės navikas. Vertinant histologiškai (panaudojus hematoksilino ir eozino dažymą) – lazerinė abliacija (3W, 1800J) sukelia abliacijos kanale ir karbonizacijos zonoje pilną navikinių ląstelių žūtį. Pereinamojoje zonoje – hiperterminių skydliaukės audinio pakitimų zonoje – navikinės ląstelės yra pakitusios, tačiau histologiškai negalima įvertinti, ar tie pakitimai nėra grįžtami. Remiantis įtrauktų į studiją pacientų, kuriems lazerinė abliacija nebuvo taikyta, duomenimis, lazerinę abliaciją saugu taikyti tada, kai mazgas yra bent 1–2 mm nuo užpakalinio skydliaukės paviršiaus bei apatinio ir viršutinio skydliaukės poliaus, nesukelia trachėjos deviacijos ir neperauga aplinkinių struktūrų.

Išvados. Lazerinė abliacija – saugus skydliaukės židinių pakitimų gydymo būdas. Didinant lazerinės abliacijos energijos galią (W), didėja hiperterminių pakitimų zona. Reikalingas tolimesnis biomedicininio tyrimo tęsimas, siekiant nustatyti optimalius lazerio energijos parametrus bei adaptuoti histologinius dažus, kurie padėtų įvertinti hiperterminės zonos ląstelių gyvybingumą ir galimą grįžtamumą.

Raktažodžiai. Lazerinė abliacija; minimaliai invazyvus gydymas; skydliaukės vėžys.