



ԷԽՈ-ՍԳ կատարման մոտեցումները COVID- 19 դրական կամ կասկածելի արդյունքով պացիենտների մոտ

• *Ու՞մ կատարել*

Տրանսէզոֆագիալ ԷԽՈ-ՍԳ, ստրես ԷԽՈ-ՍԳ և տրանսթորակալ ԷԽՈ-ՍԳ պետք է կատարել միայն այն դեպքերում, եթե իրենցից ակնկալվում է կլինիկական ախտորոշման օգուտ: ASE և այլ կազմակերպությունները հաստատել են վիզուալիզացնող մեթոդների օգտագործման կրիտերիաներ: SARS-COV 2 բռնկման ժամանակ ԷԽՈ-ՍԳ , սրտի ՄՌՏ կամ ԿՏ հետազոտություններից պետք է խուսափել, քանի որ իրենք չեն հանդիսանում առաջնահերթ մեթոդներ կլինիկական ախտորոշումը հաստատելու համար: Երկրորդը, կան դեպքեր, երբ ԷԽՈ-ՍԳ կատարելը կարող է ցանկալի լինել կամ տեղին, սակայն կատարված հետազոտությունը կարճ ժամանակահատվածում դժվար թե կլինիկական մեծ դեր ունենա և միևնույն ժամանակ հանդիսանան ինֆեկցիան տարածելու մեծ ռիսկի գործոն:

Այս պարագայում բոլոր հետազոտությունները պետք է բաժանել 2 խմբի՝

1. Առաջնահերթ են և չեն կարող հետաձգվել
2. Էլեկտիվ են և կարող են հետաձգվել:

Այն հետազոտությունները , որոնց հետաձգումից չկա նշանակալի ռիսկ հիվանդի համար հիվանդացության և մահացության տեսակետից, ինչպես նաև կատարելու պարագայում սպասվելիք կլինիկական օգուտը մեծ չի, հնարավորինս պետք է խուսափել :

Հաջորդը , պետք է գնահատել ԷԽՈ-ՍԳ կլինիկական օգուտը սիմպտոմատիկ հիվանդների համար, ում մոտ SARS-COV2 ստատուսը անհայտ է : Կարգավիճակի պարզաբանումը կարևոր նշանակություն ունի ԷԽՈ-ՍԳ անվտանգ կերպով իրականացնելու համար, դրանով իսկ գերծ մնալով վարակի տարածումից բժշկական պերսոնալի շրջանում:

Տրանսէզոֆագիալ ԷԽՈ-ՍԳ կատարումը հատկապես ռիսկային է, քանի որ հնարավոր է SARS-COV2- ի տարածում կաթիլային ճանապարհով հազի կամ փսխման

հետևանքով , որոնք կարող են զարգանալ հետազոտության ընթացքում: Այդ պատճառով Տրանսէզոֆագիալ ԷԽՈ-ՍԳ առավել մեծ ուշադրության է արժանի և պետք գնահատել իրենից ակնկալվող օգուտը և հնարավոր վտանգները անձնակազմի համար: Եթե հնարավոր է, ապա փոխարինել ավտերնատիվ հետազոտություններով, օրինակ՝ սրտի ԿՏ կամ ՄՌՏ հետազոտություններով, սրտի խոռոչներում թրոմբի գնահատման համար կարդիոլեյրափայլից առաջ և այլն: Սակայն այս դեպքում էլ պետք է գնահատվի դրանց հետ կապված ռիսկերը/ պացիենտի տեղափոխումը ՄՌՏ կամ ԿՏ լաբորատորիաներ, այդ լաբորատորիաների դեզինֆեկցիայի հարցը, ինչպես նաև հիվանդի լրացուցիչ ճառագայթումը կամ հետազոտության երկար տևողությունը ՄՌՏ-ի դեպքում/:

Որոշ հիվանդանոցներում այժմ կան առանձնացված ՄՌՏ կամ ԿՏ կաբինետներ COVID-19 հիվանդների համար:

Բացի դրանից, կախված բնկման տեմպերից, կարող է զարգանալ ճգնաժամային իրավիճակ՝ պայմանավորված ինչպես սարքավորումների անբավարարությամբ , այնպես էլ ԷԽՈ-ՍԳ կատարող օպերատորի:

- ***Որտե՞ղ կատարել***

ԷԽՈ-ՍԳ սարքի շարժական լինելը մեծ առավելություն է հանդիսանում , քանի որ թույլ է տալիս հետազոտությունը կատարել ըստ անհրաժեշտության ԻԹԲ-ում, վիրահատարանում, հիվանդասենյակում, թե առանձին ԷԽՈ-ՍԳ լաբորատորիայում, դրանով իսկ խուսափելով վարակի տարածումից: Ցանկալի է նաև առանձնացնել ԷԽՈ-ՍԳ սարքերը միայն COVID-19 դրական կամ կասկածելի անձանց համար:

Ամբուլատոր պայմաններում բոլոր հիվանդները պետք է սկրինինգի ենթարկվեն վարակի հայտնաբերման համար տվյալ երկրի կամ բժշկական հաստատության պրոտոկոլներին համապատասխան:

- ***Ինչպե՞ս կատարել***

Ինչպես գիտենք ԷԽՈ-ՍԳ կատարվում է մեծ թվով օպերատորների կողմից, զանազան սարքերով և պրոտոկոլներով: Դրանցից տարածվածներն են ստանդարտ և խորացված ԷԽՈ-ՍԳ, ստրեսս ԷԽՈ-ՍԳ, տրանսէզոֆագիալ ԷԽՈ-ՍԳ , ինչպես նաև արագ պրոտոկոլներ՝ հիվանդի ֆիզիկալ զննումը ուլտրաձայնի միջացով /UAPE/, ինտենսիվ թերապիայում կատարվող ԷԽՈ-ՍԳ /POCUS/, անհետաձգելի իրավիճակների ԷԽՈ-ՍԳ/ CCE/: UAPE և POCUS պրոտոկոլները բավական գրավիչ

են, քանի որ արագ են և կարող են կատարվել անմիջապես վարող բժիշկների կողմից, գնահատելու սիրտ-անոթային հիվանդությունների առկայությունը, ինչպես նաև ՁՓ դիսֆունկցիայի վաղ գնահատումը COVID19 դրական հիվանդների մոտ:

Հետազոտությունները ցանկալի է կատարվեն փորձառու օպերատորների կողմից՝ ձայնագրելով և արխիվացնելով: Խորհուրդ է տրվում ԷԽՈ-ՍԳ հետազոտությունները դինամիկայում կրկնել: Անկախ հետազոտության պրոտոկոլից/ ստանդարտ ԷԽՈ-ՍԳ կամ POCUS / կատարման երկարատևությունը բարձրացնում է վարակման ռիսկը:

Հետազոտությունները պետք է կատարվեն վարակի տարածման կանխարգելման տեղային պրոտոկոլների համաձայն: Որոշ հիվանդանոցներում պահանջվող ամբողջական պաշտպանիչ համազգեստի/ PPE/ տեսակների կիրառումը կախված է հիվանդի վարակելիության ռիսկի աստիճանից՝

ցածր-չի կասկածվում,

միջին-հաստատված չի

բարձր- COVID-19 դրական է :

Որոշ հիվանդանոցները կասկածելի և COVID-19 դրական դեպքերի ռիսկերը նույնականացնում են:

Ստանդարտ պահանջների մեջ պարտադիր մտնում են ձեռքերի լվացումը և դեզինֆեկցիան, ձեռնոցների, ռեսպիրատորների//PARP/ կամ դիմակների/ N95 կամ 99/, պաշտպանիչ ակնոցների, գլխարկների և ջրակայուն համազգեստի կիրառումը :

Իդեալական պայմաններում այն հիվանդներին, որոնք ընդգրկված են միջին և բարձր վարակելիության խմբում , ԷԽՈ-ՍԳ կատարելիս անհրաժեշտ է հագնել ամբողջական պաշտպանիչ համազգեստ/ PPE/ , որը կազմված է հետևյալ մասերից՝ պաշտպանիչ բժշկական սաղավարտ, ռեսպիրատորներ, ձեռնոցներ,ակնոցներ, գլխի պաշտպանիչ և ջրակայուն ոտնամաններ :

Համաձայն ԱՀԿ-ի կողմից հրապարակված վերջին տվյալների ամբողջական պաշտպանիչ համազգեստների պահուստները ամբողջ աշխարհում ոչ բավարար են, մասնավորապես բժշկական դիմակները և ռեսպիրատորները , իսկ ակնոցների և սաղավարտների քանակները շուտով ևս չեն բավարարի:

Ինչ վերաբերվում է դիմակներին , ապա կաթիլների տարածում չառաջացնող պրոցեդուրաների ժամանակ, ԱՀԿ և Անգլիայի Հանրային Առողջություն

կազմակերպությունների կողմից խորհուրդ է տրվում կիրառել վիրաբուժական դիմակներ: Հիվանդությունների կանխարգելման և վերահսկման Եվրոպական կենտրոնի/ECDC/ համաձայն ռեսպիրատորների պակասորդի դեպքում օգտագործել վիրաբուժական կամ միջամտությունների համար նախատեսված դիմակներ: Իսկ մյուս բաղադրիչները՝ ձեռնոցները, աչքերի պաշտպանիչները/ երբ կա ռիսկ վարակվելու կամ կաթիլներով/ և բժշկական սաղավարտը կամ վիրաբուժական համազգեստը apron անհրաժեշտ է հագնել: Այս տեսակի պաշտպանման միջոցներ օգտագործելիս, դրանց հետ կապված ռիսկերը և սահմանափակումները պետք է գնահատվեն յուրաքանչյուր դեպքի ժամանակ առանձին-առանձին:

Վարակի տարածման կանխարգելման հարցում մեծ դեր ունի ԷԽՈ-ՄԳ նաև սարքավորումների պատշաճ ախտահանումը: Պետք է կիրառել միանգամյա օգտագործման պլաստիկ թաղանթներ տրանսդուսերները ծածկելու համար: Յուրաքանչյուր COVID-19 կասկածելի կամ դրական հիվանդներին հետազոտելուց հետո սարքավորումները ախտահանել կամ տվյալ սարքի արտադրողի կողմից նախատեսված պրոտոկոլներով , կամ տվյալ բուժ հաստատության կողմից ընդունված:

Մենք հույս ունենք, որ այս համաձայնեցված մոտեցումը կօգնի մեր կուլեգաներին կազմակերպել իրենց համար անվտանգ ԷԽՈ-ՄԳ իրենց բաժանմունքներում: Այս փաստաթուղթը չի համարվում ուղեցույց և կարող է համապատասխանաբար ադապտացվել ձեր բաժանմունքների կողմից :

#### References

1. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>. Published 2020. Accessed March 19, 2020.
2. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020.
3. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol*. 2020.
4. CDC. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. Centers for Disease Control. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html>. Published 2020. Accessed March 19, 2020.
5. ACC/AATS/AHA/ASE/ASNC/HRS/SCAI/SCCT/SCMR/STS 2019 Appropriate Use Criteria for Multimodality Imaging in the Assessment of Cardiac Structure and Function in Nonvalvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology Appropriate Use Criteria Task Force, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and the Society of Thoracic Surgeons. *J Am Soc Echocardiogr*. 2019;32(5):553-579.
6. ACC/AAP/AHA/ASE/HRS/SCAI/SCCT/SCMR/SOPE 2014 appropriate use criteria for initial transthoracic echocardiography in outpatient pediatric cardiology: a report of the American College of Cardiology Appropriate Use Criteria Task Force, American Academy of Pediatrics, American Heart Association, American Society of Echocardiography, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and Society of Pediatric Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2014;27(12):1247-1266.
7. ACC/AATS/AHA/ASE/ASNC/HRS/SCAI/SCCT/SCMR/STS 2017 Appropriate Use Criteria for Multimodality Imaging in Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology Appropriate Use Criteria Task Force, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Soc Echocardiogr*. 2018;31(4):381-404.
8. ACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography. A Report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, American Society of Echocardiography, American Heart Association, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Critical Care Medicine, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance American College of Chest Physicians. *J Am Soc Echocardiogr*. 2011;24(3):229-267.
9. Guglielmo M, Baggiano A, Muscogiuri G, et al. Multimodality imaging of left atrium in patients with atrial fibrillation. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2019;13(6):340-346.
10. CDC. Strategies for Optimizing the Supply of Facemasks. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/face-masks.html>. Published 2020. Accessed March 20, 2020.
11. AIUM. Guidelines for Cleaning and Preparing External- and Internal-Use Ultrasound Transducers Between Patients & Safe Handling and Use of Ultrasound Coupling Gel. <https://www.aium.org/officialStatements/57>. Published 2018. Accessed March 20, 2020.