

Ajánlás az orvosi laboratóriumok működésrendjére a COVID-19 vírus járvány lecsengésének idejére - 2020.05.12.

Készítette: Orvosi Laboratóriumi Tagozat és Tanács

2020. május 4-től az egészségügyi ellátás korábbi rendjének visszaállítása megkezdődött és folyamatosan bővül az újraindított egészségügyi ellátások köre. Az orvosi laboratóriumok működésében ez nem jelent számottevő változást, mert az ellátási feladatok a járvány ideje alatt is csak minimálisan csökkentek.

A várható feladatok:

- 1., A korábbi mérsékelt mintaszám folyamatos emelkedése várható, de az erre való felkészülés minimális előkészítő munkát igényel.
- 2., A laboratóriumi vérvételek száma is jelentősen emelkedik majd, ami ennek a munkafázisnak a racionalizálását, esetlegesen munkaerő átcsoportosítást is igényelhet.
- 3., Továbbra is fenn kell tartani a koronavírusos beteg számára legfontosabb vizsgálatok folyamatos elérhetőségét a járványügyi feladatokat is végző laboratóriumokban.
- 4., A laboratóriumba érkező betegek (vérvétel, légzés teszt) és a velük kapcsolatba kerülő laboratóriumi személyzet járványügyi védelmének megoldása.

1. A laboratóriumi vizsgálatok tárgyi feltételei

1.1. Járványügyi feladatot nem végző laboratóriumok

- A járvány lecsengésével párhuzamosan az általános betegellátás újraindulása után az ellátóhelyeken várhatóan megnő a betegek száma. Emiatt a laboratóriumi mérések száma is nőni fog. A laboratóriumoknak célszerű erre felkészülni megfelelő mennyiségű reagens berendelésével, illetve célszerű lehet a beszállítókkal való egyeztetés a folyamatos beszállítás biztonságának megteremtésére.
- A potenciálisan meghibásodó műszerek szervizellátásának biztosítása céljából célszerű egyeztetni a megfelelő szolgáltatókkal.

1.2. Járványügyi feladatokat is végző laboratóriumok

- A koronavírusos betegek esetszáma folyamatosan csökkenni fog, míg az általános betegellátás újraindulása után az ellátó helyeken várhatóan megnő az egyéb betegek száma. Emiatt a laboratóriumi mérések száma is nőni fog, így a laboratóriumoknak célszerű erre felkészülni megfelelő mennyiségű reagens berendelésével, illetve célszerű lehet a beszállítókkal való egyeztetés a folyamatos beszállítás biztonságának megteremtésére.
- Miután egy-egy újabb koronavírusos beteg megjelenése még hosszabb ideig bármikor előfordulhat az ezen betegek számára legfontosabb vizsgálatok - vérkép, CRP, PCT, ionok, cTnT/cTnI, vese- és máj-funkció vizsgálatai, albumin, bilirubin, véralvadás alaptesztjei, D-dimer, ferritin, IL-6, vizelet analízis folyamatos elérhetőségét mindenképpen biztosítani kell. Ezek esetében célszerű lehet a beszállítókkal való egyeztetés a folyamatos beszállítás biztonságának megteremtésére.
- Továbbra is kiemelten fontos lehet a vérgázanalízis az újonnan felbukkanó koronavírusos betegek számára. A megfelelő számú, működőképes készülék rendelkezésre állása és a reagens ellátás biztosításának ellenőrzése javasolt. Ezek az analizátorokat többnyire az Intenzív Osztályok működtetik, ezért ez leginkább az ő feladatuk.
- A potenciálisan meghibásodó műszerek szervizellátásának biztosítása céljából célszerű előzetesen egyeztetni a megfelelő szolgáltatókkal.

2. Munkaszervezési kérdések

- A járvány lecsengésével párhuzamosan az általános betegellátás újraindulása után az ellátóhelyeken várhatóan megnő a betegek és ezzel együtt a laboratóriumi mérések száma is. Célszerű erre minden laboratóriumnak felkészülnie, hogy a szükséges munkaerő folyamatosan rendelkezésre álljon.
- Hasonló módon a laboratóriumi vérvételek száma is jelentősen emelkedik majd. Amennyiben ez koordinálható célszerű a vérvételek számát fokozatosan emelni a járvány előtti időszaknak megfelelő mértékre. Miután a vérvételi váró helyiségben egy időben, egyszerre jóval kevesebb beteg tartózkodhat, a betegek vérvételre történő berendelése koordinációt igényel. Ezt elősegítheti a vérvételre érkező betegek időpontra történő hívása, illetve a vérvételi ambulanciák rendelési idejének meghosszabbítása.
- Amíg a járvány végleg le nem cseng, ajánlatos még a dolgozókat úgy beosztani, hogy mindig legyen tartalék a rendszerben:
Amennyiben a COVID-19 fertőzés kockázata még számottevő, célszerű:
 - az ügyeleti időszakban 1 olyan asszisztenst nevesíteni, aki behívható
 - a nappali ügyeletes diplomások esetében 1 tartalék diplomást nevesíteni előre
 - az éjszaka ügyeletes diplomások esetében 1 tartalék diplomást nevesíteni előre.
- A laboratóriumi dolgozók COVID-19 átfertőzöttségének megítélésére célszerű szerológiai tesztek végezni (COVID-19 specifikus IgG antitestek meghatározása) az Egyesült Államokban, az Európai Unióban vagy Magyarországon validált és CE IVD minősítésű immunoassay-k segítségével. Javasolt olyan tesztek választani, amelyek megbízható gyártótól, beszállítótól származnak és kvantitatív eredményt adnak. Az átfertőzöttség ismerete lényeges a járvány esetleges második fázisának megjelenésekor. A laboratóriumi tesztelés költségeinek fedezése egy - a laborkasszától független - központi keret terhére javasolt.
- A fertőzésen ismertén átesett vagy antitest méréssel igazoltan védettséggel rendelkező dolgozók COVID-19 fertőzés szempontjából nagy kockázatú helyeken való foglalkoztatása a laboratóriumban mérlegelendő. Nagy kockázatúak a vérvételi helyek, illetve az ismertén COVID-19 fertőzött betegek mintáinak a kezelésével járó munkafolyamatok.

3. Infekciókontrollal kapcsolatos teendők

Mindaddig, amíg potenciálisan bekerülhetnek COVID-19 vírussal fertőzött betegek mintái az orvosi laboratóriumokba az "Ajánlás az orvosi laboratóriumok működésrendjére a COVID-19 vírus járvány idejére" (Készítette: Orvosi Laboratóriumi Tagozat és Tanács. Kiadva: 2020.03.24.) eljárásrend pontjai az iránymutatóak. Minden laboratóriumnak el kell végeznie egy helyi (intézményi) kockázatértékelést annak biztosítása érdekében, hogy biztonságosan tudja elvégezni a tervezett laboratóriumi vizsgálatokat, és a rizikó becslés eredményének megfelelően válassza meg a megfelelő kockázatkezelési intézkedéseket (pl. védőeszközök alkalmazását). A rizikó becslésnél figyelembe vehető új adat, hogy COVID-19 fertőzött betegek vérmintáinak kb. 1%-ából, a vizelet minták 0%-ából, míg a széklet minták 29%-ából lehetett vírust kimutatni egy nemrégiben megjelent publikáció alapján.

Az infekció kontroll szempontjából a laboratóriumokban kiemelt fontosságúak a vérvételi ambulanciák, ahol a betegek és a velük kapcsolatba kerülő laboratóriumi személyzet járványügyi védelmét is meg kell oldani. A javasolt intézkedések:

- A mintavételi ambulanciák váróterében a betegek 2 m távolságban helyezkedjenek el egymástól. Az elfoglalható ülőhelyeket vagy a betegek személyes terét célszerű megjelölni (pl. ragasztószalaggal körbejelölni).
- A betegek viseljenek sebészi maszkot.
- Célszerű lehet még egy ideig a speciális ellátást igénylő, nagyobb kockázatú betegek (pl. onkológiai esetek, immunszuprimáltak, kismamák) elkülönítése a vérvétel során.
- A vérvevő asszisztens viseljen egyszerhasználatos védőkesztyűt, hosszú ujjú laborköpenyt. A védőszemüveg, a gumis szegélyű műtős sapka és az egyszerhasználatos köpeny (a laborköpeny fölött) alkalmazása és a légúti protekció megválasztása (sebészi maszk vs. FFP2 maszk) a laboratóriumok helyi rizikó becslése, a helyi infekció kontroll team ajánlásai, a járványügyi helyzet és a rendelkezésre álló védekező eszközök mennyisége és felhasználásának prioritása alapján helyileg kerüljön meghatározásra.

Irodalom

- 1., Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19) Interim guidance 12 February 2020 - WHO
- 2., WHO - LABORATORY BIOSAFETY MANUAL. 4. kiadás
- 3., Ferrari D et al. Routine blood tests as a potential diagnostic tool for COVID-19. Clin Chem Lab Med. 2020 Apr 16. doi: 10.1515/cclm-2020-0398.
- 4., Henry BM. et al. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. Clin Chem Lab Med. 2020 Apr 10. doi: 10.1515/cclm-2020-0369.
- 5., Favalaro EJ. et al. Recommendations for Minimal Laboratory Testing Panels in Patients with COVID-19: Potential for Prognostic Monitoring. Semin Thromb Hemost. 2020 Apr;46(3):379-382. doi: 10.1055/s-0040-1709498.
- 6., FIND (*Foundation for Innovative New Diagnostics*) evaluation update: SARS-CoV-2 immunoassays. <https://www.finddx.org/covid-19/sarscov2-eval-immuno/>
- 7., Lewis J. Radonovich et al.: N95 respirators vs medical masks for preventing influenza among health care personnel a randomized clinical trial. JAMA 2019; 322(9): 824-833.
- 8., N. H. L. Leung et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. Nature Medicine, 03 April 2020. doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2
- 9., Wenling Wang et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. JAMA, March 11, 2020. doi:10.1001/jama.2020.3786
- 10., N. Sethuraman et al. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. JAMA. 2020 May 6. doi: 10.1001/jama.2020.8259.