



Vážené kolegyně a kolegové,

předmětem dnešních laboratorních listů je přehled změn rutinních laboratorních vyšetření biochemických a hematologických parametrů. Ty sice neposkytují informace o diagnostice covidu-19, ale jejich sledování a klinická interpretace přinášejí řadu užitečných poznatků při sledování choroby a k predikci jejího průběhu. Příjemné čtení.

COVID-19 A ZMĚNY BIOCHEMICKÝCH A HEMATOLOGICKÝCH UKAZATELŮ

Současná pandemie COVID-19 vznikla v prosinci 2019 ve městě Wuhan. Na začátku pandemie byl izolován a charakterizován virus, který pandemii způsobil. Později nazvaný 2019-nCoV, přejmenovaný na SARS-CoV2 a nakonec COVID-19. Pro diagnostiku onemocnění je třeba mikrobiologické vyšetření – průkaz RNA viru, antigenu viru nebo protilátek proti viru SARS-CoV-2 (protilátky neukazují časně onemocnění). Sledování hematologických a biochemických testů u pacientů s nemocí covid-19 umožňuje:

- Posoudit stupeň závažnosti nemoci.
- Prognózu jejího vývoje.
- Monitorovat její průběh.

Vyšetření parametrů krevního obrazu je pro monitorování covidu-19 základní. Změna počtu leukocytů patří k typickým nálezům pro tuto chorobu, stejně tak pokles počtu eozinofilů. Ten společně se zvýšením počtu neutrofilů ukazuje možný nepříznivý trend vývoje. Trombocyty jsou společně s dalšími parametry koagulace k monitorování choroby důležité zejména pro jejich schopnost posoudit závažnost nemoci.

Zvýšení hodnot ukazatelů zánětu je dalším nálezem pro pacienty s covidem-19. Prokalcitonin navíc může detekovat výskyt druhotných bakteriálních infekcí. Klíčové ke sledování průběhu choroby je vyšetření acidobazické rovnováhy a krevních plynů.

Pacienti s covidem-19 mají častý výskyt zvýšených kardiálních markerů. Může jít nejen o příznak akutního poškození myokardu, ale i o nespecifické zvýšení vlivem zvýšené produkce ACE-2, takže výsledky vyžadují opatrnou interpretaci. Nezbytné je sledování a hodnocení markerů ledvinových (kreatinin, urea) a jaterních funkcí (ALT, bilirubin). Nejčastěji jsou z klasických biochemických analytů registrovány změny hodnot LD a albuminu. Obojí mohou detekovat zvýšení rizika těžkého průběhu choroby.

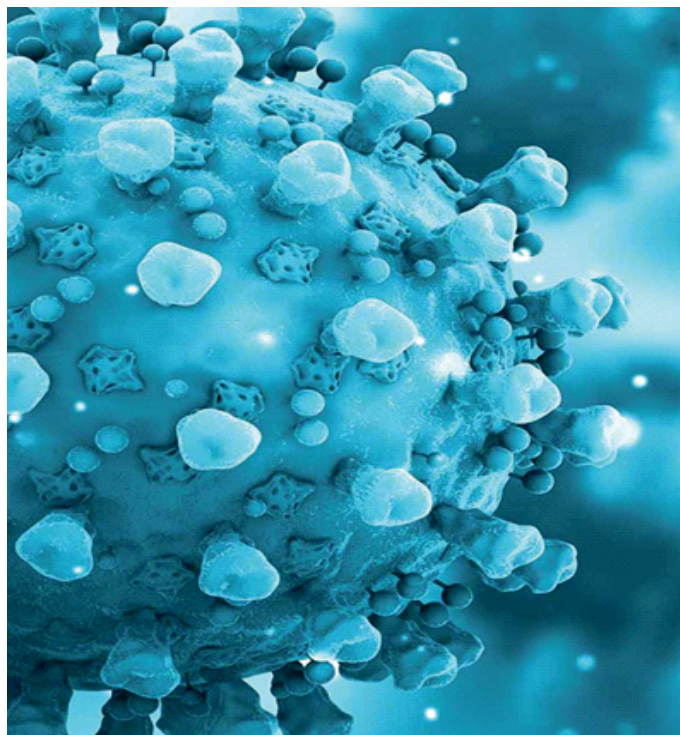
Tabulka 1: Vyšetření doporučená pro sledování pacientů s covid-19 a jejich změny u nemocných.

| Hematologie |
|--------------|
| Lymfocyty ↓ |
| Neutrofilý ↑ |
| Eozinofily ↓ |
| Trombocyty ↓ |
| D-dimer ↑ |
| PT/APTT ↓ |
| Fibrinogen ↓ |

| |
|---------------------------------------|
| Acidobazická rovnováha a krevní plyny |
| pH ↓ |
| pCO ₂ ↑ |
| pO ₂ ↓ |
| Laktát ↑ |

| |
|--------------------------|
| Ukazatele zánětu |
| Prokalcitonin ↑ |
| CRP ↑ |
| Feritin ↑ |
| Sedimentace erytrocytů ↑ |

| |
|------------------------|
| Multisystémové poruchy |
| Albumin ↓ |
| LD ↑ |
| Kreatinin/močovina ↑ |
| ALT/ bilirubin ↑ |



| Tabulka 2: Doporučené analyty při onemocnění Covid-19 | Lehčí průběh | Těžký průběh (pacienti na JIP) |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| CRP | Nižší hodnoty | Významně vyšší hodnoty |
| LD | Nižší hodnoty | Významně vyšší hodnoty (více než 12,2 ukat/l) |
| Lymfocyty | Nižší hodnoty | Významně vyšší hodnoty |
| D-dimer | Mírné zvýšení | Více jak 4x nad horní hranici normálních hodnot |
| Prokalcitonin | Nevýznamné změny | Vysoká hodnota |
| Trombocyty | Nevýznamné změny | Asi 30% pokles |
| Albumin | 25 - 34 g/l | 18 - 20 g/l |

Vypracovala: Ing. Jana Hroudová

Použitá literatura:

Acta medicae 16/2020, RNDr. Bedřich Friedecký, Ph.D.



Zelené linky:

800 801 810, 800 801 811 - Praha
800 224 499 - České Budějovice

 www.citylab.cz