ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងសុខាភិបាល

មគ្គុទ្ទេសក៍
សម្រាប់
ការគ្រប់គ្រង និងការព្យាបាល
ជំងឺកូវីដ-១៩ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ថ្ងៃសៅរ៍ ១៤រោច ខែទុតិយាសាឍ ឆ្នាំឆ្លូវ ត្រីស័ក ព.ស ២៥៦៥
ថ្ងៃទី០៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០២១

កំណែលើកទី៤

បញ្ជីមាតិកា

បញ្ជីមាតិកា ... ii

អារម្ភកថា ... iii

អក្សរកាត់ ... iv

១ សាវតាព័ត៌មាន ... 1

២. លក្ខណៈគ្លីនិកនៃជំងឺ ... 1

៣. ចំណាត់ថ្នាក់កម្រិតភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃលក្ខណៈគ្លីនិក ... 2

៤. ការវិភាគ និងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ... 3

៤.១ ការប្រមូលសំណាកសម្រាប់ធ្វើតេស្ត ... 3

៤.២ ការបញ្ជាក់ការចម្លងជំងឺកូវីដ-១៩ ដោយមន្ទីរពិសោធន៍ ... 4

៤.៣ ការវិភាគមន្ទីរពិសោធន៍ទូទៅ ... 4

៤.៤ ការថតសួត ... 5

៤.៥ ការវិភាគ Electrocardiogram (ECG) ... 5

៥ ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យផ្ទុយ ... 5

៦. កត្តាប្រឈមបណ្តាលឱ្យវិវត្តទៅជាជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ ... 6

៧. ការថែទាំព្យាបាលអ្នកជំងឺ ... 6

៧.១ ការបង្ការ និងការត្រួតពិនិត្យការចម្លងរោគ ... 6

៧.២ ការព្យាបាលដោយការគាំទ្រ ... 6

៧.៣ ការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែន ... 7

៧.៤ Algorithm សង្ខេប សម្រាប់ការព្យាបាលកង្វះអុកស៊ីសែន សម្រាប់មនុស្សពេញវ័យ ... 8

៧.៥ សារធាតុរាវ ... 9

៧.៦ ការព្យាបាលតាមរោគសញ្ញា ... 9

៧.៧ ការព្យាបាលដោយ Corticosteroid ... 9

៧.៨ ឱសថប្រឆាំងមេរោគ ... 9

៧.៩ ការបង្ការវិបត្តិឈាមកក សម្រាប់អ្នកជំងឺធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំង និងសម្រាកពេទ្យ ... 10

៧.១០ ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន ... 10

៧.១១ លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ជូនអ្នកជំងឺ ទៅសង្គ្រោះបន្ទាន់នៅ ICU (សម្រាប់ករណីសង្គ្រោះកម្រិតធ្ងន់) ... 11

៧.១២ ការថែទាំព្យាបាលក្នុងករណីមានជំងឺផ្សេងទៀត ... 11

៧.១៣ តារាងឱសថប្រើសម្រាប់ព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ ... 12

៧.១៤ ជម្រើសការព្យាបាលដែលស្ថិតក្រោមការស្រាវជ្រាវ និងវាយតម្លៃ ... 16

៧.១៥ សុខភាពផ្លូវចិត្ត និងការគាំទ្រផ្លូវចិត្ត ... 16

៧.១៦ តារាងសង្ខេបពីការថែទាំព្យាបាលផ្នែកគ្លីនិក ... 17

៨. ការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ... 18

៨.១. លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតស្រាល សម្រាកព្យាបាលនៅផ្ទះ ... 18

៨.២. លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ នៅមណ្ឌលព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតស្រាល ... 19

៨.៣ លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩កម្រិតមធ្យមនិងធ្ងន់នៅមន្ទីរពេទ្យព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ ... 20

៩. ការគ្រប់គ្រងបន្ទាប់ពីពេលចេញពីមន្ទីរពេទ្យ ... 21

១០. ការថែទាំព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីត-១៩ ធ្ងន់ធ្ងរ និងសង្គ្រោះបន្ទាន់ ... 21

១១. ការថែទាំព្យាបាលកុមារមានជំងឺកូវីដ-១៩ ... 24

១២. ការថែទាំទារក និងម្តាយមានជំងឺកូវីដ-១៩: ការបង្ការការចម្លងជំងឺ និងការបំបៅដោះ ... 27

១៣. ការថែទាំស្ត្រីមានផ្ទៃពោះដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩ ... 28

ឯកសារយោង: ... 30

អារម្ភកថា

ឯកសារជំនួយស្មារតី ស្តីពី ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងការព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ នៅប្រទេសកម្ពុជា ដែលបានរៀបរៀងឡើងលើកដំបូងនៅក្នុងខែមីនា ឆ្នាំ២០២០ និងត្រូវបានធ្វើការកែសម្រួលជាបន្តបន្ទាប់ ចំនួនបីលើក ដែលលើកចុងក្រោយនេះ ត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ជា **"មគ្គុទ្ទេសក៍សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងការព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា"** សម្រាប់អនុវត្តនៅគ្រប់មណ្ឌលព្យាបាល និងមន្ទីរពេទ្យព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ សាធារណៈ ក៏ដូចជាសេវាសុខាភិបាលឯកជនដែលបានចូលរួមក្នុការព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ ក្នុងគោលបំណងពន្លឿននិងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងការព្យាបាល សំដៅកាត់បន្ថយអត្រាមរណភាពដោយសារជំងឺកូវីដ-១៩។

មគ្គុទ្ទេសក៍ដ៏សំខាន់នេះ គឺជាឯកសាររស់មួយ (Living Document) ដែលបានរៀបចំឡើង និងបន្តធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ស្របតាមការចាំបាច់របស់មន្ត្រី-បុគ្គលិកសុខាភិបាល ក្នុងការថែទាំ និងព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ នៅជួរមុខ ដើម្បីបង្កើនគុណភាពក្នុងការគ្រប់គ្រង និងព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ផ្អែកទៅតាមទិន្នន័យផ្នែកអេពីដេមីសាស្ត្រ និងបទពិសោធន៍នៃការគ្រប់គ្រង និង ព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ នាពេលកន្លងមក ប្រមាណជា ៤0% នៃករណីជំងឺកូវីដ-១៩ ទាំងអស់ជាជំងឺកម្រិតស្រាល ប្រមាណជា ៤0% ទៀតជាជំងឺកម្រិតមធ្យម រីឯអ្នកជំងឺប្រមាណ ១៥% ទៀតអាចវិវត្តទៅជាធ្ងន់ធ្ងរនិងត្រូវការជំនួយអុកស៊ីសែន នៅពេលដែល ៥% ផ្សេងទៀតអាចវិវត្តទៅជាធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំង រហូតដល់ត្រូវការម៉ាស៊ីនជំនួយការដកដង្ហើម។ តាមរយៈមគ្គុទ្ទេសក៍នេះ យើងអាចធ្វើការប៉ាន់ស្មានពីតម្រូវការសម្ភារៈបរិក្ខារ ជាពិសេសឱសថចាំបាច់នានា សម្រាប់ព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ ឱ្យបានសមស្រប និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

ក្នុងនាមរដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងសុខាភិបាល និងជាប្រធានគណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដើម្បីប្រយុទ្ធនឹងជំងឺកូវីដ-១៩ ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងខ្លង់ខ្ពស់ជូនចំពោះ **សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រី នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា** ដែលបានដាក់ចេញនូវយុទ្ធសាស្ត្រទាំង ៦ ចំណុច ក្នុងការឆ្លើយតបឱ្យបានទាន់ពេលវេលា សំដៅទប់ស្កាត់ការឆ្លងរាតត្បាតដោយវីរុសកូវីដ-១៩ ជាពិសេសវីរុសបំប្លែងថ្មីប្រភេទដែលតា (Delta Variant) ដែលនាំចូលពីក្រៅប្រទេស។

ជាមួយគ្នានេះដែរ ខ្ញុំសូមសម្តែងនូវការកោតសរសើរចំពោះក្រុមការងារនៃអនុគណៈកម្មការបច្ចេកទេស និងព្យាបាល រួមទាំងក្រុមការងារពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដែលបានចំណាយពេលវេលា ប្រាជ្ញាស្មារតី ចំណេះដឹង បទពិសោធន៍ ចូលរួមរៀបចំបង្កើតមគ្គុទ្ទេសក៍សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងការព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ នេះឡើង ចាប់តាំងពីសំណៅដើមដំបូង។ ជាថ្មីម្តងទៀតខ្ញុំសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថាក្រុមការងារទាំងអស់នឹងចូលរួមបន្តទៀតក្នុងការស្រាវជ្រាវនូវឱសថ និងវិធីសាស្ត្រ ក៏ដូចជាបទពិសោធន៍ថ្មីៗ ក្នុងការព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពមគ្គុទ្ទេសក៍ដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ សំដៅបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការព្យាបាល និងកាត់បន្ថយអត្រាមរណភាពដោយសារជំងឺកូវីដ-១៩។

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងសុខាភិបាល និងជាប្រធានគណៈកម្មការ
អន្តរក្រសួងដើម្បីប្រយុទ្ធនឹងជំងឺកូវីដ-១៩

ម៉ម_ប៊ុនហេង

អក្សរកាត់

ARDS	:	Acute Respiratory Distress Syndrome
COVID-19	:	Coronavirus Disease
CRP	:	C-Reaction Protein
CXR	:	Chest X-Ray
ESR	:	Erythrocyte Sedimentation Rate
ICU	:	Intensive Care Unit
MAP	:	Mean Arterial Pressure
PCR	:	Polymerase Chain Reaction
QT	:	Interval QT (ECG finding)
SARS	:	Severe Acute Respiratory Syndrome
SARS-CoV-2	:	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2
WHO	:	World Health Organization
WBC	:	White Blood Cell

១ សាវតាព័ត៌មាន

ជំងឺកូវីដ-១៩ (COVID-19) គឺជាជំងឺឆ្លងរាលដាលថ្មី បង្កឡើងដោយវីរុស SARS-CoV-2 ដែលបណ្តាលឱ្យមានបណ្តុំរោគសញ្ញាផ្លូវដង្ហើមស្រួចស្រាវធ្ងន់ធ្ងរ។ ចាប់តាំងពីមានការលេចចេញនូវជំងឺនេះនៅចុងឆ្នាំ២០១៩ វីរុសនេះបានរីករាលដាលយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅទូទាំងពិភពលោក ដែលបណ្តាលឱ្យមានអត្រាមរណភាពនិងអត្រាឆ្លងជំងឺកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងគួរឱ្យកត់សម្គាល់ នាំឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។

ការចម្លងវីរុសនេះពីមនុស្សទៅមនុស្ស គឺឆ្លងតាមរយៈដំណក់ទឹកតូចៗតាមផ្លូវដង្ហើម (Respiratory Droplets) និងតាមរយៈការប៉ះពាល់ទៅនឹងផ្ទៃដែលមានវីរុស។ វីរុសនេះក៏អាចចម្លងតាមរយៈភាគល្អិតតូចៗដែលអណ្តែតនៅក្នុងខ្យល់ (aerosol transmission) ដែលត្រូវបង្កើតឡើងក្នុងពេលអនុវត្តទម្រង់ការទាំងឡាយណាដែលនាំឱ្យមានការសាយភាយភាគល្អិតតាមផ្លូវដង្ហើម។

នៅថ្ងៃទី៣០ ខែមករា ឆ្នាំ២០២០ អង្គការសុខភាពពិភពលោក (WHO) បានប្រកាសថាការរាតត្បាតនេះគឺជាគ្រោះអាសន្នផ្នែកសុខភាពសាធារណៈដែលជាការព្រួយបារម្ភកម្រិតអន្តរជាតិ ហើយនៅថ្ងៃទី១១ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២០ អង្គការសុខភាពពិភពលោក បានពណ៌នាការផ្ទុះឡើងនោះថាជាជំងឺរាតត្បាតកម្រិតសកលលោក។

ករណីទី១ នៃជំងឺកូវីដ-១៩ ត្រូវបានគេធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យឃើញនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា នៅថ្ងៃទី២៧ ខែមករា ឆ្នាំ២០២០។

២. លក្ខណៈគ្លីនិកនៃជំងឺ

១. រយៈពេលគិតចាប់ពីការចម្លងជំងឺដល់ចេញរោគសញ្ញាគឺភាគច្រើនបំផុតចាប់ពី ៣-៧ថ្ងៃ (ចន្លោះ១-១៤ថ្ងៃ)។
២. រោគសញ្ញាដែលតែងតែជួបប្រទះញឹកញាប់ជាងគេ រួមមាន៖ គ្រុនក្តៅ ក្អកស្ងួត ហត់ (ឬពិបាកដកដង្ហើម) និងអស់កម្លាំង។
៣. រោគសញ្ញាបន្ទាប់បន្សំ រួមមាន៖ ឈឺសាច់ដុំ ឈឺបំពង់ក ក្អួត រាគ ជំងឺភ្នែកក្រហម ឈឺក្បាល បាត់បង់រសជាតិឬក្លិន និងការឡើងកន្ទួល ឬ ម្រាមជើងប្រែពណ៌ស្វាយ។
៤. អ្នកជំងឺដែលមានស្ថានភាពស្រាល អាចមានតែ គ្រុនក្តៅតិចតួច និងអស់កម្លាំង។
៥. កុមារ មនុស្សចាស់ ឬអ្នកដែលមានវិបត្តិភាពស៊ាំ អាចមានរោគសញ្ញាមិនជាក់លាក់។
៦. អ្នកជំងឺដែលវិវត្តទៅជាជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ (Severe) ឬសង្គ្រោះបន្ទាន់ (Critical) ជាទូទៅកើតឡើងក្នុងកំឡុងពេល ១ សប្តាហ៍។
៧. អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតសង្គ្រោះបន្ទាន់មានលេចចេញនូវរោគសញ្ញា រួមមាន បណ្តុំរោគសញ្ញាវិបត្តិផ្លូវដង្ហើមស្រួចស្រាវ (Acute Respiratory Distress Syndrome) ស្ទុកសិបទិក (septic shock) វិបត្តិអាស៊ីដូមេតាបូលិក (Metabolic Acidosis) វិបត្តិកំណកឈាម និងសរីរាង្គជាច្រើនចុះខ្សោយ។ មិនមែនគ្រប់អ្នកជំងឺស្ថិតក្នុងស្ថានភាពធ្ងន់ធ្ងរ ឬសង្គ្រោះបន្ទាន់ទាំងអស់ សុទ្ធតែមានគ្រុនក្តៅនោះទេ។

៨. ផ្អែកលើអេពីឌេមីសាស្ត្របច្ចុប្បន្ន អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ភាគច្រើនមានវិបត្តិជំងឺកម្រិតស្រាល (៤០%) និងកម្រិតមធ្យម (៤០%) ដែលជាទូទៅមិនត្រូវការអុកស៊ីសែនទេ។ មានអ្នកជំងឺប្រមាណ១៥% ត្រូវការការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែន និង ៥% ត្រូវការម៉ាស៊ីនជំនួយដកដង្ហើម។ ចំនួនករណីមិនមានរោគសញ្ញា ក្នុងចំណោមអ្នកចម្លងវីរុស SARS-CoV-2 មិនទាន់ត្រូវបានគេដឹងនៅឡើយទេ។

៩. អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ភាគច្រើន មានការវិវត្តទៅល្អប្រសើរ។ មនុស្សចាស់ (លើសពី៦០ឆ្នាំ) និងអ្នកដែលមានជំងឺរ៉ាំរ៉ៃ ដូចជាជំងឺធាត់ (BMI > 30), ជំងឺបេះដូង, ជំងឺទឹកនោមផ្អែម, ជំងឺសួតរ៉ាំរ៉ៃ, ជំងឺមហារីក និងជំងឺសរសៃឈាមខួរក្បាល សុទ្ធតែជាកត្តាប្រឈមដែលបណ្តាលឱ្យងាយវិវត្តទៅរកស្ថានភាពជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ។

១០. ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩ អាចប្រឈមនឹងហានិភ័យខ្ពស់ នៃការអូសបន្លាយជំងឺ និងត្រូវការសម្រាកក្នុងផ្នែកសង្គ្រោះបន្ទាន់ជាង ស្ត្រីដែលមិនមានផ្ទៃពោះ ទោះពួកគេមានអាយុស្របាលគ្នា (តាមភស្តុតាងដែលរកឃើញ)។

១១. ចំពោះកុមារជាទូទៅ មានរោគសញ្ញាស្រាល តែមានករណីកម្រខ្លះអាចនឹងធ្ងន់ធ្ងរ ដោយមានបណ្តុំរោគសញ្ញារលាកនៅប្រព័ន្ធសរីរាង្គជាច្រើន (Multisystem Inflammatory Syndrome) ដែលមានលក្ខណៈពិសេសស្រដៀងនឹងជំងឺ Kawasaki Disease and toxic shock syndrome ហើយដែលត្រូវបានគេពិពណ៌នានាពេលថ្មីៗនេះ។

១២. ការប៉ាន់ប្រមាណនាពេលបច្ចុប្បន្ននៃករណីស្លាប់ដោយជំងឺកូវីដ-១៩ ស្ថិតនៅចន្លោះ 0.៦% និង ៣.៤% ។ ការប៉ាន់ប្រមាណទាំងនេះ នឹងផ្លាស់ប្តូរនៅពេលទិន្នន័យទាំងនោះរាប់បញ្ចូល អ្នកជំងឺកម្រិតស្រាល និងអ្នកគ្មានរោគសញ្ញាទាំងអស់។

១៣. វីរុសអាចចម្លងពី ១ - ៣ ថ្ងៃមុនពេលចេញរោគសញ្ញា (Pre-symptomatic transmission) ហើយករណីគ្មានរោគសញ្ញាក៏អាចចម្លងវីរុសបន្តផងដែរ។

៣. ចំណាត់ថ្នាក់កម្រិតភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃលក្ខណៈគ្លីនិក

ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់កម្រិតភាពធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់ករណីវិជ្ជមាន ដោយប្រើលក្ខខណ្ឌខាងក្រោម៖

ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃលក្ខណៈគ្លីនិក	លក្ខខណ្ឌ
ករណីគ្មានរោគសញ្ញា (Asymptomatic)	• គ្មានរោគសញ្ញា ឬសញ្ញានៃការបង្ករោគ
ករណីស្រាល (Mild)	• មានផ្តាសាយ ហៀរសំបោរ ឈឺបំពង់ក ឈឺសាច់ដុំ ឬឈឺសន្លាក់ • កំដៅតិចជាង ៣៨អង្សារសេ • ចង្វាក់ដង្ហើមធម្មតា (១៤ - ២០ដង/នាទី សម្រាប់មនុស្សពេញវ័យ) • កំហាប់អុកស៊ីសែន (SpO_2) លើសពី ៩៤% (ដោយមិនទាន់ដាក់អុកស៊ីសែន)

ករណីមធ្យម (Moderate)	• កំដៅលើសពី៣៨អង្សាសេ • ចង្វាក់បេះដូង > ១០០ដង/នាទី • ចង្វាក់ដង្ហើម ២០ - ២៥ដង/នាទី • ពិបាកដកដង្ហើម • SpO_2: ៩២ %- ៩៤% (ដោយមិនទាន់ដាក់អុកស៊ីសែន) • រូបថតសួតមិនធម្មតា មានសញ្ញាសស្រអាប់ជាសនៅផ្នែងខាងនៃសួត
ករណីធ្ងន់ធ្ងរ (Severe)	• កំដៅលើសពី៣៨អង្សាសេ • ចង្វាក់បេះដូង > ១២០ដង/នាទី • ចង្វាក់ដង្ហើម > ២៥ដង/នាទី • វិបត្តនៃការដឹងស្មារតី (ពិន្ទុ Glasgow Coma Scale ≤14) • SpO_2 < ៩២% (ដោយមិនទាន់ដាក់អុកស៊ីសែន) • PaO2/FiO2 ≤ 300mmHg (1 mmHg = 0.133kPa) * • មានការវិវត្តលឿន នៃសញ្ញារលាកសួតលើរូបភាពថតសួត ដោយកាំរស្មីអ៊ិច ≥ ៥០% (Lung infiltrates on CXR ≥50%) ក្នុងអំឡុងពេល ២៤ - ៤៨ម៉ោង
ករណីសង្គ្រោះកម្រិតធ្ងន់ (Critical)	មានលក្ខខណ្ឌណាមួយ ក្នុងចំណោមលក្ខខណ្ឌខាងក្រោម៖ • ដង្ហើមចុះខ្សោយ តម្រូវប្រើម៉ាស៊ីនជំនួយការដកដង្ហើម • ស្តុក (Shock) • សរីរាង្គផ្សេងចុះខ្សោយ តម្រូវឱ្យមានការថែទាំនៅផ្នែក ICU

៤. ការវិភាគ និងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

៤.១. ការប្រមូលសំណាកសម្រាប់ធ្វើតេស្ត

បើសិនជាអ្នកជំងឺមានរោគសញ្ញាត្រូវនឹងករណីសង្ស័យដូចនិយមន័យខាងក្រោម ត្រូវ៖

- យកសំណាកតាមច្រមុះ និងបំពង់ក
- ដាក់សំណាកនៅក្នុងបំពង់ VTM (Viral Transport Media)
- បំពេញឯកសារស្នើសុំ និងបញ្ជូនទៅមន្ទីរពិសោធន៍ សម្រាប់ការធ្វើតេស្ត PCR
- កំណត់សម្គាល់៖ សំណាកត្រូវរក្សាទុកក្នុងសីតុណ្ហភាព ២ - ៨ អង្សាសេ
- វិធីសាស្ត្រនៃការវិភាគដទៃទៀតសម្រាប់ធ្វើតេស្តរក SARS-CoV-2 ដូចជា ការប្រើតេស្តរហ័ស (សូមមើលគោលការណ៍ណែនាំប្រតិបត្តិ ស្តីពី ការប្រើប្រាស់តេស្តរហ័សរកអង់ទីហ្សែនកូវីដ-១៩ សម្រាប់គ្រឹះស្ថានសុខាភិបាលឯកជន ស្ថាប័ននិងអង្គភាពរដ្ឋមិនមែនសុខាភិបាល បណ្តាច្រកទ្វារចេញ-ចូលប្រទេស ក្រុមហ៊ុនឯកជន រោងចក្រ-សហគ្រាស និងទីកន្លែងអាជីវកម្មផ្សេងទៀត និងសម្រាប់បុគ្គលឯកជន បោះពុម្ពថ្ងៃទី៧ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២១)។

ក្រសួងសុខាភិបាល

និយមន័យករណីសង្ស័យ ជំងឺកូវីដ-១៩

(ថ្ងៃទី ០៧ មករា ឆ្នាំ ២០២១)

បុគ្គលដែលមានសញ្ញាយ៉ាងតិចមួយក្នុងចំណោមសញ្ញាដូចខាងក្រោម៖				
កំដៅយ៉ាងតិច ៣៧.៥ អង្សាសេ	ក្អក	ហៀរសំបោរ	ឈឺបំពង់ក	ពិបាកដកដង្ហើម

និង

បានប៉ះពាល់ជាមួយអ្នកដែលបានធ្វើដំណើរក្រៅប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងកំឡុងពេល១៤ ថ្ងៃមុនចេញរោគសញ្ញា

ឬ

បានប៉ះពាល់ជាមួយអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ បញ្ជាក់ពីមន្ទីរពិសោធន៍ ក្នុងអំឡុងពេល១៤ ថ្ងៃមុនចេញរោគសញ្ញា

ឬ

មានប្រវត្តិធ្វើដំណើរ **ឆ្លងខេត្តនៅក្នុងប្រទេស** ឬ **ក្រៅពីប្រទេសកម្ពុជា** ក្នុងកំឡុងពេល១៤ ថ្ងៃមុនចេញរោគសញ្ញា

ឬ

បានរស់នៅតំបន់/ខេត្តដែលមាន**ការចម្លងក្នុងសហគមន៍** ក្នុងអំឡុងពេល១៤ ថ្ងៃមុនចេញរោគសញ្ញា

ឬ

ជាអ្នកថែទាំសុខភាពនៅគ្រឹះស្ថានសុខាភិបាល

សូមទំនាក់ទំនងទូរស័ព្ទទាន់ហេតុការណ៍លេខ **១១៥**

៤.២ ការបញ្ជាក់ការចម្លងជំងឺកូវីដ-១៩ ដោយមន្ទីរពិសោធន៍

ករណីសង្ស័យ (Suspect case)	អ្នកជំងឺស្តែងចេញនូវអាការៈដូចនិយមន័យករណីជំងឺ ហើយរង់ចាំលទ្ធផល បញ្ជាក់ពីមន្ទីរពិសោធន៍
ករណីប្រហែល (Probable case)	ជាករណីសង្ស័យ ប៉ុន្តែមន្ទីរពិសោធន៍មិនអាចធ្វើតេស្តបញ្ជាក់បាន (ឧទាហរណ៍អ្នកជំងឺបានស្លាប់មុនពេលយកសំណាកទៅមន្ទីរពិសោធន៍)
ករណីមានផ្ទុកមេរោគ (Confirmation case)	ករណីសង្ស័យ **និង មាន**តេស្តវិជ្ជមាន (RT-PCR positive for SARS CoV-2 RNA)

៤.៣ ការវិភាគមន្ទីរពិសោធន៍ទូទៅ

បើសិនជាតម្រូវទៅតាមស្ថានភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺ អ្នកជំងឺគួរទទួលបាននូវការវិភាគមន្ទីរពិសោធន៍ផ្សេងៗ ដូចខាងក្រោម៖

ការវិភាគជាទូទៅ (Minimum)

១. ការរាប់គ្រាប់ឈាម៖ គោលិកាឈាមស ធម្មតា ឬចុះ ហើយចំនួន lymphocyte ចុះ (WBC Count is normal or Decreased and the lymphocyte count decreases)
២. អេឡិចត្រូលីត និង មុខងារតម្រងនោម (Electrolytes and kidney function)
៣. អង់ស៊ីមថ្លើម អាចឡើង (Liver enzymes may be elevated)
៤. Coagulation profile
៥. C-Reactive Protein (elevated related to severity)

ការវិភាគបន្ថែម (Desirable)

១. Blood Cultures (ក្នុងករណីក្តៅខ្លួន និងបើសង្ស័យថាមានការបង្ករោគ)
២. Procalcitonin
៣. Lactate dehydrogenase (LDH), muscle enzymes and myoglobin may be elevated
៤. ESR is elevated in most patients
៥. D-dimer increases & lymphocyte count progressively decreases in severe cases
៦. Arterial Blood Gas

៤.៤ ការថតសួត

គ្រប់អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតមធ្យម គួរតែត្រូវថតសួតដោយកាំរស្មីអ៊ិច។

១. ក្នុងដំណាក់កាលដំបូង លទ្ធផលថតសួតបង្ហាញថាមានសញ្ញាសស្រអាប់ដាស (Small patchy shadows) និង Interstitial changes ដែលលេចចេញនៅផ្នែកខាងនៃសួត (outer lateral zone of lungs)
២. ក្នុងដំណាក់កាលវិវត្តទៅជាធ្ងន់ រូបភាពសួតនឹងបង្ហាញឱ្យឃើញ មានរូបភាពស្រអាប់ជាច្រើន (Mulitple Ground Glass Opacities) និងមាន infiltration នៅសួតទាំង២។
៣. ក្នុងករណីធ្ងន់ធ្ងរ អាចកើតមាន Pulmonary consolidation ។ ទឹកក្នុងស្រោមសួត ជាករណីកម្រ។

៤.៥ ការវិភាគ Electrocardiogram (ECG)

១. ECG គួរត្រូវធ្វើមុនពេលចាប់ផ្តើមព្យាបាល និងបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមព្យាបាល (ក្នុងករណីចាំបាច់)។
២. ក្នុងករណីធ្ងន់ អ្នកជំងឺអាចវិវត្តទៅជាមានចង្វាក់បេះដូងមិនទៀង (Arrhythmias) Acute cardiac injury និងស្លុក ដូច្នេះតម្រូវឱ្យធ្វើ ECG and អេកូបេះដូង (echocardiography)។

៥. ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យផ្ទុយ

- ក្នុងករណីស្រាលនៃជំងឺកូវីដ-១៩ចាំបាច់ត្រូវញែកចេញពីជំងឺលោកផ្លូវដង្ហើមដែលបណ្តាលមកពីវីរុសផ្សេងៗទៀត។
- ក្នុងករណីមធ្យម និងធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺកូវីដ-១៩ រោគវិនិច្ឆ័យត្រូវញែកចេញពីជំងឺលោកសួតដោយសារវីរុស ឬបាក់តេរីផ្សេងៗទៀត។

៦. កត្តាប្រឈមបណ្ដាលឱ្យវិវត្តទៅជាជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ

អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលមានអាយុលើសពី ៦០ឆ្នាំ និងអ្នកដែលមានជំងឺផ្សេងទៀត មានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការវិវត្តទៅជាជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ និងអាចស្លាប់។ ឧទាហរណ៍រួមមាន៖ ជំងឺជាត់ ជំងឺទឹកនោមផ្អែម ជំងឺបេះដូង ប្រវត្តិជំងឺស្ទះសរសៃឈាមខួរក្បាល ជំងឺសួតរ៉ាំរ៉ៃ រួមទាំងជំងឺហឺតពីមធ្យមទៅធ្ងន់ ជំងឺតម្រងនោមរ៉ាំរ៉ៃនិងកំពុងព្យាបាលដោយការលាងឈាម ជំងឺថ្លើម អ្នកមានវិបត្តិភាពស៊ាំ អ្នកកំពុងព្យាបាលជំងឺមហារីក អ្នកជក់បារី អ្នកទទួលការព្យាបាលដោយបណ្ដុះខួរឆ្អឹងខ្នង ឬការផ្ទេរសរីរាង្គ ប្រព័ន្ធការពារចុះខ្សោយ អ្នកជំងឺ HIV/AIDS ដែលមិនឆ្លើយតបល្អទៅនឹងការព្យាបាល និងអ្នកប្រើគ្រឿងញៀនតាមសរសៃឈាម។

សញ្ញា និងលទ្ធផលមន្ទីរពិសោធន៍ដែលបង្ហាញថាការវិវត្តរបស់ជំងឺទៅជាធ្ងន់ធ្ងររួមមាន៖

១. កំដៅឡើងលើស ៣៩ អង្សាសេជាប្រចាំ

២. ចំនួនគោលិកាឈាមសឡើង (Leukocytosis) (≥10× 109/L) ប៉ុន្តែ ចំនួនគ្រាប់ឈាម Lymphocytes ចុះ (lymphopenia) (<0.5× 109/L)

៣. Increased lactate

៤. Rapid increases of C-reactive protein, ESR and ferritin

៥. Increased D-Dimers

៧. ការថែទាំព្យាបាលអ្នកជំងឺ

៧.១ ការបង្ការ និងការត្រួតពិនិត្យការចម្លងរោគ

ត្រូវតែដាក់អ្នកជំងឺករណីសង្ស័យ និងករណីវិជ្ជមាន ឱ្យនៅដាច់ដោយឡែកភ្លាម និងទទួលការព្យាបាលនៅមន្ទីរពេទ្យ មណ្ឌលព្យាបាល ឬនៅផ្ទះ ទៅតាមស្ថានភាពអ្នកជំងឺដូចការណែនាំក្នុងនីតិវិធីប្រតិបត្តិស្តង់ដារសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង ថែទាំ និងព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ នៅតាមផ្ទះ ដោយអនុវត្តវិធានការណ៍ការបង្ការនិងត្រួតពិនិត្យការចម្លងមេរោគប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព (សូមមើលគោលការណ៍ណែនាំថ្នាក់ជាតិស្ដីពីការបង្ការនិងការត្រួតពិនិត្យការចម្លងមេរោគសម្រាប់ជំងឺកូវីដ-១៩ នៅប្រទេសកម្ពុជា)។

ករណីសង្ស័យត្រូវដាក់ក្នុងបន្ទប់ដាច់ដោយឡែកតែម្នាក់ឯង ចំណែកឯករណីវិជ្ជមានអាចដាក់នៅក្នុងបន្ទប់រួមគ្នាបាន។ ក្នុងករណីសង្ស័យចំពោះអ្នកជំងឺដែលមានផ្ទុកមេរោគបំប្លែងថ្មី (New Variant) ឬបញ្ជាក់ដោយមន្ទីរពិសោធន៍ ត្រូវអនុវត្តតាមនីតិវិធីដាច់ដោយឡែក។

៧.២ ការព្យាបាលដោយការគាំទ្រ

អ្នកជំងឺទាំងអស់ត្រូវតែទទួលបានការថែទាំគាំពារបានល្អ រួមមាន៖ ធានានូវអាហារូបត្ថម្ភគ្រប់គ្រាន់ ត្រួតពិនិត្យជាតិទឹក និងតុល្យភាពអេឡិចត្រូលីត តាមដានសញ្ញាជីវិតយ៉ាងដិតដិត និងតាមដានកំហាប់អុកស៊ីសែន ដើម្បីរកមើលនូវការចុះខ្សោយ។ ត្រូវវាយតម្លៃពីតម្រូវការទាក់ទងនឹងចិត្តសាស្ត្រ និងផ្ដល់ការគាំទ្រ។ ត្រូវកំណត់ការព្យាបាលចិត្តសាស្ត្រ អាស្រ័យទៅតាមកម្រិតភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺ។

៧.៣ ការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែន

អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ប្រមាណ២០% អាចវិវត្តទៅរកភាពធ្ងន់ធ្ងរ ដែលតម្រូវឱ្យមានការផ្តល់អុកស៊ីសែន។ ក្នុងចំណោមអ្នកជំងឺធ្ងន់ធ្ងរទាំងនេះ មាន២៥% ត្រូវការការជំនួយអុកស៊ីសែនតាមបច្ចេកទេសខ្ពស់ (ឧទាហរណ៍ ត្រូវការម៉ាស៊ីនបញ្ចូលអុកស៊ីសែន)។ ត្រូវវាយតម្លៃអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ឱ្យបានទៀងទាត់ ដោយប្រើ Pulse Oximeter ដើម្បីឆាប់រកឃើញកង្វះអុកស៊ីសែនក្នុងឈាម hypoxemia ទាន់ពេល ហើយក្នុងករណីនេះត្រូវចាប់ផ្តើមផ្តល់អុកស៊ីសែនឱ្យភ្លាម។

ចំពោះអ្នកជំងឺ ដែលមានសញ្ញាសង្គ្រោះបន្ទាន់ (ស្ទះដង្ហើម ឬមិនដកដង្ហើម វិបត្តិផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរ ឡើងស្វាយពេញខ្លួន ស្តុក សន្លប់ និង/ឬ ប្រកាច់) ឬអ្នកដែលមានកំហាប់អុកស៊ីសែនតិចជាងឬស្មើ ៩៤% ($SpO_2 \leq$ ៩៤%) ត្រូវព្យាបាលដោយផ្តល់អុកស៊ីសែនជាបន្ទាន់។ ក្នុងដំណើរការព្យាបាល ត្រូវប្រើ Pulse Oximeter ដើម្បីតាមដានកំហាប់អុកស៊ីសែន និងត្រូវដំឡើងអត្រាហូរអុកស៊ីសែនឱ្យបានខ្លាំងតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីធ្វើឱ្យកំហាប់អុកស៊ីសែនឡើងដល់គោលដៅ $SpO_2 >$ ៩៤%។

- ប្រើកានីលតាមច្រមុះ សម្រាប់អត្រាហូរអុកស៊ីសែនខ្ពស់បំផុតត្រឹម ៥លីត្រ/នាទី។
- បើប្រើ Venturi mask សម្រាប់អត្រាហូរពី ៦-១០លីត្រ/នាទី។
- ប្រើម៉ាស់មុខមានថង់រក្សាអុកស៊ីសែនសម្រាប់អត្រាហូរពី ១០-១៥លីត្រ/នាទី។
- បើសិនជាត្រូវការអត្រាហូរអុកស៊ីសែនខ្ពស់ជាងនេះ ត្រូវប្រើ High-Flow Nasal Oxygen (HFNO) ឬ ប្រើ continuous positive airway pressure [CPAP] ឬ Bilevel Positive Airway Pressure [BiPAP])។

ការដាក់អ្នកជំងឺក្នុងស្ថានភាពពិសេសអាចជួយឱ្យការប្រើប្រាស់អុកស៊ីសែនបានល្អ។ សម្រាប់អ្នកជំងឺដឹងខ្លួនគួរដាក់ឱ្យនៅស្ថានភាពពាក់កណ្តាលអង្គុយ ឬស្ថានភាពគេងផ្កាប់មុខ។

សម្ភារៈដែលត្រូវការសម្រាប់ព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែនមានដូចជា៖ pulse oximeters, functioning oxygen systems បំពង់ខ្យល់អុកស៊ីសែន ក្បាលមួល និងនាឡិកាវាស់រំហូរអុកស៊ីសែន និងឧបករណ៍សម្រាប់បញ្ជូនអុកស៊ីសែនដែលប្រើតែម្តងចោល។ សម្រាប់ HFNO and CPAP/BiPAP តម្រូវឱ្យប្រើឧបករណ៍សម្រាប់បញ្ជូនអុកស៊ីសែនពិសេស។

ចំពោះ HFNO and CPAP/BiPAP អាចបង្កើតឱ្យមានការសាយភាយភាគល្អិតតូចៗអណ្តែតក្នុងខ្យល់ (aerosol generating procedure) ត្រូវតែប្រកាន់ខ្ជាប់ការប្រុងប្រយ័ត្នការបង្ការវីរុសឆ្លងតាមខ្យល់។

ប្រសិនបើស្ថានភាពគ្លីនិកមិនបានប្រសើរឡើងទេ ឬកាន់តែធ្ងន់យ៉ាងឆាប់រហ័ស បើអាចធ្វើបាន ត្រូវគិតគូរពីការធ្វើ endotracheal intubation ដោយគ្រូពេទ្យបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនិងមានបទពិសោធន៍ ហើយត្រូវអនុវត្តការប្រុងប្រយ័ត្នការបង្ការវីរុសឆ្លងតាមខ្យល់។

៧.៤ Algorithm សង្ខេប សម្រាប់ការព្យាបាលកង្វះអុកស៊ីសែន សម្រាប់មនុស្សពេញវ័យ

(សម្រាប់កុមារ សូមមើលចំណុចទី ១១)

ត្រួតពិនិត្យកំហាប់អុកស៊ីសែន (SpO_2) ដោយប្រើ Pulse Oximeter

↓ SpO_2 ≤ ៩៤% ឬ
មានសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់នៃកង្វះអុកស៊ីសែន

- ផ្តល់អុកស៊ីសែនតាមច្រមុះ nasal prongs។ ចាប់ផ្តើមពី ២ ទៅ៥លីត្រ/នាទី ចំពោះមនុស្សពេញវ័យ និង ១ទៅ២លីត្រ/នាទី ចំពោះកុមារ។
- បង្កើនឬបន្ថយ រំហូរអុកស៊ីសែន ដើម្បីរក្សាគោលដៅ SpO_2 > ៩៤% ។ បង្កើនរំហូរអុកស៊ីសែន រហូតដល់ ៦ ទៅ ១០លីត្រ /នាទី បើចាំបាច់។
- នៅពេលដែលស្ថានភាពអ្នកជំងឺបាននឹងនរល្អ រក្សាគោលដៅ SpO_2 > ៩៤%

↓ SpO_2 ≤ ៩៤% ឬ
មានសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់នៃកង្វះអុកស៊ីសែន

- បង្កើនរំហូរអុកស៊ីសែន រហូតដល់ ១០ទៅ១៥លីត្រ/នាទី។ គិតគូររកជំនួយដើម្បីបង្កើនការដកដង្ហើម ប្រសិនបើមាន។ សូមប្រើ face mask with reservoir ប្រសិនបើមាន។
- បើមានសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ ត្រួតពិនិត្យសញ្ញាជីវិតឡើងវិញ វាស់កំហាប់អុកស៊ីសែនរៀងរាល់២ទៅ៥នាទីម្តង បង្កើនឬបន្ថយរំហូរអុកស៊ីសែនដើម្បីរក្សា SpO_2 > ៩៤%
- រកជំនួយពីសេវាថែទាំកម្រិតខ្ពស់ជាង រួមទាំងដំបូន្មានពីមន្ទីរពេទ្យថ្នាក់ជាតិ។
- នៅពេលដែលអ្នកជំងឺមានស្ថេរភាព រក្សា SpO_2 > ៩៤%

↓ SpO_2 ≤ ៩៤% ឬ
មានសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់នៃកង្វះអុកស៊ីសែន

- ចាប់ផ្តើមធ្វើ ventilation ច្របាច់ដោយដៃ (bagging) រួមនឹងរំហូរអុកស៊ីសែនខ្ពស់
- ដាក់ឱ្យសម្រាកពេទ្យ ក្នុង ICU ប្រសិនបើមាន។
- ផ្តល់ជំនួយ អុកស៊ីសែនដល់អតិបរមា និងដឹកបញ្ជូនទៅមន្ទីរពេទ្យមានសេវាកម្រិតខ្ពស់ជាង ជាពិសេសប្រសិនបើមន្ទីរពេទ្យនោះមិនមាន ICU ទេ។

៧.៥ សារធាតុរាវ

ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន ចៀសវាងការផ្តល់សារធាតុរាវតាមសរសៃវ៉ែនច្រើនពេក ប្រសិនបើអ្នកជំងឺមិនមានស្តុកទេ។ ប្រសិនបើអ្នកជំងឺមិនមានស្តុកទេ ការផ្តល់សារធាតុរាវច្រើនពេក អាចធ្វើឱ្យការទទួលអុកស៊ីសែនក្នុងខ្លួនអ្នកជំងឺកាន់តែមិនបានល្អ។

៧.៦ ការព្យាបាលតាមរោគសញ្ញា

ផ្តល់ថ្នាំបញ្ចុះកំដៅ/ថ្នាំបំបាត់ការឈឺចាប់ សម្រាប់បញ្ចុះកំដៅ និងកាត់បន្ថយការឈឺចាប់។ Paracetamol គឺជាជម្រើសដ៏ប្រសើរ។

៧.៧ ការព្យាបាលដោយ Corticosteroid

កុំផ្តល់ថ្នាំពពួក Corticosteroid សម្រាប់ការព្យាបាលករណីជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលមិនត្រូវការអុកស៊ីសែន ព្រោះភស្តុតាងបានបង្ហាញថា ការធ្វើបែបនេះអាចបង្កើនហានិភ័យនៃការស្លាប់ ដោយសារការកើនឡើងនូវផលវិបាក និង adverse events។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មិនត្រូវបញ្ឈប់ការផ្តល់ថ្នាំ Corticosteroid សម្រាប់អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលមិនត្រូវការអុកស៊ីសែន ដែលបានទទួលការព្យាបាលដោយមូលហេតុផ្សេងៗ (ឧទាហរណ៍ អ្នកជំងឺ obstructive pulmonary រ៉ាំរ៉ៃ មិនចាំបាច់បញ្ឈប់ការព្យាបាលដោយការលេបថ្នាំ Corticosteroid របស់គាត់ទេ ឬ ជំងឺ chronic autoimmune diseases ផ្សេងៗ)។

ផ្តល់ថ្នាំព្យាបាល Corticosteroid តាម(ឧទាហរណ៍ ចាក់តាមសសៃឈាម ឬលេប) រយៈពេល ៧ ទៅ១០ ថ្ងៃ សម្រាប់អ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ធ្ងន់ធ្ងរ និងសង្រ្គោះកម្រិតធ្ងន់។ គួរប្រើ Dexamethasone (6mg/ថ្ងៃ លេប ឬចាក់តាមសរសៃឈាម)។ ជម្រើសមួយទៀតគឺប្រើ prednisone 40mg/ថ្ងៃ លេប ឬ hydrocortisone 50mg ចាក់តាមសរសៃឈាមរៀងរាល់៨ម៉ោងម្តង។

៧.៨ ឱសថប្រឆាំងមេរោគ

ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកមានប្រសិទ្ធភាពតែជាមួយបាក់តេរីប៉ុណ្ណោះ តែនឹងមិនមានប្រសិទ្ធភាពជាមួយវីរុស ឡើយ រួមទាំងវីរុសកូរ៉ូណាថ្មីដែលបណ្តាលឱ្យមានជំងឺកូវីដ-១៩។ ភស្តុតាងថ្មីៗបានបង្ហាញថា ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាមួយអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ជាលក្ខណៈទូទៅក្នុងស្ថានភាពមិនចាំបាច់ និងមិនបានធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យឱ្យបានត្រឹមត្រូវរកការឆ្លងរួមផ្សំពីបាក់តេរី (៧៥% នៃអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ត្រូវបានព្យាបាលជាមួយថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក)។ តាមពិត

ត្រឹមតែ១៥% នៃអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរប៉ុណ្ណោះ ដែលចាំបាច់ត្រូវប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកដើម្បីប្រឆាំងនឹងការឆ្លងរួមផ្សំពីបាក់តេរី។

ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកពពួក broad-spectrum antibiotic គួរត្រូវបានផ្តល់សម្រាប់ព្យាបាលករណីសង្ស័យដែលមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ ឬ សង្គ្រោះបន្ទាន់ ឬអ្នកជំងឺដែលសង្ស័យថាមាន Sepsis ។ សម្រាប់អ្នកជំងឺដែលមានការសង្ស័យថាមាន sepsis ត្រូវផ្តល់ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកក្នុង**កំឡុង ១ម៉ោង**នៃការវាយតម្លៃដំបូង (បន្ទាប់ពីយកសំណាកឈាមទៅបណ្តុះមេរោគ) ។ ជម្រើសនៃការផ្តល់ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកតាមបទពិសោធន៍ជំនាញ គួរផ្អែកលើការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យគ្លីនិក និងកែសម្រួលទៅតាមលទ្ធផលនៃការបណ្តុះមេរោគ។ តម្រូវការនៃការព្យាបាលដោយអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកគួរត្រូវបានធ្វើការពិនិត្យ និងវាយតម្លៃឡើងវិញប្រចាំថ្ងៃ។

៧.៩ ការបង្ការវិបត្តិឈាមកក សម្រាប់អ្នកជំងឺធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំង និងសម្រាកពេទ្យ

ចំពោះមនុស្សពេញវ័យ និងមនុស្សវ័យជំទង់ដែលសម្រាកពេទ្យដោយមានស្ថានភាពជំងឺកម្រិតមធ្យម ឬធ្ងន់ធ្ងរ គួរព្យាបាលបង្ការដោយប្រើឱសថដូចជា low weight molecular Heparin ដើម្បីការពារការស្ទះសរសៃឈាមវ៉ែន (venous thromboembolism)។

តាមដានអ្នកជំងឺពីសញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃការស្ទះសរសៃឈាមវ៉ែនដូចជា៖ ជាជំងឺសរសៃឈាមខួរក្បាល (Stroke) ការស្ទះសរសៃវ៉ែនធំ (Deep venous thrombosis) ការស្ទះសរសៃវ៉ែននៅសួត (Pulmonary embolism) ឬ បណ្តុំរោគសញ្ញាសរសៃឈាមបេះដូងស្រួចស្រាវ (acute coronary syndrome)។

៧.១០ ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន

សម្រាប់ករណីជំងឺកម្រិតស្រាល គួរតាមដានសញ្ញាជីវិត និងកំហាប់អុកស៊ីសែនមួយដងក្នុងមួយថ្ងៃ។ សម្រាប់ករណីជំងឺមធ្យម តាមដានសញ្ញាជីវិត និងកំហាប់អុកស៊ីសែនឱ្យបានជិតដល់ រៀងរាល់ពី ៦ - ៨ ម៉ោង និងយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះសញ្ញាគ្លីនិកដែលចុះខ្សោយដូចជា៖ វិបត្តិនៃការដកដង្ហើម និង Sepsis។

ប្រសិនបើអ្នកជំងឺមានវិបត្តិនៃការដកដង្ហើម កំហាប់អុកស៊ីសែនទាប ឬខ្សោយសរីរាង្គដទៃទៀត ដែលមិនអាចគ្រប់គ្រងក្នុងមូលដ្ឋានព្យាបាលនេះ សូមពិចារណាបញ្ជូនទៅមន្ទីរពេទ្យដែលមានការត្រៀមផ្នែក ICU។

ការចាប់ផ្តើមផលវិបាកគ្លីនិកដែលនាំទៅជាមានបណ្តុំរោគសញ្ញាវិបត្តិផ្លូវដង្ហើម (ARDS) គឺកើតឡើងក្នុងរយៈពេលពី ៦ - ៧ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីរោគសញ្ញាចាប់ផ្តើម។

៧.១១ លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ជូនអ្នកជំងឺ ទៅសង្គ្រោះនៅ ICU (សម្រាប់ករណីសង្គ្រោះកម្រិតធ្ងន់)

បណ្តុំរោគសញ្ញាវិបត្តិផ្លូវដង្ហើមស្រួចស្រាវ Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)	• ប្រសិនបើអ្នកជំងឺ នៅតែមានកំហាប់អុកស៊ីសែន $SpO_2 \leq$ ៩៤% ក្រោយពីទទួលបានការព្យាបាលឬបញ្ចូលអុកស៊ីសែនយ៉ាងខ្លាំងហើយ **និង** $PO_2/FiO_2 < 200$ mmHg **យើងអាចចាត់ថ្នាក់អ្នកជំងឺជាពីរប្រភេទដូចខាងក្រោម៖** ក. អ្នកជំងឺដែលមានបណ្តុំរោគសញ្ញាវិបត្តិផ្លូវដង្ហើមមធ្យម(Moderate ARDS)៖ 100 mmHg < PaO_2/FiO_2 < 200 mmHg (with PEEP > 5 cmH_2O, or non-ventilated) ខ. អ្នកជំងឺដែលមានបណ្តុំរោគសញ្ញាវិបត្តិផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ (Severe ARDS)៖ PaO_2/FiO_2 < 100 mmHg (with PEEP > 5 cmH_2O, or non-ventilated) **និង** រូបភាពសួតថតដោយកាំរស្មីអ៊ិច មិនបញ្ជាក់ថាមានការខ្សោយបេះដូង ឬ ការបញ្ចូលសារធាតុរាវលើសចំណុះ។
កង្វះអុកស៊ីសែនក្នុងឈាម ដែលនៅតែមិនអាចកែបាន ក្រោយព្យាបាល(Refractory hypoxemia)	ប្រសិនជាអ្នកជំងឺនៅតែមានកំហាប់អុកស៊ីសែន $SpO_2 \leq$ ៩៤% ក្រោយពីទទួលបានការព្យាបាលឬបញ្ចូលអុកស៊ីសែនយ៉ាងខ្លាំងហើយ។
ស្តុកសិបទីក Septic shock	**ស្តុកសិបទីក** គួរពិចារណាចំពោះមនុស្សពេញវ័យ ពេលណាមានការសង្ស័យ ឬ បានបញ្ជាក់ថាមានចម្លងមេរោគ **និង** ការប្រើឱសថជំនួយសម្ពាធឈាម (vasopressors)តម្រូវអនុវត្តដើម្បីធានាសម្ពាធឈាមកម្រិតមធ្យមក្នុងអាទែរ (MAP) ≥ 65 mmHg (គោលដៅសម្ពាធឈាមសម្រាប់ក្មេង ផ្អែកតាមកម្រិតអាយុ) **និង** Lactate ≥ 2 mmol/L. ប្រសិន ជា ការវាស់កម្រិត Lactate មិនអាចធ្វើបាន ប្រើ MAP និងរោគសញ្ញាគ្លីនិកនៃរំហូរឈាម (clinical signs of perfusion) ដើម្បីកំណត់ពី ស្តុក។ ត្រូវប្រើ Doppler ultrasound echocardiography ឬ invasive blood pressure monitoring ដើម្បីណែនាំឱ្យដឹងពីបរិមាណឱសថបង្រួមសរសៃឈាម (vasopressor) ដែលត្រូវប្រើក្នុងកម្រិតណាមួយ។

៧.១២ ការថែទាំព្យាបាលក្នុងករណីមានជំងឺផ្សេងទៀត

ក្នុងពេលកំពុងព្យាបាលករណីសង្ស័យ ឬករណីវិជ្ជមានជំងឺកូវីដ-១៩ ត្រូវកំណត់ថា តើប្រភេទជំងឺរ៉ាំរ៉ៃណាមួយដែលត្រូវបន្តការព្យាបាល និងជំងឺរ៉ាំរ៉ៃណាមួយដែលគួរបញ្ឈប់ការព្យាបាលជាបណ្តោះអាសន្នសិន។

៧.១៣ តារាងឱសថប្រើសម្រាប់ព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩

ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃលក្ខណៈគ្លីនិក				
	ការព្យាបាល	ការគ្រប់គ្រង	តាមដាន	ទីកន្លែង
១. អរោគសញ្ញា និងស្រាល	• ដាក់ដាច់ដោយឡែក • គាំទ្រផ្លូវចិត្ត • បន្តព្យាបាលជំងឺផ្សេងៗទៀត • Lianhua Qingwen ៤គ្រាប់ ៣ដងក្នុងមួយថ្ងៃ រយៈពេលពី ៧ - ១០ថ្ងៃ មិនឱ្យលើស១៤ថ្ងៃ • ព្យាបាលតាមរោគសញ្ញា: ○ Paracetamol ៥០០មក្រ ៣ដង/ថ្ងៃ បើក្តៅខ្លួន ○ Bromhexine ៨មក្រ ៣ក្នុង១ថ្ងៃ បើក្អកមានស្លេស្ម ○ Codein ៣០មក្រ. ២ - ៣ដង/ថ្ងៃ បើក្អកស្ងួត ○ Cetirizine ១០មក្រ/ថ្ងៃ បើហៀរសំបោរ • Empiritic Antibiotic បើមានការបង្ករោគ (ឧទាហរណ៍ Azithromycin: ៥០០mg/ថ្ងៃ រយៈពេល៣ថ្ងៃ ឬ Amoxicillin/ Clavulanic Acid (1g) ៣ដង/ថ្ងៃ រយៈពេល៧ថ្ងៃ)	• ត្រួតពិនិត្យសុខភាពដោយខ្លួនឯង • ជូនដំណឹងដល់គ្រឹះស្ថានសុខាភិបាលដែលនៅក្បែរ	• កំដៅ > ៣៧.៥ • ក្អក • ឈឺបំពង់ក • ការពិបាកដកដង្ហើម	• សម្រាកនៅផ្ទះ (បន្ទប់ដាច់ដោយឡែក) ឬសម្រាកព្យាបាលមណ្ឌលកម្រិតស្រាល

២. ករណីមធ្យម	**ក្នុងករណី SpO2 > ៩៤%** • Lianhua Qingwen ៤គ្រាប់ ៣ដងក្នុងមួយថ្ងៃ រយៈពេលពី ៧ - ១០ថ្ងៃ មិនឱ្យលើស១៤ថ្ងៃ ឬ • Favipiravir ២០០មក្រ ថ្ងៃទី១: ៩គ្រាប់ព្រឹក (១៨០០មក្រ) ៩គ្រាប់ល្ងាច (១៨០០មក្រ) ថ្ងៃទី២ : ៤គ្រាប់ព្រឹក ៤គ្រាប់ល្ងាច ៥- ១០ថ្ងៃ មិនឲ្យលើស ១៤ថ្ងៃ *(ប្រើក្រោមការស្រាវជ្រាវ និងវាយតម្លៃ)*។ **ក្នុងករណី SpO2 ≤ ៩៤%** • ផ្តល់អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ • Dexamethasone ៦ មក្រ លេបតែម្តងពេលព្រឹកក្រោយបាយ រយៈពេល ៥-១០ថ្ងៃ។ • Remdesivir: PIV ២០០មក្រ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី) នៅថ្ងៃទី ១ និង ១០០មក្រ ពីថ្ងៃទី២ - ៥ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី)។ • Enoxaparin (Lovenox): 0.4 mL S/c (អំឡុងពេលសម្រាកពេទ្យ) សម្រាប់ការព្យាបាលការពារកំណកឈាម។ Empiritic Antibiotic បើមានការបង្ករោគ (ឧទាហរណ៍ Azithromycin: ៥០០mg/ថ្ងៃ រយៈពេល៣ថ្ងៃ ឬ Amoxicillin/ Clavulanic Acid (១ក្រាម) ៣ដង/ថ្ងៃ រយៈពេល៧ថ្ងៃ)។	• ត្រួតពិនិត្យគ្រាប់ឈាម • ពិនិត្យជាតិស្ករ និងអេឡិចត្រូលីត • មុខងារតម្រងនោម និងថ្លើម • ថតសួត	• សញ្ញាជីវិត • SpO_2 • GCS	• សម្រាកពេទ្យផ្នែកកម្រិតមធ្យម

ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃលក្ខណៈគ្លីនិក				
	ការព្យាបាល	**ការគ្រប់គ្រង**	**តាមដាន**	**ទីកន្លែង**
៣. ករណីធ្ងន់ធ្ងរ	• ផ្តល់អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ដោយរក្សាកំហាប់អុកស៊ីសែនលើស ៩៤% (SpO2 > 94%) (សូមមើលការព្យាបាលអុកស៊ីសែន)៖ 1. Canula mask/facemask with recevoir 2. High Flow Oxygen/ Non Invasive ventilation 3. Mechanical ventilation • Dexamethasone ៦មក្រ IV តែម្តងពេលព្រឹក ៥ - ១០ថ្ងៃ ឬ Methylprednisolone ៤០ មក្រ/ថ្ងៃ IV តែម្តងពេលព្រឹក រយៈពេល ៥ - ១០ថ្ងៃ (**ឬប្រើកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះតាមយោបល់គ្រូពេទ្យជំនាញ**)។ • Remdesivir: PIV ២០០មក្រ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី) នៅថ្ងៃ ទី ១ និង ១០០មក្រ ពីថ្ងៃទី២ - ៥ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី)។ • Broad spectrum Antibiotic (ប្រសិនបើប្រាកដថាមានការបង្ករោគដោយបាក់តេរី) ឬដោយផ្អែកតាមការបណ្តុះមេរោគ (ឧទាហរណ៍ Amoxicillin/ Clavulanic Acid (១ក្រាម) ៣ដង/ថ្ងៃ ចាក់តាមសរសៃ រយៈពេល៧ថ្ងៃ) + Levofloxacine 500mg ១ដង/ថ្ងៃ ឬ Piperacillin/Tazobactam ៤.៥ ក្រាម ៣ដង/ថ្ងៃ IV) ឬ Meropenem ១ ក្រាម ៣ដងក្នុង/ថ្ងៃ IV ឬ Meropenem ១ក្រាម ៣ដងក្នុង/ថ្ងៃ + Vancomycine ១ក្រាម ២ដងក្នុងថ្ងៃ (IV)។ • Enoxaparin (Lovenox): 0.4 mL S/c សម្រាប់ការព្យាបាលការពារកំណកឈាម។ • Management of comorbidities	• ពិនិត្យឈាម • Electrolytes និងមុខងារតម្រង • ពិនិត្យមុខងារថ្លើម • ពិនិត្យមើលពីកម្រិតឈាមកក • បណ្តុះឈាម • Inflammatory markers: CRP; ESR • Procalcitonin • LDH, muscle enzymes and myoglobin • Troponin and D-dimer • ABG in patients with respiratory • Distress/cyanosis/ SpO2 <90%	• សញ្ញាជីវិត • SpO2 • GCS • ABG • ត្រួតពិនិត្យការព្យាបាល • តាមដានផ្នែកគ្លីនិកឱ្យបានទៀងទាត់	• សម្រាកពេទ្យ

ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃលក្ខណៈគ្លីនិក				
	ការព្យាបាល	**ការគ្រប់គ្រង**	**តាមដាន**	**ទីកន្លែង**
៤. ករណីសង្គ្រោះអាសន្ន	• ផ្តល់អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ដោយរក្សាកំហាប់អុកស៊ីសែនលើស ៩៤% (SpO2 > 94%) (សូមមើលការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែន)៖ 1. Canula mask/facemask with recevoir 2. High Flow Oxygen/ Non Invasive Ventilation 3. Mechanical Ventilation • Dexamethasone ៦មក្រ IV តែម្តងពេលព្រឹក ៥ - ១០ថ្ងៃ ឬ Methylprednisolone ៤០ មក្រ/ថ្ងៃ IV តែម្តងពេលព្រឹក រយៈពេល ៥ - ១០ថ្ងៃ (**<u>ឬប្រើកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះតាមយោបល់គ្រូពេទ្យជំនាញ</u>**)។ • Remdesivir: PIV ២០០មក្រ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី) នៅថ្ងៃ ទី១ និង ១០០មក្រ ពីថ្ងៃទី២ - ៥ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី)។ • Tocilizumab ៤ - ៨មក្រ/គ.ក ច្រើនបំផុត ៤០០មក្រ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី)។ ប្រើតែម្តង (ករណីប្រើកម្រិតទី២ ត្រូវពិភាក្សាជាមួយគ្រូពេទ្យជំនាញ)។ • ការប្រើប្រាស់អង់ទីប៊ីយ៉ូទិកគឺត្រូវផ្អែកតាមការបណ្តុះមេរោគ Broad spectrum Antibiotic ឬដោយផ្អែកតាមការបណ្តុះមេរោគ (ឧទាហរណ៍ Ceftriazone ២ក្រាម ១ដង/ថ្ងៃ ឬ Ceftriazone ២ក្រាម ១ដង/ថ្ងៃ + Levofloxacine 500mg ១ដង/ថ្ងៃ ឬ Piperacillin/Tazobactam ៤.៥ ក្រាម ៣ដង/ថ្ងៃ IV) ឬ Meropenem ១ក្រាម ៣ដង/ថ្ងៃ IV ឬ Meropenem ១ក្រាម ៣ដង/ថ្ងៃ + Vancomycine ១ក្រាម ២ដងក្នុងថ្ងៃ (IV)។ • Enoxaparin (Lovenox): 0.4 mL S/c សម្រាប់ការព្យាបាលការពារកំណកឈាម។ • Management of comorbidities	• ពិនិត្យឈាម • Electrolytes និងមុខងារតម្រង • ពិនិត្យមុខងារថ្លើម • ពិនិត្យមើលពីកម្រិតឈាមកក • បណ្តុះឈាម • Inflammatory markers CRP; ESR • Procalcitonin • LDH, muscle enzymes and myoglobin • Troponin and D-dimer • ABG in patients with respiratory • Distress/cyanosis/ SpO2 <90%	• សញ្ញាជីវិត • SpO2 • GCS • ABG • ត្រួតពិនិត្យការព្យាបាល • តាមដានផ្នែកគ្លីនិកឱ្យបានទៀងទាត់	• សម្រាកពេទ្យ

៧.១៤ ជម្រើសការព្យាបាលដែលស្ថិតក្រោមការស្រាវជ្រាវ និងវាយតម្លៃ

- Ivermectin ៣មក្រ លេប៤គ្រាប់ម្តង ពេលល្ងាចក្រោយបាយ រយៈពេល ៥ថ្ងៃ (អាចប្រើបានគ្រប់កម្រិតជំងឺ)
- Famotidine ៤០មក្រ លេប១គ្រាប់ ៣ដងក្នុង១ថ្ងៃ មុនបាយ ឬ Cimetidine ៤០០មក្រ លេប១គ្រាប់ ២ដងក្នុង១ថ្ងៃ មុនបាយ
- Plasma Convalescence (ប្រើក្នុងករណីកម្រិតមធ្យម)
- Bamlanivimab ២,៨០០មក្រ / Etesevimab ២,៨០០មក្រ ចាក់មួយដងតាមសរសៃ (ប្រើក្នុងករណីកម្រិតស្រាល និងមធ្យម)
- Casirivimab ៦០០មក្រ / Imdevimab ៦០០មក្រ (REGEN-COV Antibody) ចាក់មួយដងក្រោមស្បែក (ប្រើក្នុងករណីកម្រិតស្រាល និងមធ្យម)
- Tocilizumab ៤ - ៨មក្រ/គ.ក ច្រើនបំផុត ៤០០មក្រ (លាយសេរ៉ូម ១០០ម.ល រយៈពេល ៤០នាទី)។ ប្រើតែម្តង (ករណីប្រើកម្រិតទី ២ត្រូវពិភាក្សាជាមួយគ្រូពេទ្យជំនាញ) (ប្រើក្នុងករណីកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរ និងសង្គ្រោះបន្ទាន់)

៧.១៥ សុខភាពផ្លូវចិត្ត និងការគាំទ្រផ្លូវចិត្ត

ការផ្តួចផ្តើមប្រាស្រ័យទាក់ទងយ៉ាងសកម្មជាមួយអ្នកជំងឺ និងក្រុមគ្រួសារដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រ និងព័ត៌មានពីការវិវត្តអាការៈរោគរបស់ជំងឺ។ ស្វែងយល់ពីគុណតម្លៃ និងចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់អ្នកជំងឺទាក់ទងនឹងអន្តរាគមន៍ដែលជួយទ្រទ្រង់ជីវិត និងការថែទាំជីវិតចុងក្រោយ។ អ្នកជំងឺ និងក្រុមគ្រួសារអ្នកជំងឺជារឿយៗទទួលរងពីការថប់បារម្ភ និងការភ័យខ្លាច ដែលពួកគាត់គួរតែត្រូវបានគាំទ្រដោយការប្រឹក្សាខាងផ្លូវចិត្ត។

រោគសញ្ញានៃការថប់បារម្ភ និងបាក់ទឹកចិត្ត អាចជាប្រតិកម្មទូទៅរបស់មនុស្សក្នុងបរិបទនៃការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺកូវីដ-១៩ ជាពិសេសចំពោះអ្នកដែលអាចត្រូវសម្រាកពេទ្យ ដោយសារការបារម្ភចំពោះសុខភាពផ្ទាល់ខ្លួន ឬសុខភាពអ្នកដទៃ ឬការតម្រូវឱ្យដាក់នៅដាច់ដោយឡែក (ដែលនាំឱ្យមានការផ្តាច់ចេញពីសហគមន៍) ការប្រឈមនឹងហានិភ័យនៃការស្លាប់ដែលអាចកើតឡើង បារម្ភចំពោះហានិភ័យនៃការចម្លងទៅអ្នកដទៃ និងបារម្ភពីការទុកចោលគ្រួសារដែលត្រូវការថែទាំឱ្យនៅតែឯង ។

ផ្តល់ការគាំទ្រផ្លូវចិត្ត និងសុខភាពផ្លូវចិត្តជាមូលដ្ឋាន ដល់គ្រប់អ្នកដែលសង្ស័យឬបញ្ជាក់កូវីដ-១៩ ដោយសាកសួរពួកគាត់ពីសេចក្តីត្រូវការ និងការបារម្ភ ហើយដោះស្រាយជូនគាត់។

កំណត់ឱ្យបានឆាប់ និងវាយតម្លៃនូវរោគសញ្ញាថប់បារម្ភ បាក់ទឹកចិត្តក្នុងបរិបទជំងឺកូវីដ-១៩ ចាប់ផ្តើមយុទ្ធសាស្រ្តគាំទ្រផ្លូវចិត្ត អន្តរាគមន៍ជួរទីមួយដើម្បីការព្យាបាលរោគសញ្ញាថ្មីនៃការថប់បារម្ភ និងបាក់ទឹកចិត្ត។

ប្រើយុទ្ធសាស្រ្តគាំទ្រផ្លូវចិត្តជាអន្តរាគមន៍ជួរទីមួយ ដើម្បីការព្យាបាលបញ្ហាដំណេក ក្នុងករណីស្រ្តេសស្រួចស្រាវ។

៧.១៦ តារាងសង្ខេបពីការថែទាំព្យាបាលផ្នែកគ្លីនិក

ចំណាត់ថ្នាក់គ្លីនិកនៃអន្តរាគមន៍	**គ្មានរោគសញ្ញា**	**ករណីស្រាល**	**ករណីមធ្យម**	**ករណីធ្ងន់ធ្ងរ**	**សង្គ្រោះកម្រិតធ្ងន់**
ការបង្ការនិងការត្រួតពិនិត្យ ការចម្លងរោគ	+	+	+	+	+
ព្យាបាលតាមរោគសញ្ញា		+	+	+	+
ការព្យាបាលគាំទ្រ			+	+	+
ការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែន			+ / -	+	+
សារជាតុរាវ			+	+	+
Lianhua Qingwen	+	+	+ / -		
ការព្យបាលដោយ Corticosteroid			+ / -	+	+
Ramdesivir			+ / -	+	+
ឱសថប្រឆាំងមេរោគ (*)		+ / -	+ / -	+ / -	+ / -
Favipiravir (* *)			+ / -		
ការព្យាបាលដោយប្រើឱសថប្រឆាំងឈាមកក (* * *)			+ / -	+	+
ការគាំទ្រផ្លូវចិត្តនិងចិត្តសាស្ត្រ	+	+	+	+	+

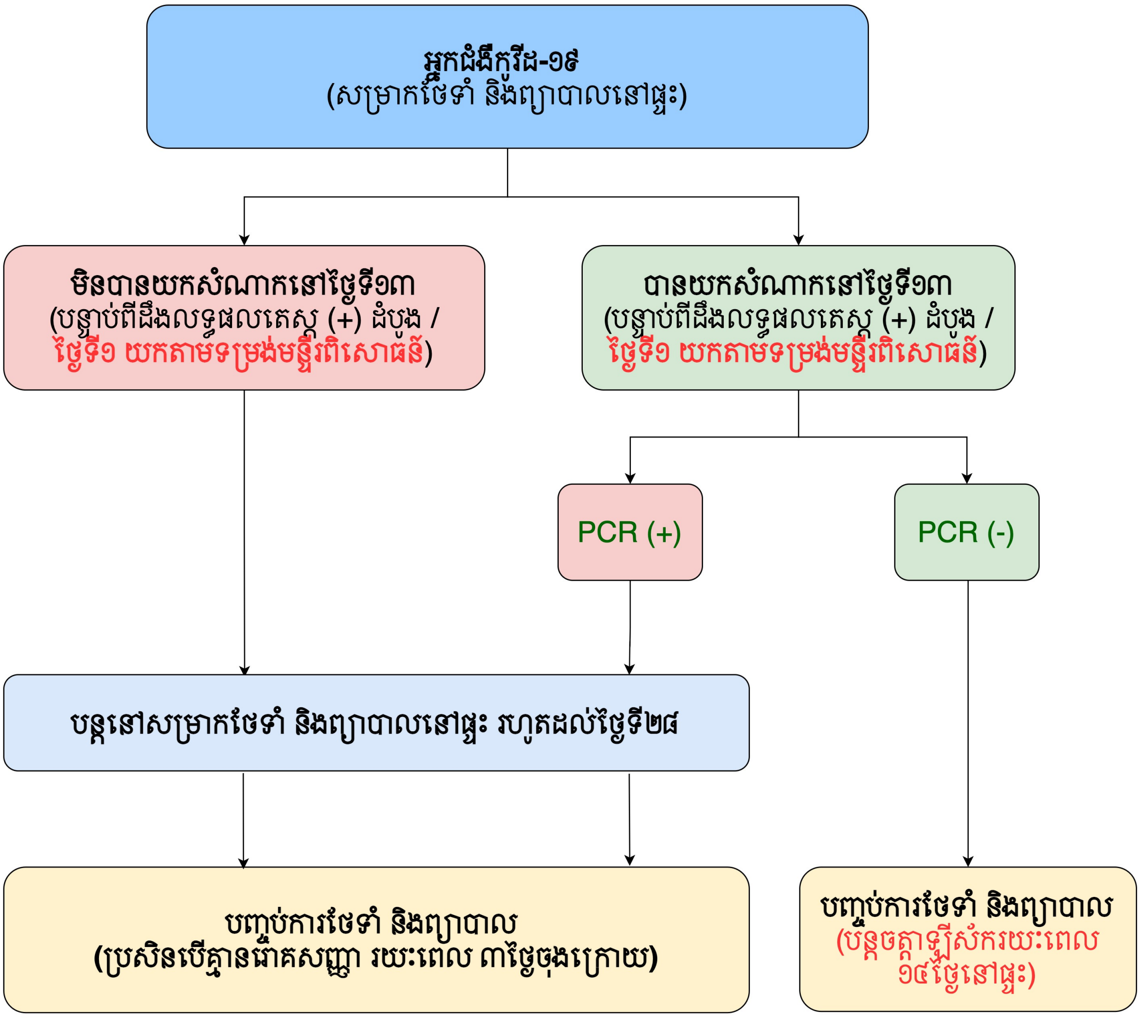
(*)ការសម្រេចចិត្តផ្អែកលើការវិនិច្ឆ័យគ្រូពេទ្យចំពោះអ្នកជំងឺដែលត្រូវសង្ស័យខ្លាំង ពីមានការចម្លងមេរោគបន្ថែមពីលើកូវីដ-១៩។

(* *)ការសម្រេចចិត្តសម្រាប់ Compassionate and/or "off-label" ផ្តល់ឱ្យដោយផ្អែកលើការសម្រេចចិត្តរបស់វេជ្ជបណ្ឌិត និងអ្នកជំងឺ

(* * *)គោលការណ៍ណែនាំបណ្តោះអាសន្នរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក បានណែនាំឱ្យប្រើឱសថប្រឆាំងឈាមកកដូចជា low molecular weight Heparin ដើម្បីការពារការស្ទះសរសៃឈាមវ៉ែន សម្រាប់អ្នកជំងឺសម្រាកពេទ្យ

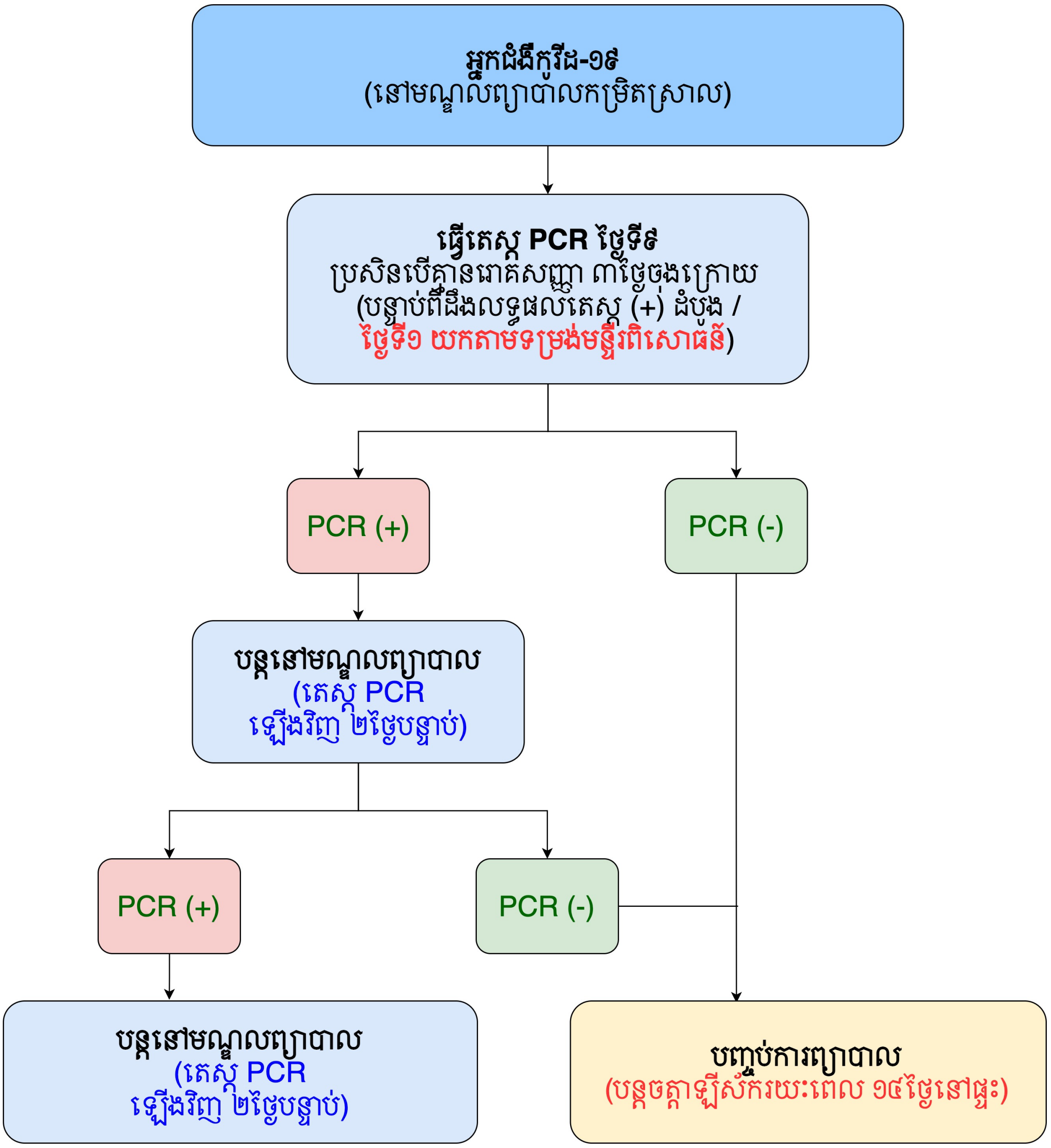
៨. ការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩

៨.១. លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតស្រាល សម្រាកព្យាបាលនៅផ្ទះ



<u>**កំណត់សំគាល់៖**</u> ជាគោលការណ៍ ការសម្រាកថែទាំ និងព្យាបាលនៅផ្ទះ (រួមទាំងកាតព្វកិច្ចចត្តាឡីស័កបើមាន) មានរយៈពេលសរុប២៨ថ្ងៃ ដោយរាប់ចាប់តាំងពីថ្ងៃដឹងលទ្ធផលតេស្ត (+) ដំបូង (ថ្ងៃទី១ យកតាមទម្រង់មន្ទីរពិសោធន៍)។ ក្នុងករណីលទ្ធផលតេស្តនៅថ្ងៃទី១៣ PCR (-) រយៈពេលនៃការរង់ចាំលទ្ធផលតេស្ត PCR លើសពី ១ថ្ងៃ ត្រូវបានរាប់បញ្ចូលជារយៈពេលនៃការធ្វើចត្តាឡីស័ក ១៤ថ្ងៃ។

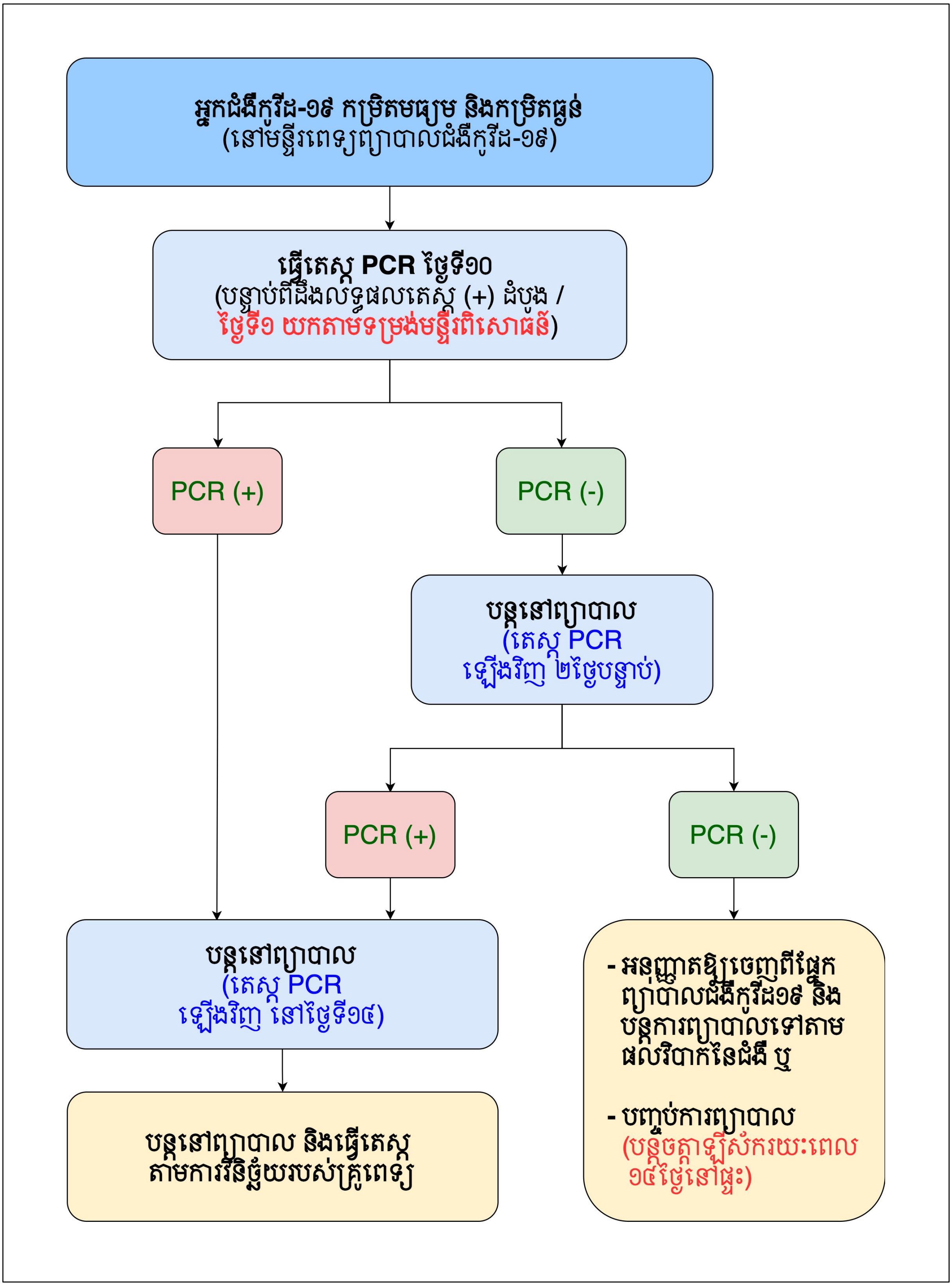
៨.២. លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ នៅមណ្ឌលព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតស្រាល



<u>កំណត់សំគាល់៖</u>

ប្រសិនបើគ្មានរោគសញ្ញា ៣ថ្ងៃជាប់គ្នា ទោះបីជានៅតែរកឃើញ PCR (+) នៅថ្ងៃទី២១ ក៏អនុញ្ញាតឱ្យបញ្ចប់ការព្យាបាលដែរ (ដោយត្រូវបន្តចត្តាឡីស័ករយៈពេល ១៤ថ្ងៃនៅផ្ទះ) ។

៨.៣. លក្ខខណ្ឌក្នុងការបញ្ចប់ការព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ កម្រិតមធ្យម និងធ្ងន់ នៅមន្ទីរពេទ្យព្យាបាលជំងឺកូវីដ-១៩



៩. ការគ្រប់គ្រងបន្ទាប់ពីពេលចេញពីមន្ទីរពេទ្យ

បន្ទាប់ពីចាកចេញពីមន្ទីរពេទ្យ អ្នកជំងឺត្រូវបានណែនាំឱ្យអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

- តាមដានស្ថានភាពសុខភាពផ្ទាល់ខ្លួនដោយស្នាក់នៅដោយឡែករយៈពេល១៤ថ្ងៃ
- ពាក់ម៉ាស់វះកាត់ និងអនុវត្តអនាម័យដៃឱ្យបានទៀងទាត់ជាមួយសាប៊ូ ឬអាល់កុល
- ស្នាក់នៅក្នុងបន្ទប់ម្នាក់ឯង មានខ្យល់ចេញចូលល្អ កាត់បន្ថយការទាក់ទងជិតស្និទ្ធជាមួយសមាជិកគ្រួសារ បរិភោគអាហារដោយឡែកពីគ្នា។
- ក្នុងអំឡុងពេលធ្វើចត្តាឡីស័ក អ្នកជំងឺមិនចាំបាច់ត្រឡប់មកធ្វើតេស្តឡើងវិញទេ។

១០. ការថែទាំព្យាបាលអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ធ្ងន់ធ្ងរ និងសង្គ្រោះកម្រិតធ្ងន់

ការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែន	1) ផ្តល់អុកស៊ីសែនតាមច្រមុះ (nasal cannula) ឬ របាំងម៉ាសរក្សាអុកស៊ីសែន (facemask with reservoir) ដើម្បីរក្សាកំហាប់អុកស៊ីសែន SpO_2 > ៩៤% 2) ប្រសិនបើកំហាប់អុកស៊ីសែន $SpO_2 \leq$ ៩៤% ឬ អ្នកជំងឺនៅតែមានវិបត្តដង្ហើមមិនធូរស្បើយ បើទោះជាផ្តល់អុកស៊ីសែន ជាមួយរំហូរ ១០-១៥ លីត្រ ក្នុង១នាទី នោះគួរពិចារណាសាកល្បងការព្យាបាល ដោយ៖ ប្រើ High flow nasal oxygen ប្រសិនបើមាន (គួរបញ្ឈប់ប្រសិនបើមានអាការៈ ដូចជា hypercapnia, haemodynamic instability, multiorgan failure, low GCS 3) ប្រើ Non-invasive ventilation (ឧទាហរណ៍ CPAP, BiPAP) ប្រសិនបើមាន ហើយត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចៀសវាងការចម្លងវីរុសតាមខ្យល់ដែលអាចកើតឡើង។ 4) សូមពិចារណាប្រើវិធីស៊កបំពង់ខ្យល់ (tracheal intubation) និងការបញ្ចូលខ្យល់ដោយម៉ាស៊ីនសប់ខ្យល់ (invasive mechanical ventilation) ឬបញ្ជូនអ្នកជំងឺបន្តទៅកាន់មន្ទីរពេទ្យដែលមានសមត្ថភាពក្នុងការព្យាបាលអ្នកជំងឺដែលមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំង។
ការព្យាបាលដោយ Corticosteroid	<u>ចំពោះអ្នកជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ និងធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំង</u>៖ ព្យាបាលដោយឱ្យ Corticosteroid រយៈពេល៧ទៅ ១០ថ្ងៃ (ឧទាហរណ៍ Dexamethasone ៦មក្រ ក្នុង១ថ្ងៃម្តង ចាក់តាមសរសៃ ឬលេប ឬ Hydrocortisone 50mg ចាក់តាមសរសៃ រាល់៨ម៉ោងម្តង)
ការធ្វើ Intubation	1) Endotracheal intubation គួរត្រូវអនុវត្តដោយអ្នកមានបទពិសោធជំនាញនឹងមានការប្រុងប្រយ័ត្នចៀសវាងការចម្លងមេរោគតាមខ្យល់ (airborne precautions) 2) ឱ្យអុកស៊ីសែនជាមុន ជាមួយ FiO2 ១០០% រយៈពេល ៥ នាទី (តាមរយៈឧបករណ៍ Facemask, Bag valve mask, high flow nasal cannula) 3) Rapid sequence intubation សមស្របក្នុងការអនុវត្ត ក្រោយពីបានពិនិត្យវាយតម្លៃផ្លូវដង្ហើម ហើយឃើញថាគ្មានសញ្ញាពិបាកផ្លូវដង្ហើម។

ការបញ្ចូលខ្យល់ Mechanical ventilation	**ចំពោះអ្នកជំងឺដែលគ្មាន ARDS៖** ប្រើយុទ្ធសាស្ត្របញ្ចូលខ្យល់ដោយការពារសួត៖ - បរិមាណខ្យល់ក្នុងសួតទាប Low tidal volume (៦-៨ មីលីក្រាម / គីឡូក្រាម ទំងន់សមស្របរាងកាយ (ideal body weight)) - សម្ពាធខ្យល់ដង្ហើមចូលទាប (low Inspiration pressure) - hypercapnia ត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចុះដល់កម្រិត pH ៧.១៥ - ប្រើថ្នាំ(Sedation) ដើម្បីចៀសវាងការមិនសម្របគ្នារវាងម៉ាស៊ីននិងអ្នកជំងឺនិង ដើម្បីទទួលបានបរិមាណខ្យល់ក្នុងសួតដល់កម្រិត (achieve tidal volumes) **ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមាន ARDS ធ្ងន់ធ្ងរ៖** - ពិចារណាវិធី Prone Ventilation (ការបញ្ចូលខ្យល់ដោយម៉ាស៊ីនដោយដាក់អ្នកជំងឺឱ្យដេកផ្កាប់) សម្រាប់អ្នកជំងឺពេញវ័យនិងកុមារ រហូតដល់ ១២ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ប្រសិនបើមានធនធានមនុស្សនិងអ្នកជំនាញគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។ - ប្រើ PEEP ខ្ពស់ ជាជាង PEEP ទាប ប៉ុន្តែត្រូវពិចារណាពីហានិភ័យនៃការបង្ករបួសដល់សួតដោយសារការប្រើសម្ពាធខ្ពស់ - ពិចារណាប្រើថ្នាំ neuromuscular blockade ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមិនសម្របគ្នានឹងម៉ាស៊ីនបញ្ចូលខ្យល់ (ventilator dyssynchrony) ទោះកំពុងមានថ្នាំ (sedation) នៅតែមានអាការៈខ្វះអុកស៊ីសែន (refractory hypoxaemia ឬ hypercapnia) ។
ការជំនួយចលនាឈាមរត់ Circulatory support	ត្រួតពិនិត្យតុល្យភាពនៃសារធាតុរាវដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមាន ARDS តែគ្មានការស្ទុក Shock។ អាចប្រើយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងសារធាតុរាវឱ្យល្មម (conservative fluid management)។ **ការដឹងស្គាល់ពីការស្ទុកដោយការចម្លងមេរោគក្នុងឈាម (Septic Shock)** - ត្រូវគិតដល់ Septic shock ចំពោះមនុស្សពេញវ័យ នៅពេលដែលមានការសង្ស័យឬបញ្ជាក់ថាអ្នកជំងឺមានចម្លងមេរោគ។ ហើយជាការចាំបាច់ត្រូវប្រើ vasopressors ដើម្បីរក្សាសម្ពាធសរសៃឈាមអាក់ទ័រមធ្យម mean arterial pressure (MAP) ≥65 mmHg និងកម្រិត lactate ≥2 mmol/L ក្នុងករណីមិនមាន hypovolaemia ។ ប្រសិនបើមិនអាចធ្វើតេស្ត lactateបាន សូមប្រើ MAP និងសញ្ញាគ្លីនិកនៃរំហូរនៃចរន្តឈាម (perfusion) ដើម្បីកំណត់ថាអ្នកជំងឺស្ទុក។ - ការតាមដានអ្នកជំងឺដោយប្រើ Doppler ultrasound, echocardiography or invasive blood pressure monitoring ដើម្បីណែនាំក្នុងការកំណត់ដូស(Dose) របស់ថ្នាំ vasopressor *។

	ការគ្រប់គ្រងស្តុក (Septic Shock) - ចាប់ផ្តើមផ្តល់សារធាតុរាវ មានសេរ៉ូមប្រៃ 0.9% saline ឬ Ringers Lactate ។ ហាមប្រើ hypotonic crystalloid, starch ឬ gelatin។ - ការបំពេញសារធាតុរាវឡើងវិញអាចបណ្តាលឱ្យលើសចំណុះរួមទាំងការបង្កបញ្ហាផ្លូវដង្ហើម(respiratory failure) ។ ប្រសិនបើស្តុកមិនបានគ្រាន់បើបន្ទាប់ពីការបញ្ចូលសារធាតុរាវ ហើយមានចេញសញ្ញាលើសចំណុះជាតិទឹក ត្រូវកាត់បន្ថយឬបញ្ឈប់ការផ្តល់សារធាតុរាវ។ វិធីនេះមានសារៈសំខាន់ណាស់ ជាពិសេសនៅពេលដែលមិនមានឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់ (mechanical ventilation)។ - ការផ្តល់ថ្នាំពពួក vasopressors មានគោលដៅឱ្យបាន systolic bp>៩0 និង ចំណុះទឹកនោម(urine output) 0,៥ ml / kg ចំពោះមនុស្សពេញវ័យ។ ជម្រើសដំបូងគឺ ឱសថ Norepinephrine បន្ទាប់មក Epinephrine ជាជម្រើសទីពីរ ហើយចៀសវាងប្រើ Dopamine ។ ប្រសិនបើមិនអាចមាន central venous catheters នោះគេអាចចាក់ថ្នាំ vasopressors តាមសរសៃវ៉ែនសម្រាប់ចាក់សរសៃធម្មតា (peripheral IV) ប៉ុន្តែត្រូវប្រើសរសៃវ៉ែនដែលធំ និងតាមដានយ៉ាងជិតដល់មើលកន្លែងចាក់ក្រែងចាក់ខុសសរសៃ។ Vasopressors ក៏អាចចាក់ដោយប្រើម្ជុលចាក់ចូលក្នុងឆ្អឹង (intraosseous needle)។ ប្រសិនបើនៅតែមានសញ្ញានៃរំហូរចរន្តឈាមមិនបានល្អ និងដំណើរការបេះដូងមិនបានល្អ ទោះបី MAP បានឡើងដល់គោលដៅដោយសារសារធាតុរាវនិងថ្នាំ vasopressors ដែលបានឱ្យក៏ដោយ ត្រូវគិតដល់ការព្យាបាលដោយប្រើ (Inotrope) ដូចជា Dobutamine។
ការខ្សោយតំរងនោម និងការព្យាបាលដោយការលាងឈាម Renal failure and renal replacement therapy	ត្រូវស្វះស្វែងរកមើលមូលហេតុបណ្តាលឱ្យខ្សោយតំរងនោម និងកែតម្រូវវា ឧទាហរណ៍ៈ ដោយសាររំហូរចរន្តឈាមខ្សោយ? ឬ ដោយសារការប្រើប្រាស់ថ្នាំ? ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះតុល្យភាពជាតិទឹកនិងអេឡិចត្រូលីត និងការគាំទ្រអាហាររូបត្ថម្ភ។ អាចប្រើការព្យាបាលលាងឈាមជាបន្តបន្ទាប់ តាមការចង្អុលបង្ហាញដូចខាងក្រោម*: - ការមិនអាចកែប្រែ hyperkalaemia (Refractory hyperkalaemia) - Metabolic acidosis - ហើមសួត (Pulmonary oedema) - ការគ្រប់គ្រងសារធាតុរាវ ក្នុងពេលដែលសរីរាង្គជាច្រើនកំពុងចុះខ្សោយ (Fluid management in multiple organ dysfunction)
ការការពារផលវិបាក	- ចៀសវាងការដាក់ថ្នាំសណ្តំពេលយូរ (prolonged sedation)។ ប្រើពិធីសារបញ្ឈប់ជំនួយដកដង្ហើម (Respiratory Weaning Protocol) ដែលអាចឱ្យវាយតម្លៃជាប្រចាំថ្ងៃបាន ថាអ្នកជំងឺអាចដកដង្ហើមដោយខ្លួនឯងបាន។ - ប្រើប្រព័ន្ធបឺតបិទជិត (closed suction system) ដើម្បីសំអាតផ្លូវដង្ហើម

	- ដាក់អ្នកជំងឺស្ថិតក្នុងស្ថានភាពពាក់កណ្តាលអង្គុយ (បង្កើនក្បាលគ្រែ ៣០-៤៥ អង្សារ) - ប្រើទុយយោបញ្ចូលខ្យល់ថ្មី(ventilator circuit) សម្រាប់អ្នកជំងឺម្នាក់ៗ។ នៅពេលដែលអ្នកជំងឺកំពុងបញ្ចូលអុកស៊ីសែនដោយ ventilator សូមផ្លាស់ប្តូរទុយោនោះប្រសិនបើប្រឡាក់ឬខូច ប៉ុន្តែមិនចាំបាច់ផ្លាស់ប្តូរជាប្រចាំទេ។ - ផ្លាស់ប្តូរ Heat moisture exchanger នៅពេលវាមានដំណើរការមិនល្អ ពេលវាកខ្វក់ ឬរៀងរាល់ ៥-៧ ថ្ងៃម្តង។ - ប្រើថ្នាំការពារការស្ទះសរសៃវ៉ែន (venous thromboembolism prophylaxis)ដោយប្រើ low molecular weight heparin (Lovenox 0.4ml) ចាក់ក្រោមស្បែកក្នុងមួយថ្ងៃម្តងចំពោះមនុស្សពេញវ័យ និងវ័យជំទង់ ដែលមិនមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារប្រើថ្នាំនេះ (contraindications)។ សម្រាប់អ្នកដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារប្រើថ្នាំនេះ សូមប្រើប្រដាប់ច្របាច់ការពារការស្ទះសរសៃវ៉ែន ។ - បង្វែរអ្នកជំងឺរៀងរាល់ ២ ម៉ោងម្តង - ឆាប់ផ្តល់អាហាររូបត្ថម្ភតាមទុយោក្រពះ (ក្នុងរង្វង់ ២៤-៤៨ ម៉ោងនៃការចូលមន្ទីរពេទ្យ) និងត្រូវឱ្យថ្នាំរលាកក្រពះ (histamine-2 receptor blockers ឬ proton pump inhibitors) ចំពោះអ្នកជំងឺដែលមានកត្តាប្រឈមនឹងការហូរឈាមក្រពះពោះវៀន (ដូចជា ការជំនួយដកដង្ហើមដោយម៉ាស៊ីន > ៤៨ ម៉ោង (mechanical ventilation) ការព្យាបាលដោយថ្នាំការពារឈាមកក (coagulopathy) ការព្យាបាលលាងឈាម (renal replacement therapy) ជំងឺថ្លើម (liver disease) ជំងឺរួមផ្សំច្រើនមុខ (multiple comorbidities) និងអ្នកដែលមានពិន្ទុខ្សោយសរីរាង្គខ្ពស់ (higher organ failure score) - ឆាប់ធ្វើចលនាឱ្យអ្នកជំងឺឱ្យបានច្រើនក្នុងរយៈពេលឈឺ នៅពេលដែលគិតថាមានសុវត្ថិភាពនឹងធ្វើបាន។ - ផ្តល់ការគាំទ្រផ្នែកចិត្តសាស្ត្រដល់អ្នកជំងឺនិងក្រុមគ្រួសារ

១១. ការថែទាំព្យាបាលកុមារមានជំងឺកូវីដ-១៩

កុមារដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩ ជាទូទៅមានអាការៈក្អកនិងគ្រុន ប៉ុន្តែរោគសញ្ញានេះមិនសូវធ្ងន់ធ្ងរដូចមនុស្សធំទេ។ កុមារខ្លះអាចមានរោគសញ្ញាខុសធម្មតា ដូចជាក្អួតឬរាគ។ នៅក្នុងប្រទេសចិនលក្ខណៈគ្លីនិកពិសេសនៅលើកុមារមានជំងឺកូវីដ-១៩ ធ្ងន់ធ្ងរ ចំនួន ៨នាក់ ត្រូវបានរាយការណ៍។ រោគសញ្ញាចំបងៗគឺ ដកដង្ហើមញាប់ លើរូបថត X-Ray សួត មានស្រមោលសដុំតូចៗដាច់ពីគ្នាជាច្រើន (multiple patch-like shadows) និង មានរូបភាពស្រអាប់សជាច្រើន (ground glass opacities) និងកើន CRP, LDH និង ALT ក្នុងឈាម ។

<u>ករណីស្រាល៖</u>

ការព្យាបាលតាមរោគសញ្ញានិងការតាមដាន

- អ្នកជំងឺដែលជាករណីស្រាល មិនត្រូវការការអន្តរាគមន៍ពីមន្ទីរពេទ្យទេ ប៉ុន្តែចាំបាច់ត្រូវធ្វើចត្តាឡីស័កដាក់ឱ្យនៅដោយឡែក ដើម្បីបង្ការការចម្លងវីរុស ហើយត្រូវអនុវត្តតាមយុទ្ធសាស្ត្រជាតិនិងធនធាន។
- ផ្តល់អាទិភាពឱ្យកុមារបាននៅជាមួយឪពុកម្តាយឬអ្នកមើលថែ ប្រសិនបើអាច។
- ផ្តល់ការព្យាបាលតាមរោគសញ្ញា ដូចជាថ្នាំបញ្ចុះកម្តៅសម្រាប់គ្រុនក្តៅ (ប្រើ Paracetamol និងចៀសវាង ibuprofen) ដល់កុមារអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលជាករណីស្រាល។
- ផ្តល់ប្រឹក្សាជាមួយអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលជាករណីស្រាល អំពីរោគសញ្ញានៃជំងឺធ្ងន់។ ប្រសិនបើពួកគេវិវត្តមានរោគសញ្ញានៃជំងឺធ្ងន់ណាមួយ ពួកគេត្រូវស្វែងរកការព្យាបាលបន្ទាន់ តាមរយៈប្រព័ន្ធបញ្ជូនថ្នាក់ជាតិ។

<u>ករណីធ្ងន់ធ្ងរ៖</u>

ការណែនាំខាងក្រោមនេះ ទាក់ទងនឹងកុមារដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩ ករណីធ្ងន់ធ្ងរឬសង្គ្រោះបន្ទាន់។ កុមារទាំងអស់ដែលមានសញ្ញានៃជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ គួរត្រូវបានគ្រប់គ្រងនៅក្នុងមន្ទីរពេទ្យដែលមានគ្រូពេទ្យ និងគិលានុបដ្ឋាយិកាផ្នែកកុមារ។

- ពិនិត្យតាមដានកុមារដើម្បីរកមើលរោគសញ្ញាធ្ងន់ធ្ងរ ដែលរួមមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យណាមួយដូចខាងក្រោម៖

  - ដកដង្ហើមញាប់
    - អាយុ < ២ ខែ៖ RR ≥ ៦០ ដង្ហើម / នាទី
    - អាយុ ២-១១ ខែ៖ RR ≥ ៥០ ដង្ហើម / នាទី
    - អាយុ ១-៥ ឆ្នាំ៖ RR ≥ ៤០ ដង្ហើម / នាទី
    - អាយុ > ៥ ឆ្នាំ៖ RR ≥ ៣០ ដង្ហើម / នាទី
  - កំហាប់អុកស៊ីសែន ≤ ៩០% នៃកម្រិតខ្យល់ក្នុងបន្ទប់
  - ការដកដង្ហើមដោយការលំបាក (ដង្ហក់, រន្ធច្រមុះរីក (nasal flaring), ទ្រូងផតចូលខ្លាំង (severe chest indrawing), ឡើងស្វាយ (cyanosis), ការឈប់ដកដង្ហើមម្តងៗ (intermittent apnea)
  - ល្ហិតល្ហៃនិងប្រកាច់
  - ការពិបាកញ៉ាំអាហារនិងសញ្ញានៃការខ្វះជាតិទឹក

- ចំពោះកុមារដែលមានការបញ្ហាផ្លូវដង្ហើម (respiratory difficulties)៖

  ០ ចាប់ផ្តើមការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែនចំណុះ០,៥-១ លីត្រ / នាទី សម្រាប់ទារក និង ២-៤ លីត្រ / នាទី សម្រាប់កុមារ ដើម្បីរក្សាកំហាប់អុកស៊ីសែន (SpO2) ឱ្យបាន ≥ ៩៤%។

o គេនិយមប្រើ nasal prongs សម្រាប់ការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែនចំពោះកុមារ ដោយសារកុមារអាចងាយទទួលយកបាន។ ប្រសិនបើការប្រើប្រាស់ nasal prongs មិនអាចរក្សាកំហាប់អុកស៊ីសែនបាន ជាមួយរំហូរអុកស៊ីសែន ៥លីត្រ / នាទី ត្រូវប្រើម៉ាស (face mask) ទំហំឱ្យត្រូវខ្នាត ជាជំនួសវិញ។

o កុមារដែលមានសញ្ញាត្រូវសង្គ្រោះបន្ទាន់ (ឧទាហរណ៍ ស្ទះផ្លូវដង្ហើម, មានសញ្ញាបង្ហាញថាពិបាកដកដង្ហើមខ្លាំង, មុខនិងខ្លួនឡើងខៀវ (central cyanosis), ស្លុក, សន្លប់ ឬ ប្រកាច់) ត្រូវផ្តល់ការគ្រប់គ្រងព្យាបាលផ្លូវដង្ហើម និងការព្យាបាលដោយអុកស៊ីសែនក្នុងកំឡុងពេលសង្គ្រោះ ដោយរក្សាគោលដៅ SpO_2 > ៩៤%។

o Paediatric high-flow nasal oxygen circuits សម្រាប់កុមារ អាចផ្តល់រំហូរអុកស៊ីសែនត្រឹមតែ ២៥ លីត្រ / នាទី ហើយកុមារជាច្រើនត្រូវការប្រើ adult circuit សម្រាប់មនុស្សពេញវ័យ ដើម្បីផ្តល់រំហូរគ្រប់គ្រាន់ (រហូតដល់ ៦០ លីត្រ / នាទី នៃរំហូរឧស្ម័ន និង FiO_2 រហូតដល់ 1.0) ។ ក្នុងស្ថានភាពដែលមិនមានម៉ាស៊ីនជំនួយសប់បញ្ចូលខ្យល់ (mechanical ventilation) ទេ នោះគេអាចប្រើ bubble nasal CPAP សម្រាប់ទារកទើបនឹងកើត និងកុមារដែលមានកង្វះអុកស៊ីសែនក្នុងឈាមធ្ងន់ធ្ងរ ហើយដែលអាចជាឧបករណ៍ជម្រើសជាជំនួសអាចនឹងរកបាន នៅកន្លែងដែលធនធានមានកំណត់។

➢ ចំពោះកុមារដែលមានបណ្តុំរោគសញ្ញាពិបាកដកដង្ហើមស្រួចស្រាវ (ARDS)៖

o ក្នុងការប្រើម៉ាស៊ីនជំនួយដកដង្ហើម គេត្រូវរក្សាគោលដៅ plateau pressure ទាប (<២៨ cmH20) ហើយនិងរក្សាគោលដៅរបស់ pH ឱ្យនៅទាបអាចអោយនៅត្រឹម (៧.១៥-៧.៣០) ។

o Tidal volumes គួរតែប្រែប្រួលទៅតាមភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺ៖ ៣-៦ មីលីលីត្រ/គីឡូក្រាមតាមការព្យាករណ៍ពីទំងន់រាងកាយ (PBW) ក្នុងករណីដែលប្រព័ន្ធដកដង្ហើមមិនដំណើរការឆ្លើយតបបានល្អ និង៥-៨ មីលីលីត្រ /គីឡូក្រាម ក្នុងករណីប្រព័ន្ធដកដង្ហើមរក្សាដំណើរការបានល្អ។

o ចំពោះកុមារតូចៗ អត្រាអតិបរិមានៃ end-expiratory pressure (PEEP) rates គឺ ១៥ cm H20.

➢ ចំពោះកុមារដែលមានសិបទឹកស្លុក៖

ផ្តល់ការចាក់បញ្ចូល (បង្ហូរលឿន) សារធាតុរាវប្រភេទគ្រីស្តាល់ ១០-២០ មីលីលីត្រ / គីឡូក្រាម រយៈពេល ៣០-៦០ នាទីដំបូង និងវាយតម្លៃមើលតើមានសញ្ញាលើសសារធាតុទឹកឬទេ ក្រោយការចាក់បង្ហូរលឿនបែបខាងលើម្តងៗ។

កំណត់ពីតម្រូវការចាក់បញ្ចូលសារធាតុរាវបន្ថែមបែបបង្ហូរលឿន (ដូសតែមួយ) ដោយផ្អែកលើការឆ្លើយតបគ្លីនិកនិងគោលដៅនៃចរន្តឈាមរត់ទៅចិញ្ចឹមសរីរាង្គផ្សេងៗបានល្អប្រសើរឡើង (Perfusiom targets) ។ គោលដៅនៃចរន្តឈាមរត់ទៅចិញ្ចឹមសរីរាង្គផ្សេងៗចំពោះកុមារ រួមមាន៖

- សម្ពាធសរសៃឈាមមធ្យមតាមអាយុ (MAP)
- ការបញ្ចេញទឹកនោមបាន ១មីលីលីត្រ/គីឡូក្រាម/ម៉ោង
- ស្បែកដែលឡើងស្វាយបានប្រែជាក្រហមល្អប្រសើរឡើង
- ចុងអវយវៈមានឈាមចិញ្ចឹមដល់ បើច្របាច់ចុងម្រាមនោះមានឈាមបំពេញវិញភ្លាម
- ចង្វាក់បេះដូង និងស្មារតី បានល្អប្រសើរឡើង រួមទាំង latate ក្នុងឈាម។

➢ ចំពោះកុមារ បន្ទាប់ពីមានការសង្គ្រោះដោយផ្តល់សារធាតុរាវដំបូង (fluid resuscitation) ហើយនៅតែមានរោគសញ្ញាដូចខាងក្រោម នោះត្រូវប្រើថ្នាំ vasopressors (ថ្នាំ Adrenaline គឺជាថ្នាំ inotrope ជម្រើសជួរទីមួយ សំរាប់កុមារ។ ប្រសិនបើការស្តុកនៅតែបន្តមាន បន្ទាប់ពីបានឱ្យថ្នាំ Adrenaline តាមដូសត្រឹមត្រូវហើយ គេអាចបន្ថែម Noradrenaline បាន)៖

១ .សញ្ញានៃស្តុកមានដូចជា៖

- ស្មារតីមិននឹងនរ ចង្វាក់បេះដូងយឺតឬលឿន (bradycardia ឬ tachycardia) (ចង្វាក់បេះដូង <៩០/នាទី ឬ > ១៦០/នាទី**លើទារក** និង ចង្វាក់បេះដូង <70/នាទី ឬ >150/នាទី) **លើកុមារ**
- បើច្របាច់ចុងម្រាមនោះមានឈាមបំពេញវិញយឺត > ២ វិនាទី (ឬជីពចរខ្សោយ)
- ដកដង្ហើមញាប់ (tachypnoea)
- ស្បែកឡើងខ្នឹងស្វាយ ឬត្រជាក់ ឬកន្ទួលលើស្បែក ឬ (purpuric rash)
- ការឡើង lactate ក្នុងឈាម
- ចំណុះទឹកនោមនៅតែតិច (oliguria) ក្រោយពីការចាក់បង្ហូរសារធាតុរាវលឿន ២ដូស។

២ .មិនអាចសម្រេចបានដល់គោលដៅនៃសម្ពាធឈាមតាមអាយុកុមារ

៣. មើលឃើញមានសញ្ញាលើសចំណុះសារធាតុរាវយ៉ាងច្បាស់

១២. ការថែទាំទារក និងម្តាយមានជំងឺកូវីដ-១៩: ការបង្ការការចម្លងជំងឺ និងការបំបៅដោះ

ម្តាយ និងទារកត្រូវរៀបចំឱ្យបាននៅជាមួយគ្នា និងអនុវត្តការប៉ះស្បែកនិងស្បែក ការថែទាំរបស់ម្តាយតាមបែប Kangaroo care និងរក្សាការរស់នៅជាមួយទារកទាំងថ្ងៃ និងយប់ ជាពិសេសភ្លាមៗក្រោយពេលសម្រាល ក្នុងរយះពេលបង្កើត និងបំបៅដោយទឹកដោះម្តាយ ទោះបីម្តាយ ឬទារក ជាករណីសង្ស័យ ករណីប្រហែល ឬជាអ្នកជំងឺកូវីដ-១៩ ក៏ដោយ និងត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវវិធានការណ៍ការបង្ការ និងការការពារការចម្លងរោគជាចាំបាច់។ ទារកអាចបំបែកពីម្តាយបាន តែក្នុងករណីដែលទារកមានស្ថានភាពធ្ងន់ខ្លាំង។

1. មានរបាយការណ៍តិចតួចណាស់ អំពីទារកជាករណីបញ្ជាក់ជំងឺកូវីដ-១៩។ ក្នុងចំណោមទារកជាករណីបញ្ជាក់ជំងឺកូវីដ-១៩ ដែលបានរាយការណ៍ សុទ្ធតែជាករណីស្រាល។ ទារកដែលមានហានិភ័យវិវត្តជំងឺទៅជាធ្ងន់ធ្ងររួមមាន ទារកដែលមានជំងឺផ្សេងទៀត (ជំងឺបេះដូងពីកំណើត) ជំងឺកោសិកាទងសួតខុសធម្មតា ជំងឺរូបរាងផ្លូវដង្ហើមខុសធម្មតា (respiratory tract deformity) ជំងឺអេម៉ូគ្លូប៊ីនមិនធម្មតា (abnormal hemoglobin) ជំងឺកង្វះអាហាររូបត្ថម្ភធ្ងន់ធ្ងរ ឬកង្វះប្រព័ន្ធការពារខ្លួន។
2. ការចម្លងវីរុស SARS-CoV-2 ពីម្តាយទៅទារកក្នុងផ្ទៃ កម្រកើតឡើងណាស់។
3. ទារកទាំងអស់ដែលកើតពីម្តាយមានជំងឺកូវីដ-១៩ ត្រូវធ្វើតេស្តរកវីរុសកូវីដ-១៩ ទាំងអស់
4. ត្រូវចាប់ផ្តើមការបំបៅកូនដោយទឹកដោះម្តាយ រយះពេល១ម៉ោង បន្ទាប់ពីកំណើត។ ត្រូវបន្តការបំបៅកូនដោយទឹកដោះម្តាយសុទ្ធ ឱ្យបានរយះពេល៦ខែ។ ចាប់ផ្តើមផ្តល់អាហារបំប៉នបន្ថែម ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ មានសុវត្ថិភាព និងត្រឹមត្រូវ នៅអាយុ៦ខែ រួមទាំងការបន្តបំបៅកូនដោយទឹកដោះម្តាយរហូតដល់អាយុ ២ឆ្នាំឬលើសពីនេះ។

5. អ្នកម្តាយដែលមានវីរុស SARS-CoV-2 វិជ្ជមាន ទោះជាមានចេញរោគសញ្ញា ឬគ្មាន ដែលកំពុងបំបៅកូនដោយទឹកដោះម្តាយ ឬកំពុងអនុវត្តការប៉ះផ្ទាល់ទារកតាមស្បែក ឬការមើលថែទាំតាមបែបម្តាយកង់គូរូ (Kangaroo care) គួរតែអនុវត្តអនាម័យផ្លូវដង្ហើមដូចជា៖
   a. ប្រើម៉ាស់វេជ្ជសាស្ត្រពេលនៅក្បែរកុមារ
   b. អនុវត្តអនាម័យដៃមុននិងក្រោយពេលប៉ះពាល់ជាមួយកុមារ
   c. សម្អាត និងរម្ងាប់មេរោគលើផ្ទៃនានា ដែលម្តាយបានប៉ះពាល់ ឱ្យបានទៀងទាត់
6. ការប្រឹក្សាយោបល់អំពីការបំបៅកូនដោយទឹកដោះម្តាយ និងការគាំទ្រផ្នែកចិត្តសាស្ត្រមូលដ្ឋានគួរតែត្រូវបានផ្តល់ជូនដល់ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះទាំងអស់ និងម្តាយដែលបំបៅកូនដោយទឹកដោះ។
   a. ប្រសិនបើមានជំងឺធ្ងន់ធ្ងរចំពោះម្តាយដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩ ឬផលវិបាកផ្សេងៗទៀតដែលមិនអាចឱ្យម្តាយមើលថែទាំទារក ឬបន្តបំបៅកូនដោយផ្ទាល់ សូមស្វែងរកជម្រើសផ្សេងទៀតដូចជាប្រូបាច់យកទឹកដោះម្តាយមកបំបៅកូន។ ប្រសិនបើម្តាយមានការឈឺខ្លាំងមិនអាចប្រូបាច់យកទឹកដោះម្តាយបានទេ សូមស្វែងរកជម្រើសផ្សេងទៀតដូចជាទឹកដោះអំណោយពីអ្នកម្តាយដទៃ ឬប្រើទឹកដោះជំនួសដែលសមស្រប (ចំណាំថាទឹកដោះម្តាយមានសុវត្ថិភាពជាងទឹកដោះជំនួស)។ ត្រូវណែនាំអ្នកម្តាយដែលប្រូបាច់យកទឹកដោះ ឬប្រើទឹកដោះជំនួស ឱ្យលាងដៃនិងពាក់ម៉ាស់នៅពេលកាន់ឬបីទារក។ អ្នកម្តាយដែលប្រូបាច់យកទឹកដោះ ត្រូវលាងដៃមុននិងក្រោយពេលប៉ះម៉ាស៊ីនបូមទឹកដោះ ហើយធ្វើតាមការណែនាំក្នុងការរក្សាទុក និងលាងសម្អាតឱ្យបានត្រឹមត្រូវក្រោយពេលប្រើប្រាស់។
   b. ចំពោះឪពុកម្តាយ អ្នកផ្តល់ការថែទាំ និងកុមារ ដែលត្រូវដាក់ឱ្យនៅបែកពីគ្នា ត្រូវ ទទួលបានការគាំទ្រសុខភាពផ្លូវចិត្ត និងការគាំទ្រចិត្តសាស្ត្រ ពីបុគ្គលិកសុខាភិបាល ឬបុគ្គលិកមិនមែនសុខាភិបាល ដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលត្រឹមត្រូវ។

១៣. ការថែទាំស្ត្រីមានផ្ទៃពោះដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩

ហូតមកដល់បច្ចុប្បន្ន ទិន្នន័យនៅមានកំណត់នៅឡើយ ទាក់ទងនឹងសញ្ញាគ្លីនិក និងលទ្ធផលជុំវិញកំណើតបន្ទាប់ពីមានជំងឺកូវីត-១៩ ក្នុងអំឡុងពេលមានផ្ទៃពោះ ឬពេលក្រោយសម្រាល ។

ហូតមកដល់ពេលនេះ មិនមានភស្តុតាងណាមួយបញ្ជាក់ពីការចម្លងជំងឺពីម្តាយទៅកូនទេ នៅពេលម្តាយបានឆ្លងជំងឺនៅក្នុងត្រីមាសទី៣ ដោយផ្អែកលើសំណាកអវិជ្ជមាន ពីទឹកភ្លោះ ឈាមទងផ្ចិត ទឹករំអិលពីប្រដាប់ភេទស្ត្រី ការយកសំណាកពីបំពង់កទារក ឬពីទឹកដោះម្តាយ។

ដូចគ្នានេះដែរ ភស្តុតាងមិនទាន់ប្រាកដប្រជា ចំពោះការកើនលទ្ធផលធ្ងន់ធ្ងរដល់មាតា ឬទារក និងរបាយការណ៍មានកំណត់ចំពោះការចម្លងជំងឺនៅត្រីមាសទី៣ ដែលមានករណីមួយចំនួនមានការបែកស្រោមទឹកភ្លោះមុនកំណត់ បញ្ហាវិបត្តិទារក (fetal distress) និងការកើតមិនគ្រប់ខែ។

- ត្រួតពិនិត្យតាមដានយ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់ ចំពោះស្ត្រីទាំងអស់ដែលមានប្រវត្តិប៉ះពាល់នឹងជំងឺរាតត្បាត។
- ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះដែលមានការសង្ស័យ អាចប្រឈម ឬបញ្ជាក់ថាមានជំងឺកូវីដ--១៩ រួមទាំងស្ត្រីដែលត្រូវដាក់ឱ្យនៅដាច់ដោយឡែក ត្រូវទទួលបានការថែទាំពីក្រុមមន្ត្រីសុខាភិបាលពហុជំនាញរួមមានវេជ្ជបណ្ឌិតផ្នែកសម្ភព និងផ្នែកថែទាំទារកទើបកើត ក៏ដូចជាផ្នែកសុខភាពផ្លូវចិត្ត និងការគាំទ្រចិត្តសាស្ត្រផងដែរ។

កំណត់សម្គាល់ទី១៖ របៀបនៃការសម្រាលកូន ត្រូវបានកំណត់ទៅតាមបុគ្គលម្នាក់ៗ ដោយផ្អែកលើការចង្អុលបង្ហាញខាងផ្នែកសម្ភព និងតាមចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់ស្ត្រី។ ការសម្រាលដោយវះកាត់ ត្រូវបានអនុវត្តតែទៅតាមការចាំបាច់វេជ្ជសាស្ត្រជាក់ស្តែងប៉ុណ្ណោះ។ ការសម្រាលកូនបន្ទាន់និងការសម្រេចចិត្តបញ្ចប់ការមានផ្ទៃពោះ ជាបញ្ហាពិបាក ហើយត្រូវផ្អែកលើកត្តាជាច្រើនដូចជាអាយុកាលរបស់ទារកក្នុងផ្ទៃ ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺរបស់ម្តាយ និងភាពអាចរស់រាននិងសុខុមាលភាពរបស់ទារក។

កំណត់សម្គាល់ទី ២៖ ចាំបាច់ត្រូវទទួលបានការពិគ្រោះជំងឺពីក្រុមវេជ្ជបណ្ឌិតពហុជំនាញ៖ ផ្នែកសម្ភព ផ្នែកជុំវិញកំណើត ផ្នែកទារកទើបកើត ផ្នែកជំងឺធ្ងន់។

- សម្រាប់ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ គោលដៅរបស់កំហាប់អុកស៊ីសែន SpO_2 > ៩៤%។
- ស្ត្រីទើបមានផ្ទៃពោះថ្មីៗទាំងអស់ដែលមានជំងឺកូវីដ-១៩ ឬអ្នកដែលបានជាសះស្បើយជំងឺកូវីដ-១៩ គួរតែត្រូវបានផ្តល់ជូននូវព័ត៌មាននិងការប្រឹក្សាអំពីការបំបៅទារកដោយសុវត្ថិភាព និងវិធានការបង្ការនិងការពារការចម្លងរោគ (IPC) សមស្រប ដើម្បីការពារការចម្លងបន្តជំងឺកូវីដ-១៩ ។
- ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ និងស្ត្រីទើបមានផ្ទៃពោះថ្មីៗដែលបានជាសះស្បើយពីជំងឺកូវីដ១៩-គួរ តែត្រូវបានអនុញ្ញាត និងលើកទឹកចិត្តឱ្យទៅទទួលការពិនិត្យផ្ទៃពោះឱ្យបានទៀងទាត់ ពិនិត្យសុខភាពក្រោយ សម្រាល ឬក្រោយពេលរំលូតកូន ឱ្យបានសមស្រប និងតាមការបានណែនាំក្នុងពិធីសារជាតិស្តីពីសុវត្ថិភាពមាតុភាព និងកញ្ចប់ថែទាំសុខភាព មានការពិនិត្យផ្ទៃពោះ ការសម្រាល និង ការថែទាំក្រោយពេលសម្រាលកូន (១០០០ ថ្ងៃ) ប្រសិនបើមានផលវិបាកផ្សេងៗទៀត ការថែទាំបន្ថែមគួរតែត្រូវបានបន្ថែមជូន។

កំណត់សម្គាល់ទី១៖ ត្រូវផ្តល់ប្រឹក្សា និងព័ត៌មានទាក់ទងនឹងហានិភ័យនៃផលវិបាកចំពោះផ្ទៃពោះដែលអាចកើតឡើង ដល់ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះទាំងអស់ដែលមាន ឬបានជាសះស្បើយឡើងវិញពីជំងឺកូវីដ-១៩។

កំណត់សម្គាល់ទី២៖ ត្រូវគោរពជម្រើសនិងសិទ្ធិរបស់ស្ត្រីក្នុងការថែទាំសុខភាពផ្លូវភេទ និងសុខភាពបន្តពូជ ដោយមិនទាក់ទងនឹងស្ថានភាពជំងឺកូវីដ-១៩ទេ រួមទាំងការទទួលបានការពន្យារកំណើត និងការរំលូតកូនដោយសុវត្ថិភាពដែលសមស្របតាមច្បាប់។

ឯកសារយោង:

1- Clinical management of COVID-19: interim guidance, 25 January 2021, WHO/2019-nCoV/clinical/2021.1

2- IDSA Guidelines on the treatment and Management of Patients with COVID-19. Last updated, 6/25/2021 and posted online at https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/

3- AMR & COVID-19. https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/new-infographics/amr-and-covid-19

4- Stop the COVID-19 pandemic from becoming an AMR catastrophe. https://apps.who.int/iris/handle/10665/337513

5- Dougan M., Nirula A., Azizad M., et al. Bamlanivimab plus Etesevimab in Mild or Moderate Covid-19. July 14, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2102685

6- Rosas I.O., Bräu N., Waters M., et al. Tocilizumab in Hospitalized Patients with Severe Covid-19 Pneumonia. April 22, 2021. N Engl J Med 2021; 384:1503-1516. DOI: 10.1056/NEJMoa2028700