

3. ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

3.1 АЛГОРИТМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОДОЗРЕНИЕМ НА НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ, ВЫЗВАННУЮ 2019- nCoV

При наличии факторов, свидетельствующих о случае, подозрительном на коронавирусную инфекцию, вызванную вирусом 2019-nCoV, пациентам проводится вне зависимости от вида оказания медицинской помощи комплекс клинического обследования для определения степени тяжести состояния. Диагноз устанавливается на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований.

1. Подробная оценка всех жалоб, анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза. При сборе эпидемиологического анамнеза обращается внимание на посещение в течение 14 дней до первых симптомов эпидемически неблагополучных по 2019-nCoV стран и регионов (в первую очередь г. Ухань, КНР), наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, подозрительными на инфицирование 2019-nCoV, или лицами, у которых диагноз подтвержден лабораторно.

2. Физикальное обследование, обязательно включающее: - оценку видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей, - аускультацию и перкуссию легких, - пальпацию лимфатических узлов, - исследование органов брюшной полости с определением размеров печени и селезенки, - термометрию, с установлением степени тяжести состояния пациента. 7

3. Лабораторная диагностика общая: - общий (клинический) анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы; - биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин). Биохимический анализ крови не дает какой-либо специфической информации, но обнаруживаемые отклонения могут указывать на наличие органной дисфункции, декомпенсацию сопутствующих заболеваний и развитие осложнений, имеют определенное прогностическое значение, оказывают влияние на выбор лекарственных средств и/или режим их дозирования; - исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии; - пульсоксиметрия с измерением SpO₂ для выявления дыхательной недостаточности и оценки выраженности гипоксемии. Пульсоксиметрия является простым и надежным скрининговым методом, позволяющим выявлять пациентов с гипоксемией, нуждающихся в респираторной поддержке и оценивать ее эффективность; - пациентам с признаками острой дыхательной недостаточности (ОДН) (SpO₂ менее 90% по данным пульсоксиметрии) рекомендуется исследование газов артериальной крови с определением PaO₂, PaCO₂, pH, бикарбонатов, лактата; - пациентам с признаками ОДН рекомендуется выполнение коагулограммы с определением протромбинового времени, международного нормализованного отношения и активированного частичного тромбопластинового времени.

4. Лабораторная диагностика специфическая: 8 - выявление РНК 2019-nCoV методом ПЦР (информация представлена в разделе 3.3).

5. Инструментальная диагностика: - компьютерная томография легких рекомендуется всем пациентам с подозрением на пневмонию, при отсутствии возможности выполнения компьютерной томографии - обзорная рентгенография органов грудной клетки в передней прямой и боковой проекциях при неизвестной локализации воспалительного процесса целесообразно выполнять снимок в правой боковой проекции). компьютерная томография легких является более чувствительным методом для диагностики вирусной пневмонии. Основными находками при пневмонии являются двусторонние инфильтраты в виде «матового стекла» или консолидации, имеющие преимущественное распространение в нижних и средних зонах легких. При рентгенографии грудной клетки выявляют двусторонние сливные инфильтративные затемнения. Чаще всего наиболее выраженные изменения локализуются в базальных отделах легких. Также может присутствовать и небольшой плевральный выпот;; - электрокардиография (ЭКГ) в стандартных отведениях рекомендуется всем пациентам. Данное исследование не несет в себе какойлибо специфической информации, однако в настоящее время известно, что вирусная инфекция и пневмония помимо декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний увеличивают риск развития нарушений ритма и острого коронарного синдрома, своевременное выявление которых значимо влияет на прогноз. Кроме того, определенные изменения на ЭКГ (например, удлинение интервала QT) требуют внимания при оценке кардиотоксичности ряда антибактериальных препаратов. Принятие решения о необходимости госпитализации: а) при анамнестических данных, указывающих на вероятность инфекции, вызванной 2019-nCoV, независимо от степени тяжести состояния 9 больного, показана госпитализация в инфекционную больницу/отделение с соблюдением всех противоэпидемических мер; б) при отсутствии подозрений на инфекцию, вызванную 2019-nCoV, решение о госпитализации зависит от степени тяжести состояния и вероятного другого диагноза.

3.2. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Инкубационный период составляет от 2 до 14 суток. Для новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV, характерно наличие клинических симптомов острой респираторной вирусной инфекции (по данным на 31.01.2020): -повышение температуры тела (>90%); -кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) в 80 % случаев; -одышка (55%); -миалгии и утомляемость (44%); -ощущение заложенности в грудной клетке (>20%), Наиболее тяжелая одышка развивается к 6-8-му дню от момента заражения. Также установлено, что среди первых симптомов могут быть миалгия (11%), спутанность сознания (9%), головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея (3%), тошнота, рвота, сердцебиение. Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться в отсутствии повышения температуры тела. Клинические варианты и проявления 2019-nCoV инфекции:

1. Острая респираторная вирусная инфекция легкого течения.
2. Пневмония без дыхательной недостаточности.
3. Пневмония с ОДН.
4. ОРДС. 10
5. Сепсис.

6. Септический (инфекционно-токсический) шок. Гипоксемия (снижение SpO₂ менее 88%) развивается более чем у 30% пациентов. Различают легкие, средние и тяжелые формы 2019-nCoV инфекции. Средний возраст пациентов у пациентов в провинции Ухань составлял около 41 года, наиболее тяжелые формы развивались у пациентов пожилого возраста (60 и более лет), среди больных отмечены частые сопутствующие заболевания: сахарный диабет (20%), артериальная гипертензия (15%) и другие сердечно-сосудистые заболевания (15%). Двадцать пять процентов подтвержденных случаев заболевания, зарегистрированных в КНР, были классифицированы органами здравоохранения КНР как тяжелые (16% тяжелых больных, 5% в критическом состоянии и 4% умерших). При тяжелом течении наблюдаются быстро прогрессирующее заболевание нижних дыхательных путей, пневмония, ОДН, ОРДС, сепсис и септический шок. В г. Ухань практически у всех пациентов с тяжелым течением заболевания развивается прогрессирующая ОДН: пневмония диагностируется у 100% больных, а ОРДС – более чем у 90% больных.

3. DIAGNÓZA INFEKCE KORONAVIRU

3.1 ALGORITMUS VYŠETŘENÍ PACIENTA S PODEZŘENÍM NA NOVOU KORONAVIROVOU INFEKCI ZPŮSOBENOU 2019-NCOV

Pokud existují faktory, které naznačují případ podezření na infekci koronaviru způsobenou virem 2019-nCov, provádí se u pacientů bez ohledu na typ lékařské péče klinické vyšetření, aby se určila závažnost stavu. Diagnóza je stanovena na základě klinického vyšetření, údajů z epidemiologické anamnézy a výsledků laboratorních testů.

1. Podrobné posouzení všech stížností, anamnézy onemocnění, epidemiologické anamnézy. Při sběru epidemiologické anamnézy je pozornost věnována návštěvě zemí a regionů (především město Wu-chan, Čína) do 14 dnů před prvními příznaky epidemie nepříznivé pro rok 2019-nCoV, úzké kontakty za posledních 14 dní s lidmi podezřelými z infekce koronaviru 2019-nCoV nebo osoby s potvrzenou laboratorní diagnózou tohoto viru.

2. Fyzikální vyšetření, které nezbytně musí zahrnovat: vyšetření viditelných sliznic horních cest dýchacích, vyšetření auskultace a perkuse plic, vyšetření palpce lymfatických uzlin, vyšetření břišních orgánů s určením velikosti jater a sleziny, také vyšetření termometrií se stanovením závažnosti stavu pacienta. 7

3. Laboratorní diagnostika obecně: obecný (klinický) krevní test s určením hladiny červených krvinek, hematokritu, leukocytů, krevních destiček, leukocytového vzorce; biochemická analýza krve (močovina, kreatinin, elektrolyty, jaterní enzymy, bilirubin, glukóza, albumin). Biochemický krevní test neposkytuje žádné konkrétní informace, ale zjištěné abnormality mohou naznačovat přítomnost orgánové dysfunkce, dekompenzaci průvodních onemocnění a vývoj komplikací, mají určitou prognostickou hodnotu, ovlivňují výběr léků a / nebo dávkovací režim; zkoumání hladiny C-reaktivního proteinu (CRP) v krevním séru. Hladina CRP koreluje se závažností průběhu, prevalencí zánětlivé infiltrace a prognózou pneumonie; Pulzní oxymetrie slouží s měřením SpO₂ k detekci

respiračního selhání a posouzení závažnosti hypoxémie. Pulzní oxymetrie je jednoduchá a spolehlivá screeningová metoda, jež vám umožní identifikovat pacienty s hypoxémií, kteří potřebují respirační podporu, a zhodnotit její účinnost; Pacientům se známkami akutního respiračního selhání (ARF) (Spo2 méně než 90% podle pulzní oxymetrie) se doporučuje studovat arteriální krevní plyny s určením PaO₂, PaCO₂, pH, bikarbonátů, laktátu; pacientům se známkami ODN se doporučuje provést koagulační test se stanovením protrombinového času, mezinárodního normalizovaného poměru a aktivovaného parciálního tromboplastinového času.

4. Specifická laboratorní diagnostika: 8 - detekce 2019-nCoV RNA pomocí metody Polymerázové řetězové reakce-PCR (informace jsou uvedeny v části 3.3).

5. Instrumentální diagnostika: počítačová tomografie plic se doporučuje všem pacientům s podezřením na pneumonii, při nemožnosti provádět počítačovou tomografii je vhodné udělat rentgenové snímky hrudníku v přední a přímé projekci s neznámou lokalizací zánětlivého procesu. Počítačová tomografie plic je citlivější metodou pro diagnostiku virové pneumonie. Hlavními nálezy u onemocnění pneumonií jsou bilaterální infiltráty ve formě „matného skla“ nebo konsolidace, jež jsou převážně distribuovány ve spodní a střední zóně plic. Při rentgenovém vyšetření hrudníku dochází k oboustrannému infiltračnímu zatemnění. Nejčastěji jsou nejvýraznější změny lokalizovány v bazálních částech plic. Může být také přítomen malý pleurální výpotek. Elektrokardiografie (EKG) ve standardních svodech se doporučuje všem pacientům. Tato studie neobsahuje žádné konkrétní informace, avšak v současnosti je již známo, že virová infekce a pneumonie, kromě dekompenzace chronických průvodních onemocnění, zvyšují riziko vzniku poruch rytmu a akutního koronárního syndromu, jehož včasné zjištění výrazně ovlivňuje prognózu. Kromě toho určité změny v EKG (například prodloužení QT intervalu) vyžadují pozornost při hodnocení kardiotoxicity řady antibakteriálních přípravků a léčiv. Rozhodnutí o nutnosti hospitalizace: a) v případě výskytu anamnestických údajů naznačujícími pravděpodobnost infekce způsobené 2019-nCoV, bez ohledu na závažnost stavu pacienta 9, je hospitalizace v nemocnici / oddělení pro infekční onemocnění pozorována se všemi pozorovanými protiepidemickými opatřeními; b) pokud se podezření na infekci způsobenou 2019-nCoV neprokáže, závisí rozhodnutí o hospitalizaci pacienta na závažnosti stavu pacienta a jeho pravděpodobné jiné diagnóze.

3.2. KLINICKÉ ZVLÁŠTNOSTI INFEKCE KORONAVIRU

Inkubační doba je od 2 do 14 dnů. Nová infekce koronaviru, která se objevila v roce 2019-nCoV, je charakterizována přítomností klinických příznaků akutní respirační virové infekce (k 31. 1. 2020): zvýšení tělesné teploty (> 90%); kašel v 80% případech (suchý nebo s malým množstvím slinek); dušnost (55%); myalgie a únava (44%); pocit tíhy v hrudníku (> 20%), nejzávažnější dušnost se vyvíjí do 6 - 8 dnů od okamžiku vzniku infekce. Bylo také zjištěno, že mezi prvními příznaky této virové infekce může být myalgie (11%), zmatek (9%), bolesti hlavy (8%), chrčení krve (5%), průjem (3%), celková nevolnost, zvracení, zrychlené bušení srdce. Tyto příznaky při prvních projevech infekce koronaviru lze pozorovat bez toho, aniž by u pacienta byla zvýšena běžná tělesná teplota. Klinické možnosti a projevy infekce 2019-nCoV:

1. Akutní respirační virová infekce plic.
2. Zápal plic bez respiračního selhání.
3. Zápal plic společně s akutním respiračním selháním

4. Syndrom akutní respirační tísně 10

5. Seps.

6. Septický (infekčně-toxický) šok. Hypoxémie (pokles SpO₂ o méně než 88%) se vyvíjí u více než 30% pacientů s tímto onemocněním. Existují mírné, střední a závažné formy infekce 2019-nCoV. Průměrný věk pacientů u pacientů ve Wu-chanu byl asi 41 let, nejzávažnější formy se vyvíjely u starších pacientů (60 a více let), mezi pacienty byly časté doprovodné nemoci, jako například: diabetes mellitus (20%), arteriální hypertenze (15%) a další kardiovaskulární onemocnění (15%). Dvacet pět procent potvrzených případů registrovaných v Čínské lidové republice bylo úřady veřejného zdravotnictví Čínské lidové republiky klasifikováno jako závažné (16% závažných pacientů, 5% v kritickém stavu a 4% smrtelné). Při závažném průběhu infekce koronaviru dochází k rychlému a progresivnímu onemocnění dolních cest dýchacích, zápalu plic, akutnímu respiračnímu selhání, syndromu akutní respirační tísně, sepsi a septickému šoku. Ve Wu-chanu se téměř u všech pacientů s těžkým průběhem onemocnění vyvíjí především akutní respirační selhání: pneumonie je diagnostikována u 100% pacientů s touto infekcí a syndrom akutní respirační tísně je u pacientů diagnostikován ve více než 90%.