

OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ O PACIENTA NAPOJENÉHO NA EXTRAKORPORÁLNU MEMBRÁNOVÚ OXYGENÁCIU

a) Charakteristika certifikovanej pracovnej činnosti a dĺžka trvania certifikačnej prípravy

1. Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta napojeného na ECMO je certifikovaná pracovná činnosť zameraná na ošetrovateľskú starostlivosť o pacienta, ktorý vyžaduje z vitálnej indikácie napojenie na mimotelový obeh na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej starostlivosti.
2. Certifikačná príprava trvá najmenej šesť mesiacov.
3. Certifikačná príprava nadväzuje na
 - a) vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v magisterskom študijnom programe ošetrovateľstvo v študijnom odbore ošetrovateľstvo a špecializáciu v špecializačnom odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť,
 - b) vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa v bakalárskom študijnom programe ošetrovateľstvo v študijnom odbore ošetrovateľstvo a špecializáciu v špecializačnom odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť,
 - c) vyššie odborné vzdelanie v študijnom odbore diplomovaná všeobecná sestra a špecializáciu v špecializačnom odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť alebo
 - d) úplné stredné odborné vzdelanie v študijných odboroch pre zdravotnícke povolanie sestra a špecializáciu v špecializačnom odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť.

b) Rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon certifikovaných pracovných činností

Položka 1

Rozsah teoretických poznatkov

1. patofyziológia orgánových systémov so zameraním na
 - 1.1 kardiovaskulárny systém (vrodené vývojové chyby srdca a získané srdcové chyby),
 - 1.2 respiračný systém (respiračné zlyhanie),
 - 1.3 koagulačný systém a jeho poruchy,
 - 1.4 vnútorné prostredia a termoregulácia,
 - 1.5 syndróm systémovej zápalovej odpovede,
2. problematika ECMO
 - 2.1 patofyziológia a klinické aspekty ECMO/ECLS (prietok krvi, systémový perfúzný tlak, výmena plynov, antikoagulácia, hemodilúcia, hypotermia),
 - 2.2 indikácia a kontraindikácia (V-V ECMO a V-A ECMO),
 - 2.3 základné rozdelenie a druhy ECMO/ECLS (kanyláčne techniky (napríklad periférne ecmo, centrálné ecmo), (V-V ecmo, V-A ecmo, špecifické modalita ECMO: V-A-V ecmo, V-V-V ecmo),
 - 2.4 komplikácie počas a po ECMO/ECLS (klinické komplikácie: mikroembolizácia, porucha nervového systému, krvavé prejavy, hyposaturácia, a technické komplikácie: trombóza oxygenátora, dislokácia kanyly, chattering hadíc, recirkulácia v systéme, rozpojenie okruhu, ruptúra okruhu),
 - 2.5 eliminačné techniky počas ECMO (hemofiltrácia a hemodialýza, cytokínový adsorbér, CRRT),
3. základné zloženie a komponenty ECMO/ECLS a ECMO setu: krvná pumpa, oxygenátor, zmiešavač plynov, hadicový systém, kanyly, zavádzacie sety, coating systém, termoregulačné zariadenia, bezpečnostné prvky (tlakové snímače, snímače teploty, flow meter),
4. manažment ošetrovateľskej starostlivosti
 - 4.1 príprava pacienta pred ECMO/ECLS (kanylácia a monitoring hemodynamiky, laboratórnych parametrov, diurézy, cerebrálnej oxymetrie, periférnej tkanivovej oxymetrie),
 - 4.2 príprava prístroja a jeho kalibrácia (príprava setu, priming, odvzdušnenie),
 - 4.3 napojenie pacienta na ECMO (spustenie, manažment antikoagulácie, termoregulácia, vedenie dokumentácie - ECMO protokol),
 - 4.4 starostlivosť o pacienta napojeného na ECMO (monitoring FF, laboratórnych parametrov, bezpečnosť okruhu, starostlivosť o ECMO prístroj a okruh, polohovanie pacienta, starostlivosť o invazívne vstupy, transport pacienta),
 - 4.5 odpájanie pacienta od ECMO (indikácie, weaning pacienta na V-V ECMO a V-A ECMO, dekanylácia pacienta, starostlivosť podekanylácii).

Položka 2

Rozsah praktických zručností a skúseností

Oddiel 1

Minimálny počet zdravotných výkonov

A. Zoznam výkonov, ktoré súvisia s diagnostickým a liečebným postupom, ktoré sestra vykonáva samostatne		
1.	Monitoring cerebrálnej oxymetrie	3

2.	Napojenie na monitoring srdcového výdaja	3
B. Zoznam výkonov, ktoré súvisia s diagnostickým a liečebným postupom, ktoré sestra vykonáva samostatne na základe indikácie lekára		
1.	príprava ECMO prístroja a jeho kalibrácia	10
2.	príprava pacienta pred napojením na ECMO	10
3.	odber krvi na zrážacie faktory	3
C. Zoznam výkonov, ktoré súvisia s diagnostickým a liečebným postupom, ktoré sestra vykonáva v spolupráci s lekárom		
1.	napojenie a výmena setu na ECMO prístroji	10
2.	napojenie pacienta na ECMO prístroj	10
3.	odpojenie pacienta z ECMO prístroja	10
4.	riešenie alarmových situácií	10

Oddiel 2

Praktické zručnosti

A.

1. Ošetrovateľské techniky a postupy.
2. Sledovanie a hodnotenie zdravotného stavu pacienta napojeného na ECMO.

B. Technické zručnosti: zaisťovať pripravenosť a funkčnosť ECMO prístroja, kalibrácia, nastavenie základných parametrov, príprava okruhu, identifikácia technických komplikácií a porúch počas ECMO, riešenie alarmových situácií a technických komplikácií počas ECMO v spolupráci s lekárom.

Oddiel 3

Praktické zručnosti a skúsenosti po ukončení certifikačnej prípravy

1. realizovať činnosti spojené s prípravou, kalibráciou a nastavením základných parametrov systému ECMOa ECLS,
2. kontinuálne sledovať, analyzovať a hodnotiť zdravotný stav pacienta počas vedenia ECMO a ECLS,
3. sledovať a analyzovať parametre na prístroji ECMO a ECLS,
4. rozpoznávať technické komplikácie a riešiť v spolupráci s lekárom alarmové situácie systému ECMO a ECLS,
5. analyzovať a vyhodnotiť krvné plyny a acidobázickú rovnováhu,
6. podieľať sa na príprave pacienta, ktorý vyžaduje ECMO a ECLS,
7. sledovať, analyzovať a zaznamenávať do zdravotnej dokumentácie kontinuálny monitoring fyziologických a iných funkcií počas ECMO a ECLS,
8. na základe indikácie lekára samostatne realizovať činnosti spojené s napojením, vedením a odpájaním pacienta na ECMO a ECLS,
9. realizovať ošetrovateľské činnosti spojené s liečbou eliminačnými metódami,
10. v spolupráci s lekárom zabezpečovať kontinuálnu starostlivosť o pacienta na ECMO a ECLS,
11. podieľať sa na výbere optimálnej liečebnej stratégie pacienta napojeného na ECMO a ECLS.