

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum, Verksamhet AnOplva neonatal barn

Giltig från: 2024-11-05

Innehållsansvar: Carl Holmén, (johho3), Sektionschef

Giltig till: 2029-11-04

Granskad av: Carl Holmén, (johho3), Sektionschef

Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Onkologpatienter – preoperativ bedömning av debutsymtom

Förändringar sedan föregående version

Sammanfattning

Vid behov

Kort beskrivning av dokumentets innehåll

Bakgrund och syfte

Barn och ungdomar med nydebuterade cancersjukdomar har ofta allvarliga och potentiellt riskabla symptom. Rutinens syfte är att ge underlag för ett säkert omhändertagande av dessa patienter.

Utförande

Allmänt

I samband med insjuknade i cancersjukdom hos barn föreligger ofta allvarliga symptom med konsekvenser för den anestesilogiska handläggningen. Barnen måste inför den första anestesin vara väl genomgångna av sin behandlande läkare beträffande anamnes och status. Det ska finnas lungröntgenundersökning och svar på lab-prover.

Rutinmässigt ska Hb, LPK, TPK, elektrolyter, APTT och PK(INR) analyseras. TEM (trombelastometri, analyseras på IVA) ger en god bild av hela koagulationen inklusive fibrinolysen. TEM rekommenderas för screening vid misstanke på påverkad koagulation.

Patienten ska vara blodgrupperad och om Hb är < 80 g/l bör patienten transfunderas preoperativt, undantaget vid extremt högt LPK, då omhändertagandet måste individualiseras efter diskussion med ansvarig onkolog.

Allvarliga symptom eller lab-fynd ska i personlig kontakt av behandlande läkare delges ansvarig narkosläkare på barnoperation (Sol 34702) som ombesörjer en kvalificerad preoperativ bedömning. Den första anestesin ska alltid ske på operations-sal. Om denna anesthesi förlöper okomplicerat kan som regel fortsatta anestesier för LP och/eller benmärgspunktion ske på förberedelserum.

Nedanstående symptomförteckning innehåller rekommendationer beträffande anesthesiologisk handläggning. Syftet med rekommendationerna är att säkerställa att allvarliga symptom bedöms korrekt och att bedömningen i möjligaste mån sker på ett enhetligt sätt. Av naturliga skäl kan förteckningen och de åtföljande rekommendationerna inte vara fullständiga. Vid tveksamheter ska alltid ansvarig narkosläkare på barnoperation kontaktas.

Kom ihåg att alla barn med malignitet ska förutsättas ha nedsatt immunförsvar mot vanliga smittämnen.

Anemi

Anemi är vanligt vid debut av akut leukemi. Det finns oftast inga hinder att transfundera preoperativt. Vid högt LPK bör man transfundera med försiktighet, 5 ml/kg ev upprepat för att undvika hyperviskositet. Samtidigt ska intravenös uppvätskning ske. Barn med preoperativ anemi ska ha blod beställt inför CVK-inläggning.

Trombocytopeni

Även trombocytopeni är vanligt vid debut av akut leukemi.

LP företas inte om TPK är $\leq 20 \times 10^9$. Skulle patienten ha påverkan av övriga koagulationsparametrar eller kliniskt vara lättblödande är gränsen högre.

Vid CVK-inläggning bör patienten ges trombocyttransfusion om TPK är $\leq 50 \times 10^9$. Transfusion kan vara aktuellt även vid högre värden; klinisk bild och ev komplikationer vid inläggning får avgöra.

Användning av ultraljud är obligat vid CVK-inläggning.

Koagulopati

Måttligt förlängt APTT behöver ingen specifik behandling. Blödningsstendens med störningar i koagulationsvärden, ibland med DIC-liknande bild förekommer ffa vid debuterande AML. Om detta föreligger ska man hålla TPK $>50 \times 10^9$ vid operativa ingrepp och på vid indikation ge plasma.

Tumörlyssyndrom

Elektrolytrubbningar är vanliga vid debut av ALL och lymfom. Lågt S-kalcium kan förekomma men detta skall endast behandlas om patienten har symptom på hypocalcemi. Till följd av stort tumörcellssönderfall kan S-kalium, S-kalcium, S-fosfat och S-urat stiga till höga nivåer. För att undvika utfällning av urat och kalciumkristaller i njurarna ordineras en hög diures. Alkalinisering av urinen med bikarbonat till urin-pH 7-7,5 görs för att öka lösligheten av urat, men alltför aggressiv alkalinisering kan ge fosfatutfällning. I första hand ges klara vätskor utan bikarbonat.

Stridor och snarkning

Tecken på ofri övre luftväg kan föreligga ffa vid blodmalignitet, lymfom, neuroblastom, germinalcellstumör och sarkom. Orsakerna kan vara lymfkörtelförstoring, lokal tumörväxt eller venös stas.

Är luftvägen på något sätt påverkad ska barnet alltid sövas på barnoperation och IVA-vård kan vara aktuellt postoperativt. Det kan vara svårt eller omöjligt att extubera nyinsjuknade barn med högt luftvägshinder efter anestesi.

Högt intrakraniellt tryck

Illamående, irritabilitet, sänkt vakenhet eller kramper kan vara tecken på förhöjt intrakraniellt tryck till följd av en hjärntumör. Vid misstanke om intrakraniell tryckökning ska patienten inför CT/MR handläggas så att trycket inte ökar ytterligare.

Frisättning av vasoaktiva substanser

Förhöjd katekolamininsöndring förekommer vid neuroblastom och kan då orsaka förhöjt blodtryck men sällan takykardi eller arytmier. Analys av katekolaminer inkl metaboliter görs under utredningen. Oftast behövs ingen behandling.

Insöndring av vasoaktiv intestinal peptid (VIP) vid neuroblastom kan medföra elektrolytrubbningar och dehydrering p.g.a. vattentunna diarréer.

Phaeochromocytom är mycket ovanligt hos barn och ska förbehandlas medikamentellt innan anestesi och kirurgi genomföres.

Mediastinal tumörväxt

Lymfom kan ha mycket snabb progress, vilket innebär att läget kan gå från symptomfrihet till allvarlig andningspåverkan och cava superior-syndrom på bara en dag. Å andra sidan kan solida tumörer progrediera så långsamt att patienten knappt noterar de ökande symptomen.

Att söva en patient och än värre, ta över andningen, kan medföra livsfara eftersom centrala hjärt-kärlstrukturer p.g.a. kroppsläge och förlust av muskeltonus kan komprimeras med reducerat/upphört blodinflöde till hjärtat som följd.

Hosta i ryggläge är ett vanligt symptom på mediastinal tumörväxt. Mer allvarliga tecken är ortopné, d.v.s. påverkad andning i horisontalläge, vanligen värst då patienten ligger på rygg, och halsvensstas. I allvarliga fall kan ett livshotande cava superior-syndrom föreligga.

Utredningen inleds med lungröntgen. Om denna, eller patientens status, inger misstanke på omfattande mediastinal tumörväxt, med eller utan pleuravätska, ska CT thorax göras. Kompression av och tumörinväxt i centrala vener, förmak, lungvener och påverkan på lungartärer kan påvisas.

Ultraljud hjärta kan ge ytterligare betydelsefull information.

Alla operativa procedurer på patienter med misstankar om omfattande mediastinal tumörväxt skall ske först efter akut överläggning där barnanestesiolog, barnonkolog, barnradiolog och operatör deltar.

Vid omfattande tumörinväxt i mediastinum ska operativa och diagnostiska åtgärder, även lymfkörtelbiopsi, göras med bibehållen spontanandning, eventuellt i sittande position med användande av lokalbedövning.

Stora volymer pleuravätska bör evakueras i omgångar. Man lägger in ett pleuradrän och släpper ut 50-200 ml i taget, beroende på patientens storlek, under 4-6 timmar. Snabb expansion av tidigare komprimerad lunga anges kunna medföra unilateralt re-expansionslungödem.

Placering av central venkateter måste planeras så att man undviker tumörrika regioner. Eventuellt läggs endast en temporär, icke tunnelerad CVK i den akuta fasen.

PVK bör inte sättas i fötterna när v cava inferior är komprimerad.

Om risken att söva en patient med stor tumörinväxt i mediastinum bedöms mycket hög, skall kortisonbehandling övervägas. Kortison har god effekt på ffa lymfom. Nackdelen är att PAD-diagnostiken försvåras. Kortison ordineras alltid i samråd med onkolog.

Principer för anestesi vid misstänkt mediastinal tumörväxt

1. Noggrann preoperativ utredning.
2. Planering av anestesi och handläggning av tänkbara komplikationer.
3. Delgivning av denna planering till alla på operationssalen.
4. Efterfråga bästa läge då patienten är vaken och bibehåll den positionen under sedation/anestesi.
5. **Bibehåll spontanandning** så långt det är möjligt.
6. Monitorera med kapnometer.
7. Beredskap för komplicerad intubation.
8. Volym och vasopressor i beredskap.
9. Vid allvarligt påverkad cirkulation i ryggläge utan/med endotrachealtub på plats prova vänster sidoläge eller bukläge. Stel bronkoskopi kan prövas för att ”lyfta” mediastinala strukturer. I annat fall omedelbar sternotomi.

10. Extubation först då patienten är riktigt vaken. Även vid väckning kan det vara nödvändigt att utprova det bästa kroppsläget av patienten.

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Arbetsgrupp

Angela Hanson Verksamhetschef AnOpIva neonatal barn

Johan Holmén Sektionschef Operation 1 barn DSBS

Karin Mellgren Onkologläkare Barncancercentrum DSBS

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum, Verksamhet AnOpIva neonatal barn

Innehållsansvar: Carl Holmén, (johho3), Sektionschef

Granskad av: Carl Holmén, (johho3), Sektionschef

Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-62

Version: 11.0

Giltig från: 2024-11-05

Giltig till: 2029-11-04