

2013.04.15

悪性高熱症

- 準備** 気化器を外し、ソーダライムを交換して、100%酸素10Lで20分以上、洗い流す。
ダントロレンは最低でも初回投与量5V準備
- 麻酔** OPR、非脱分極性筋弛緩薬を使用するが、ワゴスチグミンで発症した報告もあり。
高容量レミフェンタニルとして、筋弛緩薬は最小限に抑え、リバースをしない。
- 診断** 体温(40°C以上、もしくは15分で0.5°C上昇し38°C以上)、EtCO₂、血ガス(PaCO₂, PaO₂, pH, BE, K⁺)、採血(CK分画, AST/ALT, LDH, ミオグロビン)、尿色、頻脈・不整脈
- 治療** 緊急コールして人手を集める。外科医に手術の中止や早期終了を要請する。
吸入麻酔薬を中止、高流量の100%酸素、分時換気量2-3倍
ダントロレン 初回1-2mg/kgを10-15分で単独の静脈ルートから投与、最大7-10mg/kg
20mg/Vをaqua60mlに溶解、初期投与量100mgを溶かすのに10分かかる
体温 体表面冷却、4°C輸液、目標38.5°C、生命予後には体温管理が最重要
38°C以下にするとシバリングにより悪化
高カリウム、アシドーシス(pH<7.20なら)の補正
PVC/VT アミオダロン(150mg/3ml/A) 750mg/15mlを5%Glu500mlに希釈
600ml/hで10分、33ml/hで6h、17ml/hで24h
頻脈 オノアクト (Ca拮抗薬はダントロレンとの併用で心停止の報告あり禁忌)
腎不全 十分な輸液、利尿薬やマンニトールにより尿量を維持

2013.05.16

大量出血

術者との
コミュニケーション

ライン確保

輸液加温

輸血オーダー

採血

RCC Hb > 7g/dl (高リスク患者なら8-10g/dl)

出血3000ml以上ならセルセーバー

FFP フィブリノゲン > 150mg/dl

Plt > 5万

低体温予防

アルブミン製剤

アシドーシスの補正

高K、低Caの補正

異型輸血

輸血部に異型輸血の実施を宣言する。

投与後の溶血反応に注意

患者血液型	赤血球濃厚液	新鮮凍結血漿	血小板濃厚液
A	A>O	A>AB>B	A>AB>B
B	B>O	B>AB>A	B>AB>A
AB	AB>A=B>O	AB>A=B	AB>A=B
O	Oのみ	全型適合	全型適合

2013.05.16

アナフィラキシーショック

血圧低下(74%)、膨疹with発赤(70%)、気管支攣縮(44%)

血管性浮腫(喉頭浮腫)、喘鳴、気道内圧上昇、バッグが押せない

投薬の中止(筋弛緩薬、ラテックス、コロイド、抗生剤、輸血)
手術操作の中止

急速輸液

アドレナリン
0.1mg (iv) 3-5分おき
または 0.3mg (im)

100%酸素

※ 血圧低下が軽度なら、アドレナリン100mlに希釈して1-5ml(0.01-0.05mg)静注、血圧上昇に注意
β遮断薬内服患者では、グルカゴン持続静注(5-15 μg/分)

気道内圧と血圧が安定したら、2次治療に移る
ステロイド、抗ヒスタミン薬(アタP)

2相性ショック(1-8時間後)があるので、12-24時間は要観察
抜管前には喉頭浮腫を評価(カフ抜きリークテスト陽性ならファイバーで観察)

2013.05.16

高度徐脈

徐脈による循環不全 (心電図変化、低血圧、意識障害、呼吸停止)
心室の異所性興奮 (補充収縮出現、P波消失)

硫アト 0.5mg(iv) 最大3mgまで

経皮的ペーシングの準備

アドレナリン 100mlに希釈して0.2-1.0ml(2-10 μ g)をslow iv
アドレナリン 2-10 μ g/分の持続静注
ドパミン 2-10 γ

原因検索

高脊麻、循環血液量減少、低酸素、
アシドーシス、カリウム異常、
低血糖、低体温
心タンポナーデ、緊張性気胸
血栓症(冠動脈/肺動脈)

パッドを左前胸部と背部に貼る
ペーシングモード ON
心拍数 80/分に設定
心静止なら最大出力から漸減
徐脈なら10mAより開始して漸増
ペーシング閾値を測定し、その10%高い出力に設定
覚醒患者では、モルヒネ、ペンタゾシンで鎮痛
自己心拍があれば、スタンバイモードに

2013.04.15

シリンジポンプ

薬剤名 (規格)	希釈法	γ 計算・体重50kg用法・容量	
イノバン注 (0.1%)	プレフィールド	1 γ = 3 ml/h	~3 γ (利尿)、3~10 γ ($\beta > \alpha$ 昇圧)、10~20 γ ($\alpha > \beta$)
ドブポン注 (0.1%)	プレフィールド	1 γ = 3 ml/h	2~20 γ (β 1昇圧、わずかな $\alpha \cdot \beta$ 2)
ボスミン (1mg/1ml/A)	2A + NS 18	0.01 γ = 0.3 ml/h	0.04~0.1 γ ($\alpha \cdot \beta$ 昇圧)、0.2~1 γ (ショック時)
ノルアドレナリン (1mg/1ml/A)	2A + NS 18	0.01 γ = 0.3 ml/h	0.05~0.3 γ (α 1+2 \cdot β 1昇圧)、0.2~2 γ (ショック)
ノルアドレナリン (1mg/1ml/A)	1A + NS 49	0.01 γ = 1.5 ml/h	0.05~0.3 γ (α 1+2 \cdot β 1昇圧)、0.2~2 γ (ショック)
ニトロール (5mg/10ml/A)	NTR 原液	0.1 γ = 0.6 ml/h	0.3~2 γ (冠拡張)、0.6~0.8 γ (V拡張)、3 γ ~ (A拡張)
ミリスロール (5mg/10ml/A)	TNG 原液	0.1 γ = 0.6 ml/h	0.3~2 γ (冠拡張)、0.5~5 γ (降圧)
ヘルベッサー (50mg/A)	50mg + NS 25	1 γ = 1.5 ml/h	0.3~1 γ (冠スパズム予防)、1~5 γ (HR低下)
ニコランジル (48mg/V)	48mg + NS 48	1 γ = 3.0 ml/h	1 γ (冠スパズム予防)
ペルジピン (25mg/25ml/A)	原液	1 γ = 3.0 ml/h	1~10 γ (降圧)
プロスタンジンE1 (500 μ g/V)	500 μ g + NS 25	0.01 γ = 1.5 ml/h	0.001~0.01 γ (微小循環改善)、0.05~0.2 γ (降圧)
コアテック (5mg/5ml/A)	20mg + NS 20	0.1 γ = 0.6 ml/h	0.1~0.3 γ
ハンブ (1mg/V)	4mg + NS 40	0.1 γ = 3.0 ml/h	0.1~0.2 γ