

مدیریت شوک

سخنران دکتر عنایى ۱۴۰۱/۴/۲۲

تعریف شوک

* پروفیوژن ناکافی به ارگان ها و عدم O_2 رسانی کافی.



هدف از درمان شوک

***جلوگیری از پیشرفت علائم بطوری
که به شوک غیرقابل برگشت یا
Irreversible shock تبدیل نشود.**

درمان شوک در مراحل اولیه در اتاق عمل

* گاهی بیمار باحالت شوک و کاهش LOC به اتاق عمل آورده می‌شود.

* گاهی پس از بازکردن کمپارتمان‌های بسته مانند شکم و ران و توراکس، یکباره هیپوتانسیون شدت می‌یابد.

مسائلی که در این بیماران باید مدنظر باشد و روند درمان را تسریع می‌بخشد:

* شناخت مایعات تجویزی

* کریستالوئیدها

* نرمال سالین ۹٪ = بهترین سرم جهت رقیق کردن خون -
تجویز آن در حجم‌های بالا باعث اسیدوز متابولیک هیپرکلرمیک می‌شود.

* رینگر لاکتات و رینگر استات = دارای K و Ca - جهت رقیق کردن خون مناسب نیستند - تجویز این سرم‌ها اسیدوز متابولیک نمی‌دهد و حجم‌دهنده‌های خوبی هستند.

* سالین هیپرتونیک ۳٪ که اسمولاریته بالایی دارد و بدلیل وایسکوزیته بالا اثر حجم‌دهنده عروقی بسیار بالاتر از دیگر کریستالوئیدها دارد.

کلوئیدها

* آلبومین ۵٪ – آلبومین ۲۵٪ –
هیدروکسی استیل استارچ
(هتارستارچ) HES – دکستران
۴۰ و ۷۰.

۲- شناخت فرآورده های خونی= اثرات و اندیکاسیون- روش حفظ و نگهداری و تجویز آنها.

۳- شناخت داروهای وازوپرسور(اپی نفرین- نوراپی نفرین- دوپامین- دوبوتامین و.....)

۴- مراقبت های ویژه همودینامیک ، از این نظر که بیمار روند بهبودی داشته و وارد فاز شوک غیر قابل برگشت نشود.

۵-انجام آزمایشات سریال CBC- ABG- تستهای انعقادی و U/A و

**۶- اجتناب از هیپوترمی: که باعث اختلالات انعقادی-
افزایش مصرف O_2 - اسیدوز متابولیک می شود .**

**۷- حفظ Sa_{O_2} و پیشگیری از هیپوکسمی و حتی
در صورت لزوم برقراری ETT و تجویز Fi_{O_2} به میزان
۱۰۰٪**

*** ۸- در صورت Massive Transfusion احاطه به عوارض و درمان آنها:**

*** شامل هیپوترمی - هیپرکالمی - مسمومیت با سیترات و هیپوکلسمی - کاهش ۲.۳ DPG - واکنشهای حساسیتی خونی و ناسازگاری (کهر - تب - هیپوتانسیون - هماچوری - همولیز) و در موارد شدید ناسازگاری خونی عوارضی مانند سندروم Dic - TRALI - ترومبوسیتوپنی رقتی - کاهش فاکتورهای ۵ و ۸ در خون کهنه - انتقال بیماریهای عفونی (HIV-HCV-HBV)**

سندرم TRALI – متعاقب تجویز بیشتر از ۶ واحد خون ، بخصوص اگر خون کهنه باشد و زمان شوک و طبعا هیپوکسی و تنفس بیهوازی طول کشیده باشد بطوریکه مدیاتور و نروترنسمیترهایی در خون آزاد شده و به ریه ها برسند این عارضه رخ می دهد و باعث درگیری شدید ریه ها و شنت $R \rightarrow L$ شده و باعث دیسترس تنفسی، تاکی پنه، هیپوکسمی شریانی و ادم ریوی غیر قلبی می گردد.

درمان آن مانند درمان ARDS است.

نکته:

**احیاء هیپوتانسیو: در شوک و خونریزی
های شدید ، حفظ BP در حد «مختصری
کمتر از نرمال» منطقی به نظر می رسد
زیرا باعث کاهش شدت خونریزی می-
گردد.**

*** نکته: تجویز مایعات به تنهایی باعث حفظ حجم درون عروقی و جلوگیری از افزایش لاکتات می‌گردد ولی در حمل O_2 تأثیری ندارد و تجویز خون نیاز است – ولی لازم به ذکر است که پیامدهای ناشی از هیپوولمی و هیپوتانسیون شدید و طول کشیده، در مجموع خطرناک‌تر از آنمی (ناشی از خونریزی) می‌باشد.**

جدول ۱-۱۲. مقایسه بین پلاسما و محلول های احیاء کریستالوئیدی

Fluid	mEq/L						pH	Osmolality (mOsm/L)
	Na	CL	K	Ca ^ξ	Mg	Buffers		
Plasma	140	103	4	4	2	HCO ₃ ⁻ (25)	7.4	290
0.9% NaCL	154	154	-	-	-	-	5.7	308
7.5% NaCL [†]	1283	1283	-	-	-	-	5.7	2567
Ringer's Injection	147	156	4	4	-	-	5.8	309
Ringer's Lactate	130	109	4	3	-	Lactate (28)	6.5	273
Ringer's Acetate	131	109	4	3	-	Acetate (28)	6.7	275
Normosol Plasma-Lyte A }	140	98	5	-	3	Acetate (27) Gluconate (23)	7.4	295

^ξConcentration of ionized calcium in mg/dL.

[†]Not commercially available.

۱۱- حجم مایعات بدن در بزرگسالان

Body Fluid	Men		Women	
	mL/kg	75 kg [†]	mL/kg	60 kg [†]
Total Body Fluid	600	45 L	500	30 L
Interstitial Fluid	150	11.3 L	125	7.5 L
Blood	66	5 L	60	3.6 L
Red Cell	26	2 L	24	1.4 L
Plasma	40	3 L	36	2.2 L

[†]Lean body weight for an average sized adult male and female.

Volume of blood, red cells, and plasma (in mL/kg) are from Reference 1.

