

تشخیص بالینی مرگ ضرورت یا عدم ضرورت CPR و مدت آن

تهیه و تنظیم
دکتر اکرم رجبی
متخصص پزشکی قانونی

انواع مرگ

۱ - مرگ سوماتیک: از دست دادن قوای ادراکی به صورت غیرقابل بازگشت
عدم توانائی ارتباط و آگاهی از محیط اطراف و درک محرکهای حسی و
حرکات ارادی ولی فعالیت‌های رفلکسی عصبی ممکن است باقی بماند و
سیستم تنفسی و جریان خون خود بخود یا بطور مصنوعی به فعالیت خود
ادامه دهد. سلولهای نسوج بدن به جز CNS زنده مانده و به عملکرد خود
ادامه می‌دهند.

۲ - مرگ سلولی: مرگ تمامی نسوج و سلولها. ناشی از ایسکمی و آنوکسی و
متعاقب ایست قلبی تنفسی رخ می‌دهد. یک واقعه همزمان نبوده و یک
فرآیند محسوب می‌شود به جز موارد نادری که تمامی سلولهای فرد در اثر
انفجار اتمی یا فرو رفتن او در یک ظرف حاوی فلز مذاب بصورت تقریباً آنی از
بین می‌روند. حتی تکه‌تکه شدن فرد در اثر یک بمب نیز تمامی سلولهای او را
به صورت آنی از بین نمی‌برد.

○ نسوج مختلف بدن با سرعت‌های متفاوتی دچار مرگ می‌شوند.

وضعیت نباتی

اگر در مواردی نظیر اثر برخی داروها و هیپوکسی کوتاه مدت تنها قشر مغز آسیب ببیند بیمار دچار بیهوشی عمیق شده ولی ساقه مغز فعالیت خود را ادامه می‌دهد و تنفس خودبخودی ادامه می‌یابد. دستگاه قلبی عروقی و گوارش فعال است. گاهی حرکات غیرارادی وجود دارد ولی در واکنش به محرک‌های بیرونی نیست. چشم‌ها باز است چرخه خواب و بیداری وجود دارد. به علت عدم آگاهی فرد از محیط اطراف و در واقع قطع ارتباط وی با دنیای بیرون بعضی این وضعیت را معادل مرگ می‌پندارند. در صورت پایدار ماندن این وضعیت تا دو سال غیرقابل بازگشت خواهد بود. اکثرا بعد از ۵ سال با وجود مراقبت‌های عالی بهداشتی به علت عفونت‌های مختلف خصوصا ریوی و ادراری فوت می‌کنند.

مرگ مغزی

- مرگ سوماتیک همان مرگ مغزی است.
- در صدمات زیر چادرینه: ساقه مغز به ویژه مغز میانی، پونز و قسمت فوقانی مدولا دچار آسیب شده و علاوه بر توقف مراکز حیاتی کنترل کننده تنفس، به دلیل آسیب به سیستم **ascending reticular activating**، هوشیاری بیمار نیز از دست رفته و نه تنها به حالت کما می‌رود، بلکه قادر به تنفس خودبخود نیز نبوده و به دستگاه تنفس مصنوعی نیاز دارد. این حالت به عنوان مرگ ساقه مغز شناخته می‌شود و اکثر پزشکان آنرا با مرگ سوماتیک برابر می‌دانند.

علائم مرگ سوماتیک

- افت فشار خون مغز و توقف عملکرد مغز
- زمان غیرقابل بازگشت شدن: ۷ یا حتی ۹ دقیقه
- زمان بیشتر در غوطه وری در آب

وقایع بعد از مرگ

- بیهوشی و از بین رفتن تمامی رفلکسها، عدم پاسخ به تحریک دردناک. ندرتاً تا یک ساعت پس از مرگ فعالیت هماهنگ عضلانی در جسد دیده می شود که احتمالاً به دلیل زنده ماندن بعضی از سلولهای نخاع است.
- شلی عضلانی: البته قابلیت انقباض ماهیچه از نظر فیزیکی تا چند ساعت بعد نیز باقی می ماند.
- چشم: از بین رفتن رفلکس قرنیه و نور: البته تا ساعتها بعد از مرگ سوماتیک عنبیه به تحریک شیمیایی پاسخ می دهد ولی به محض ایسکمی هسته های ساقه مغز رفلکس نور از بین می رود و مردمکها معمولاً در حالت نیمه گشاد باقی می مانند.
- توقف ضربان قلب و حرکات تنفسی.

عملیات احیا

تعریف: سلسله اعمالی که توسط افراد دوره دیده در صحنه برای بازگرداندن دو عضو حیاتی قلب و ریه و در نوع طولانی تر آن بازگرداندن عملکرد مغزی صورت می گیرد.

احیا در واقع به دو بخش حمایت مقدماتی **BLS=Basic life support** و حمایت قلبی عروقی پیشرفته

ACLS=Advanced cardiovascular life support

تقسیم می شود. که منظور از **BLS** همان احیا است و باز کردن راه هوایی و اکسیژناسیون و برقراری گردش خون در سطح اولیه صورت می گیرد. در حدود ۴۰ سال ترتیب این موارد به صورت **A-B-C-D** بود ولی در دستوالعمل سال ۲۰۱۵ این ترتیب به صورت **C-A-B-D** در آمده است.

منظور از **ACLS** استفاده از داروهای خاص و تکنیک های بیمارستانی است.

CARDIO PULMONARY CEREBRAL RESUSCITATION

زمان طلایی شروع عملیات احیا ۴ تا ۶ دقیقه می باشد
چنانچه در طی این مدت آغاز شود از صدمات مغزی
جلوگیری خواهد شد.

احتمال موفقیت عملیات احیا با گذشت هر دقیقه ۷ تا ۱۰
درصد کاهش می یابد.

در ۴۰ تا ۶۰ درصد موارد ایست های قلبی ، احیا سبب
بازگشت جریان خون می شود.

احیا در سیستم خارج بیمارستانی

⊙ احیا توسط احیاگران تا زمان بروز یکی از موارد زیر باید ادامه یابد.

⊙ گردش خون و تنفس خودبخود برقرار شود

⊙ مراقبت به یک پرسنل اورژانس سطح بالاتر انتقال یابد

○ در صورتی احیا گر می تواند عملیات را متوقف کند که بدلیل خستگی یا وجود محرک خطرناک قادر به ادامه نباشد و یا در صورت ادامه یافتن احیا جان سائیرین به خطر بیفتد.

سیستم بیمارستانی

- ⊙ حداکثر زمان انجام عملیات احیای قلبی، ریوی در منابع مختلف متفاوت است اما زمان مورد قبول ۳۰ تا ۴۰ دقیقه است.
- ⊙ در مواردی مثل سرمازدگی ها، مسمومیت ها عملیات احیا را طولانی تر ادامه می دهیم.