



پاتوفیزیولوژی درد

دکتر علی محمدیان اردی، فلوشیپ درد، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

بر اساس تعریف انجمن بین المللی درد (IASP) " درد یک تجربه حسی عاطفی ناخوشایند همراه

با یک آسیب بافتی فعال یا بالقوه می باشد یا بدان صورت بیان می گردد."

امروزه ، درد بعنوان پنجمین علامت حیاتی جهت مراقبت از بیماران پیشنهاد شده است . درک

راههای آناتومی و مدیاتورهای شیمیایی در انتقال و درک درد در افزایش مدیریت دردهای حاد و

مزمن، مهم و کلیدی است .

درد بر اساس متغیرهای مختلف مثل مدت زمان (حاد یا مزمن) ، مکانیسم پاتوفیزیولوژیکی آن (

فیزیولوژیک ، نوروپاتیک و Nociceptive) و غیره تقسیم بندی های گوناگونی دارد. تئوریهای

مختلف جهت درک درد تا بحال مطرح بوده است که مهمترین آنها عبارتند از :

۱- تئوری Specificity (وجود مسیر اختصاصی برای درد و نه سایر حس ها)

۲- تئوری Intensity (شدت محرک خارجی تعیین کننده نوع حس درک شده لمسی است)

۳- تئوری کنترل دروازه ای (Gate Control) : شاخ خلفی نخاع بصورت دروازه ای عمل

می کنند که اجازه می دهد اینکه کدامیک از حس ها به مراکز بالاتر برود یا مهار شود .





۴- تئوری Neuroplasticity (Neuromatrix): آخرین و بهترین تئوری توجیه کننده فرآیندهای درد که در برگیرنده سیستم های شناختی ، حسی ، عاطفی بیماران در درک درد می باشند .

مراحل درک درد عبارتند از :

۱- Transduction: تبدیل انرژی مکانیکی، شیمیایی، حرارتی و ... در انتها های محیطی اعصاب آوران به پتانسیل عمل را میگویند.

۲- Conduction: پیشروی پتانسیل عمل از انتهاهای آوران محیطی درد از طریق الیاف میلینه و غیرمیلینه به سمت سلول های رده ی دوم در سطح نخاع .

۳- Transmission: عبارت از انتقال ایمپالس های درد از گیرنده های درد به سلول های رده دوم در شاخ خلفی نخاع .

۴- modulation: عبارت از مکانیسم های ساپرس کننده درد در شاخ خلفی نخاع و یا در سطوح بالا تر مغز میانی و brainstem است. این مکانیسم در نخاع از طریق مهار سیناپس سلول های رده اول با دوم در سلولهای WDR و NS اتفاقی می افتد که با کمک فعالیت های مهاری مدیاتور های درون زادی مثل انکفالین، نوراپی نفرین، GABA صورت می گیرد . عوامل فارماکولوژیکی و غیر فارماکولوژیکی تاثیر گذار برمدیاتور های فوق در درک درد توسط بیمار موثر خواهد بود.





۵- الیاف صعودی و نزولی

۶- درک توسط قشر مغز

۷- پاسخ های فوق نخاعی که شامل پاسخ های سمپاتیک، نورواندوکراین، هیجانی و حرکتی

است که میتواند توجه کننده علائم همراه درد بیمار باشد.

