

در طول دو دهه گذشته، زنان تشویق شده اند که مراقبت دوران بارداری و زایمان را در مراکز بهداشتی درمانی انجام دهند

با این حال، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و زایمان در مراکز مورد نظر، ممکن است مراقبت با کیفیت خوب را تضمین نکند.

مراقبت‌های بارداری و زایمان همراه با **بی‌احترامی** در بسیاری از مراکز در سطح جهان، به ویژه برای جمعیت‌های محروم رایج است و این نه تنها حقوق بشر آنها را نقض می‌کند، بلکه مانعی مهم برای دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی در دوران بارداری و زایمان است.

**کاهش درد و رنج** یکی از اصول اساسی در مدیریت زایمان است.

تغییرات پاتوفیزیولوژیک در پاسخ به درد کنترل نشده ، ممکن است به مادر و جنین آسیب برساند.

ارائه مراقبت بهینه در بارداری زایمان ، مستلزم

- درک ماهیت چند بعدی زایمان

و

- درک مکانیسم های انتقال درد در حین زایمان

و

- درک سایر عوامل موثر بر شدت، مدت و کیفیت درد است.

# درد ( pain )

یک تجربه‌ی ناخوشایند **حسی** (مثل پنج حس اصلی)

و

**هیجانی** (مثل ترس و استرس) است که با آسیب بافتی  
یا شرایطی شبیه به آسیب بافتی - به شکل واقعی یا  
بالقوه - همراه است.

درد ( pain ) و ( nociception ) دو پدیده‌ی متفاوت هستند.  
nociception به این معناست که گیرنده‌ی درد ( nociceptor ) تحریک شود /

اما درد را نمی‌توان فقط به فعالیت یک‌سری نورون حسی نسبت داد و **چیزی فراتر** از آن است.

لزوماً نیاز نیست آسیب بافتی اتفاق بیفتد تا درد ایجاد شود

درد همواره یک تجربه **شخصی** ( personal experiance ) است و با درجات متفاوتی می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلف **زیستی، روانی و اجتماعی** قرار بگیرد.

## افراد مفهوم درد را از طریق **تجربیات** زندگی خود یاد می‌گیرند.

درد پدیده‌ای کاملاً وابسته به فرد (subjective) است، از این رو باید به تجربه‌هایی که فرد آن‌ها را در دناک می‌داند و بیان می‌کند، احترام بگذاریم و بپذیریم که درد می‌کشد.

درد می‌تواند اثرات نامطلوبی بر عملکرد و بهزیستی اجتماعی و روانی داشته باشد.

همچنین باید به خاطر داشته باشیم توصیف شفاهی تنها یکی از رفتارهایی است که برای بروز درد وجود دارد.

قادر نبودن انسان (خصوصاً در نوزادان) یا هر موجود دیگری در بیان درد خود در قالب کلمات، به این معنی نیست که درد را تجربه نمی‌کند.

توصیف درد ( pain description )

افراد ممکن است احساس هیجانی خود را بیان کنند (مثل  
احساس ترس و حالت تهوع)

یا

آسیب بافتی همراه با آن را توصیف کنند (مانند سوزن  
سوزن شدن، سنگینی، فشار، پارگی و سوزش)

## دوگانگی درد duality of pain



هر درد خفیف تا شدید، تلفیقی از حس درد (sensation) و هیجانات (emotion) مثل اضطراب و ترس است.

گاهی بیماران به جای احساس درد، با شکایت از هیجانات همراه با درد مراجعه می‌کنند.

این دوگانگی به علت پیچیدگی مسیر انتقال سیگنال درد در سیستم عصبی است.

به دلیل وجود همین مسیر پیچیده است که حس ترس، همراه همیشگی درد است.



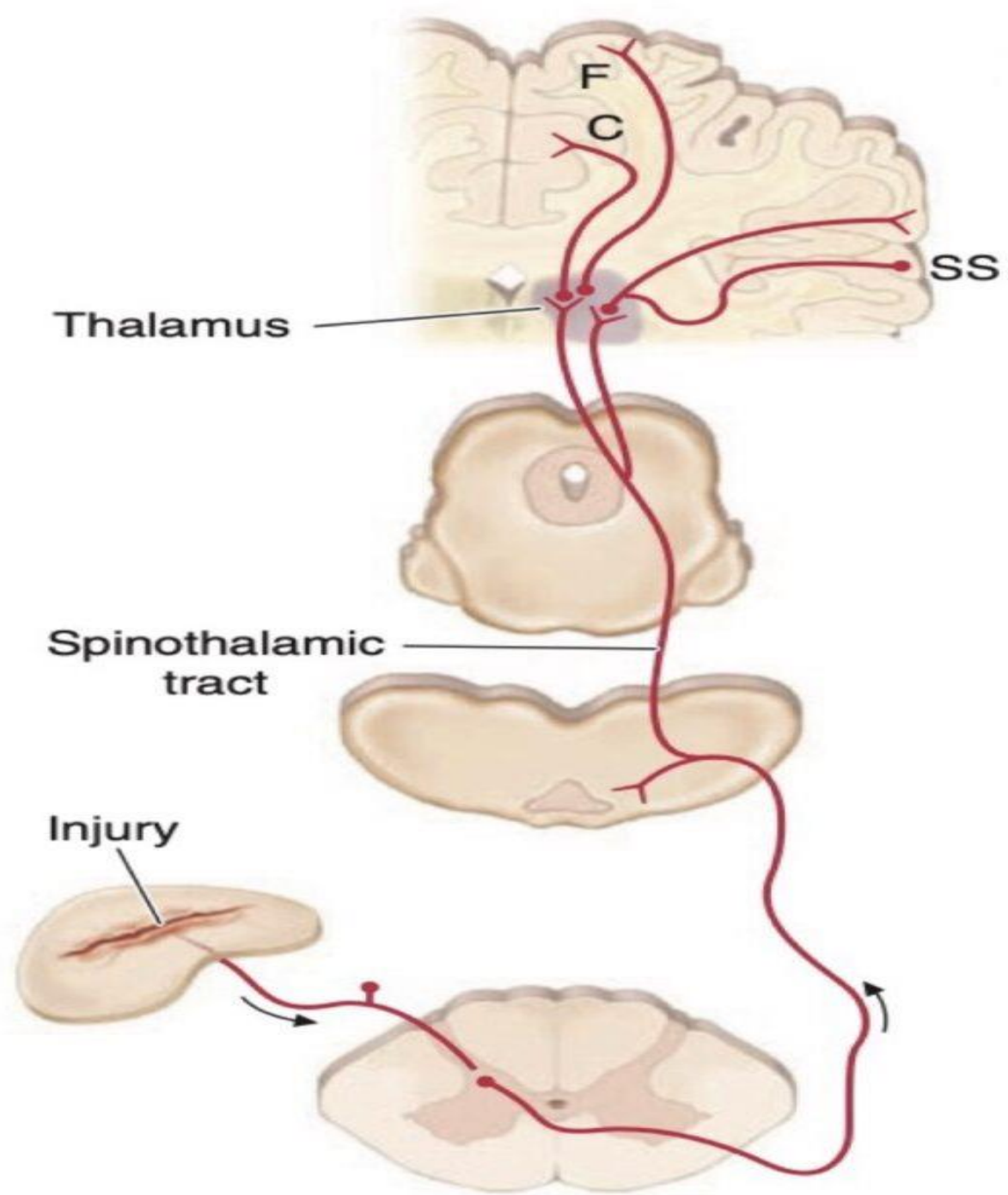
بسیاری از این حس‌های هیجانی ( ترس - استرس ) با  
احساسات دیگر تحت تأثیر قرار میگیرند.

## مسیر منتهی به درک درد

- 1 - ورود تحریک کننده‌ها به پایانه ( transduction )  
تحریک پایانه عصبی درد در انتهای نورون.
- 2 - انتقال ( transmission ) انتقال اطلاعات مربوط به درد از  
انتهای نورون به مراکز ادراک درد.
- 3 - تغییر ( modulation ) ایجاد تغییرات در میزان و نوع  
اطلاعات درد منتقل شده به مراکز ادراکی در طول مخابره‌ی آن.
- 4 - ادراک ( perception ) فهمیدن درد در قشر (کورتکس) مغز.

**فرآیند** انتقال پیام عصبی در سه قسمت سازماندهی می‌شود:

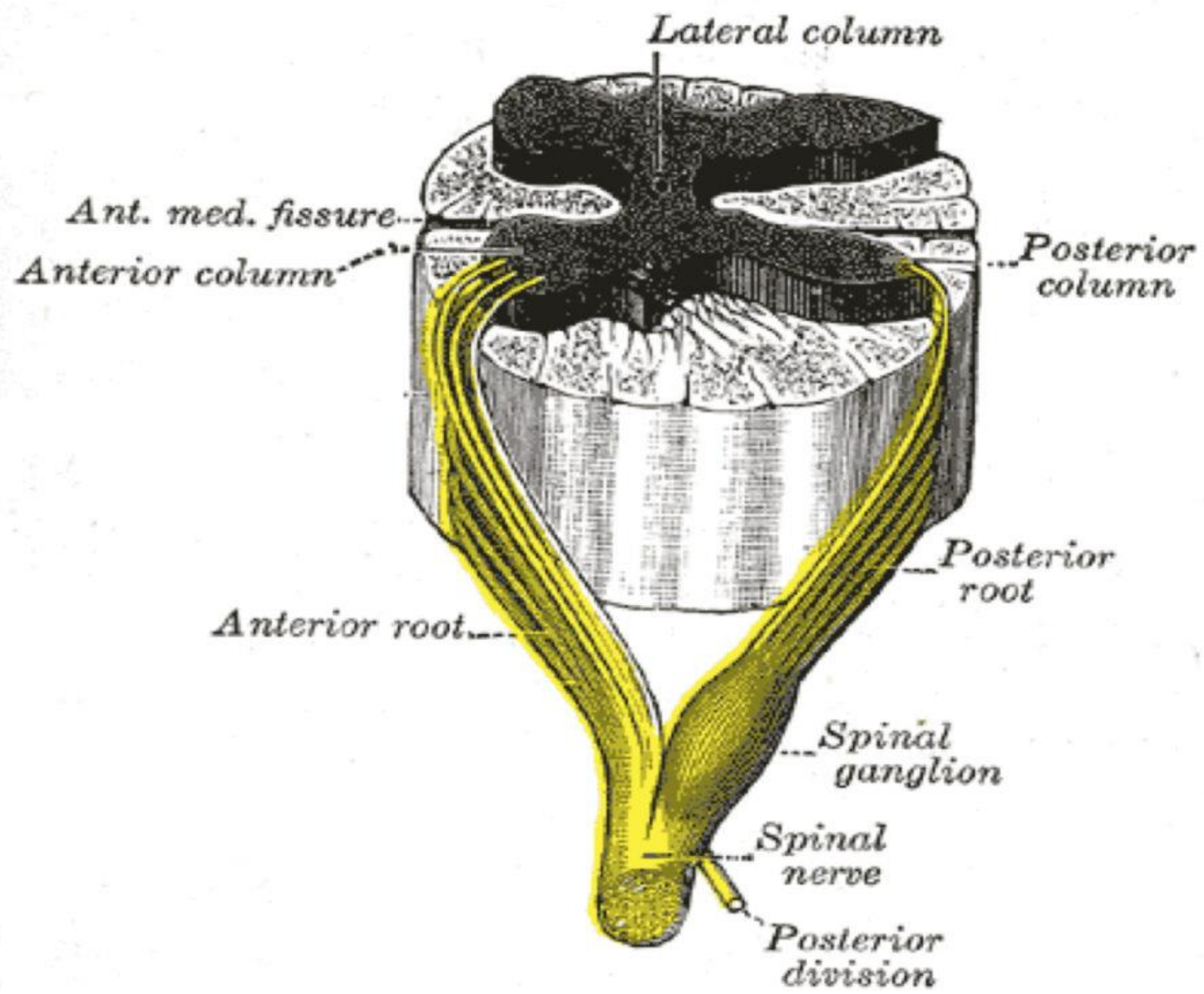
- نورون اول که پیام عصبی را از محل تحریک تا نخاع منتقل می‌کند، یعنی از سیستم عصبی محیطی به مرکزی.
- نورون دوم که از محل ورود عصب محیطی تا تالاموس کشیده می‌شود.
- نورون سوم که پیام عصبی را از تالاموس به کورتکس می‌رساند.

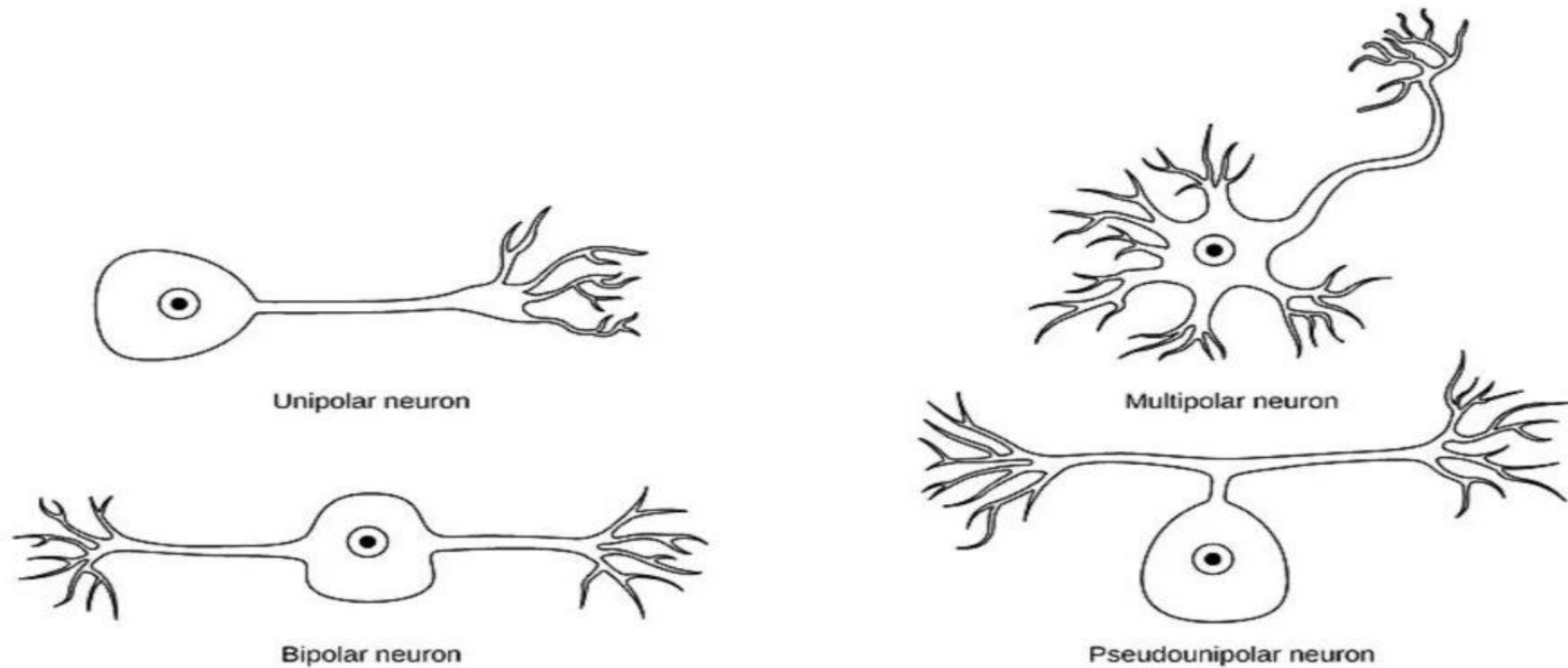


۳۱ جفت عصب نخاعی

هر عصب نخاعی در نزدیکی نخاع به دو ریشه خلفی و قدامی تقسیم میشوند  
در هر عصب نخاعی سه نوع نورون وجود دارد:

- نورون‌های حسی اولیه ( نقش اساسی در فرآیند ایجاد و انتقال درد )
- نورون‌های حرکتی
- نورون‌های سمپاتیک پس گانگلیونی



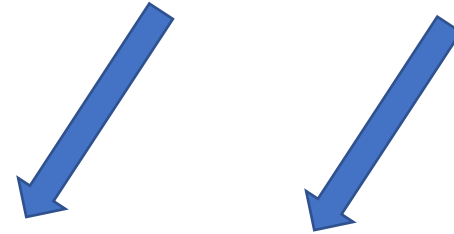


نورون‌های حسی نخاع معمولاً از نوع تک‌قطبی کاذب یا pseudounipolar هستند.

آکسون آنها از یک سو به سمت نخاع رفته ، از سوی دیگر به سمت بافت می‌رود و انتهای آزاد نورون یا پایانه‌ی عصبی را می‌سازد. به انتهای آزاد نورون ، گیرنده درد یا **nociceptor** می‌گوییم.

چرا ما درد را به شکل‌های متفاوتی درک می‌کنیم؟  
همه‌ی نورون‌های حسی در اعصاب نخاعی از یک نوع نیستند.

تفاوت در ساختار و عملکرد



نورون را بر اساس قطر و پوشش میلین (سرعت انتقال پتانسیل عمل)



## نورون‌ها بر اساس پوشش میلین و قطر

گروه A با میلین زیاد : **بیشترین سرعت انتقال پتانسیل عمل**

$A\alpha$  : بیشترین قطر

$A\beta$  : قطر متوسط

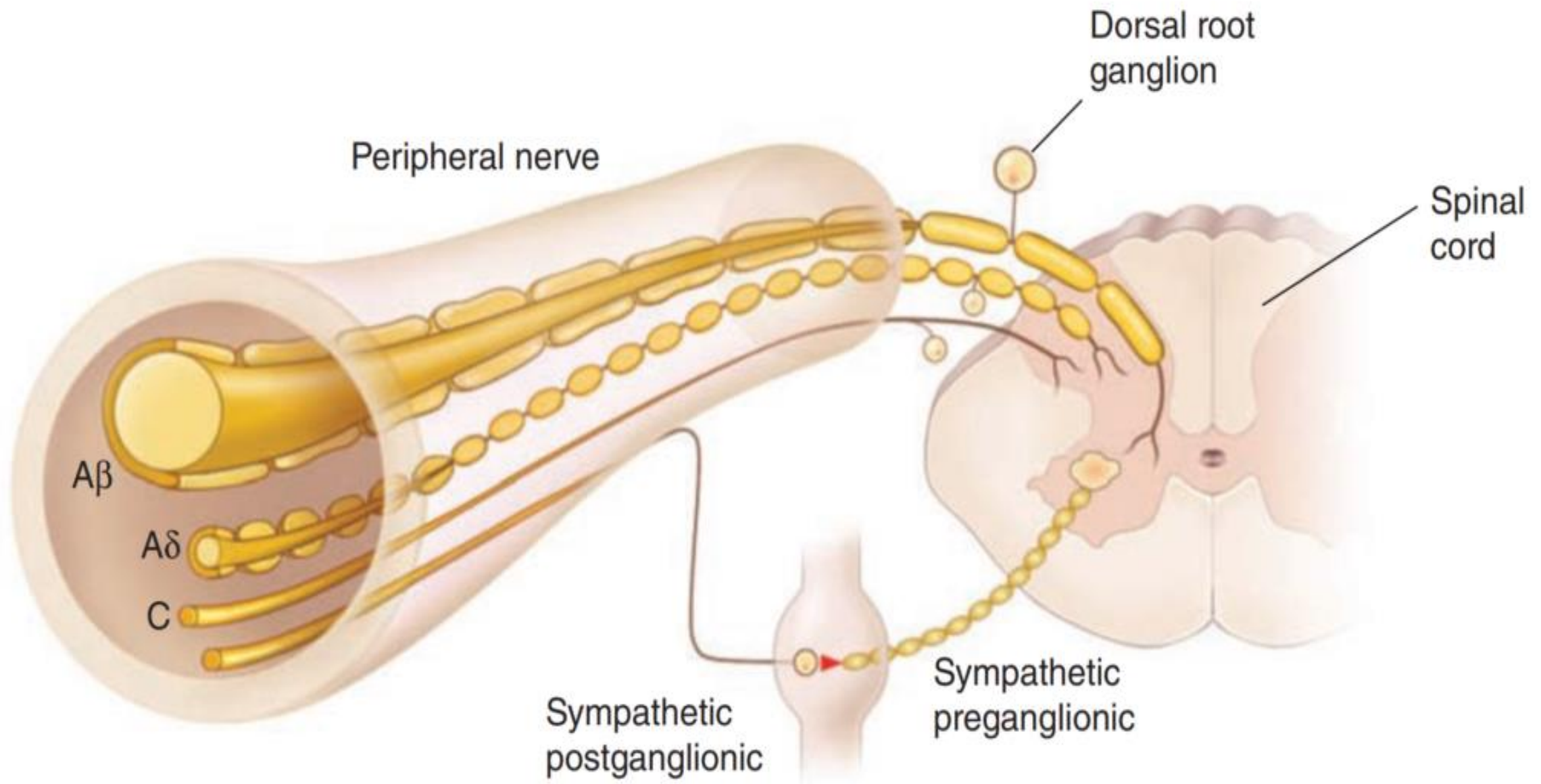
$A\delta$  : **قطر کم**، میلین دار ، انتقال سریع ایمپالسها ، انتقال احساس درد تیز و موضعی

دردی که توسط رشته های  $A\delta$  انتقال می یابد معمولاً **بسرعت برطرف** می شوند

گروه B با میلین متوسط : سرعت انتقال پیام این نورون‌ها کمتر از دسته A و بیشتر از دسته C است.

گروه C بدون میلین : کمترین سرعت انتقال پیام - انتقال احساس دردهای احشایی

، مداوم و مبهم



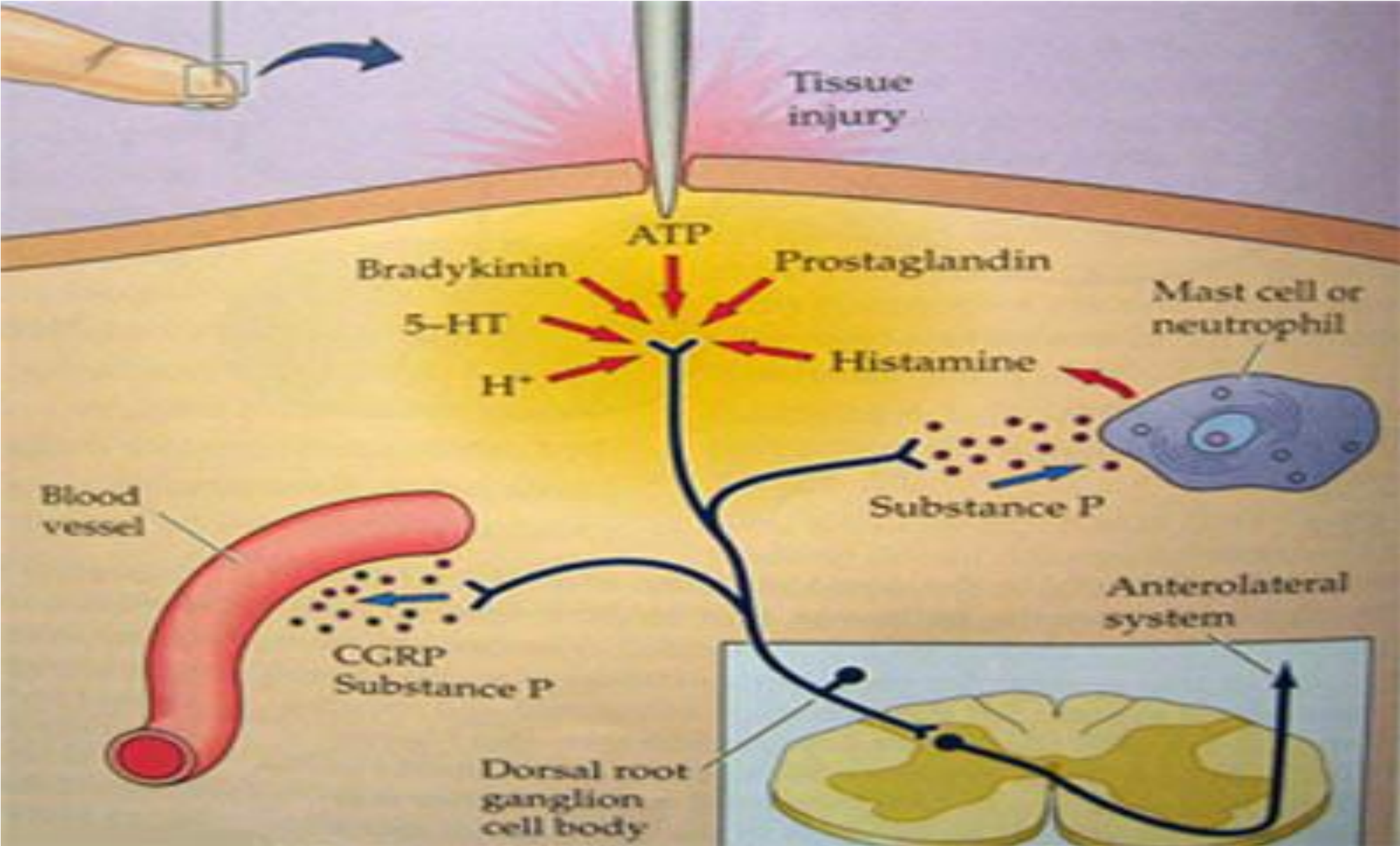
نورون‌های **حسی درد** در کدام گروه‌های A و B و C قرار می‌گیرند؟

به دلیل ماهیتی که درد در بقای انسان دارد، باید سریع منتقل بشوند (به عبارتی از گروه **A** هستند)؛ به همین دلیل برای انتقال سریع‌تر پتانسیل عمل، باید به خوبی میلین‌دار باشند.

اما **بخشی از حس دردی** که در نتیجه‌ی یک آسیب بافتی حس می‌شود، توسط نورون‌های **بدون میلین** منتقل می‌شوند و نقش خود را در حفاظت طولانی مدت از عامل آسیب‌زا ایفا می‌کنند (به عبارتی از گروه **C** هستند).

پس یک نورون از گروه **Aδ** و یک نورون از گروه **C**، حس درد را به ریشه **خلفی** نخاع منتقل می‌کنند.

**nociceptor** به مواردی از قبیل دما، سرمای شدید، حرکات مکانیکی شدید، تغییر pH (خصوصاً اسیدی) و محرک‌های شیمیایی (مثل آدنوزین تری فسفات، سروتونین، برادی‌کینین و هیستامین) حساس هستند.



# تئوریهای درد

## • تئوری اختصاصی:

توسط دکارت در قرن هفدهم توصیف شده است. این تئوری بر این اساس استوار است که راه‌های اختصاصی برای انتقال درد موجود است. تصور بر این مسئله بود که انتهای آزاد اعصاب موجود در محیطی که گیرنده‌های درد را فعال می‌کند، وجود دارد.

این اعصاب توانایی دریافت محرک‌های دردآور و انتقال ایمپالس‌ها از طریق فیبرهای اعصاب مخصوص را دارند. سپس این احساس در سرتاسر طناب نخاعی به تالاموس انتقال یافته و سرانجام به نواحی بالاتر غشاء مغز می‌رسند. درد در نقاط بالاتر تفسیر می‌شود و پاسخ اتفاق می‌افتد.

دیدگاه دکارت نسبت به درد مانند دیگر حس‌هاست.

این تئوری جوابگوی خصوصیات چند بعدی درد نیست.

در حال حاضر تئوری مذکور رد شده است و در اینجا فقط به عنوان شرح تاریخی بیان شده است.

## • تئوری (کنترل دروازه درد)

- اولین بار نظریه کنترل دروازه درد توسط ملزاک و وال (1965) منتشر شد.
- این نظریه رویکرد پزشکی نظریه های قبلی را با مدل های اخیر زیستی روانی اجتماعی سلامت تلفیق کرد .
- این رویکرد، تنها به عوامل پزشکی قناعت نمی کند بلکه تعامل بین عوامل زیستی، روانشناختی و اجتماعی را مورد توجه قرار می دهد.

فعالیت در اعصاب حسی که بطور مستقیم، با درد بی ارتباط است موجب می شود که اعصاب با قطر بزرگتر اطلاعات مربوط به حسهای "مضر" و زیان آور را حمل کنند (چسبیدن، تماس، مالیدن و خاراندن یا خراشیدن).

این فعالیت ها دروازه را می بندد و احتمال تجربه درد را کاهش می دهد و به این دلیل است که مالیدن پای مجروح می تواند درد را تسکین دهد.



**خود پیامهایی که از مغز می آیند نیز می توانند دروازه را باز یا بسته کنند.**

- تهییج یا اضطراب **تأثیرات متفاوتی** در مکانیزم دروازه دارند.
- **حواس پرتی ( عدم تمرکز بر درد )** نیز ممکن است بطور واقعی دروازه درد را ببندد.

این نظریه بیان می کند که درد يك " دوراهی " جریان اطلاعات به مغز و از مغز است و نه تنها مغز این اطلاعات را پردازش می کند، بلکه بطور مستقیم در مکانیزم دروازه ای تأثیر می گذارد.

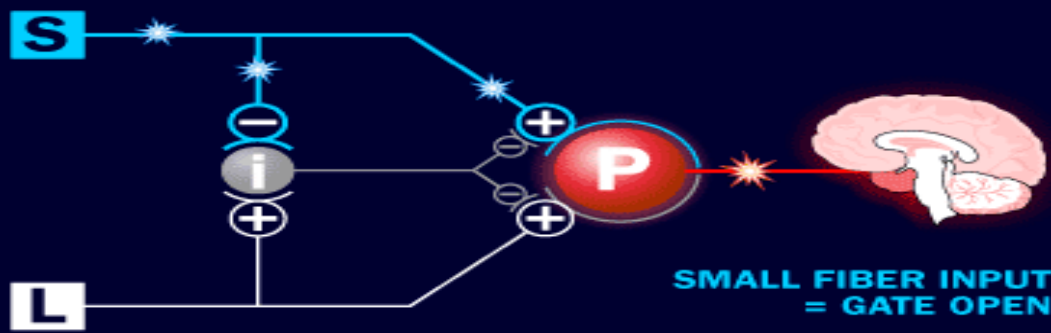
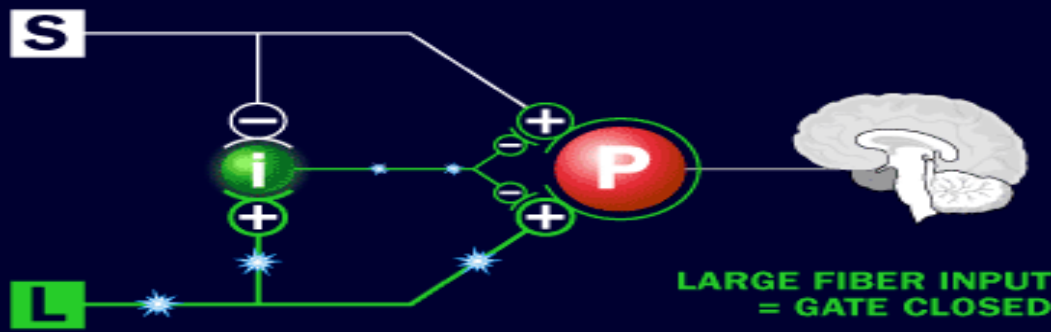
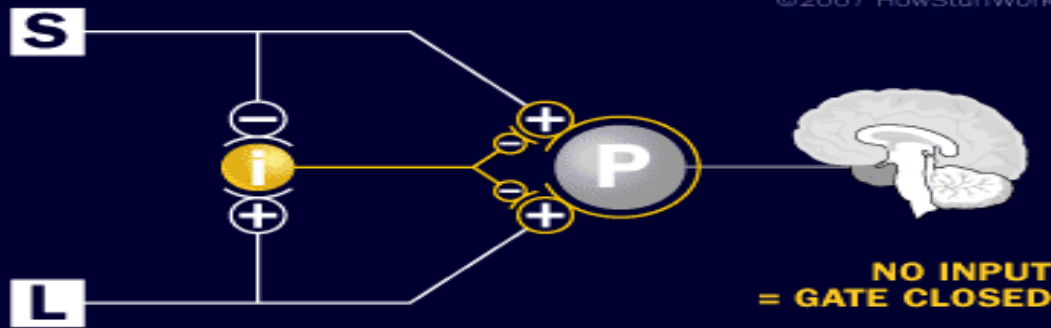
بر اساس این تئوری ، سیناپسهای شاخ **خلفی** نخاع به عنوان دریچه ای عمل میکنند که اگر این دریچه بسته باشد ، مانع از رسیدن پیامها به مغز شده و در صورت باز بودن اجازه عبور به ایمپالسها را میدهند .

بر اساس این نظریه، **فیبرهای عصبی با قطر کم** منجر به **تحریک درد** میشود ولی اگر همزمان با این انتقال ، **فیبرهای عصبی با قطر زیاد** که از همان دریچه عبور میکنند ، در حال انتقال پیام باشند ، مانع از انتقال ایمپالسهای درد میشوند و این به معنای **بسته بودن دریچه** است .

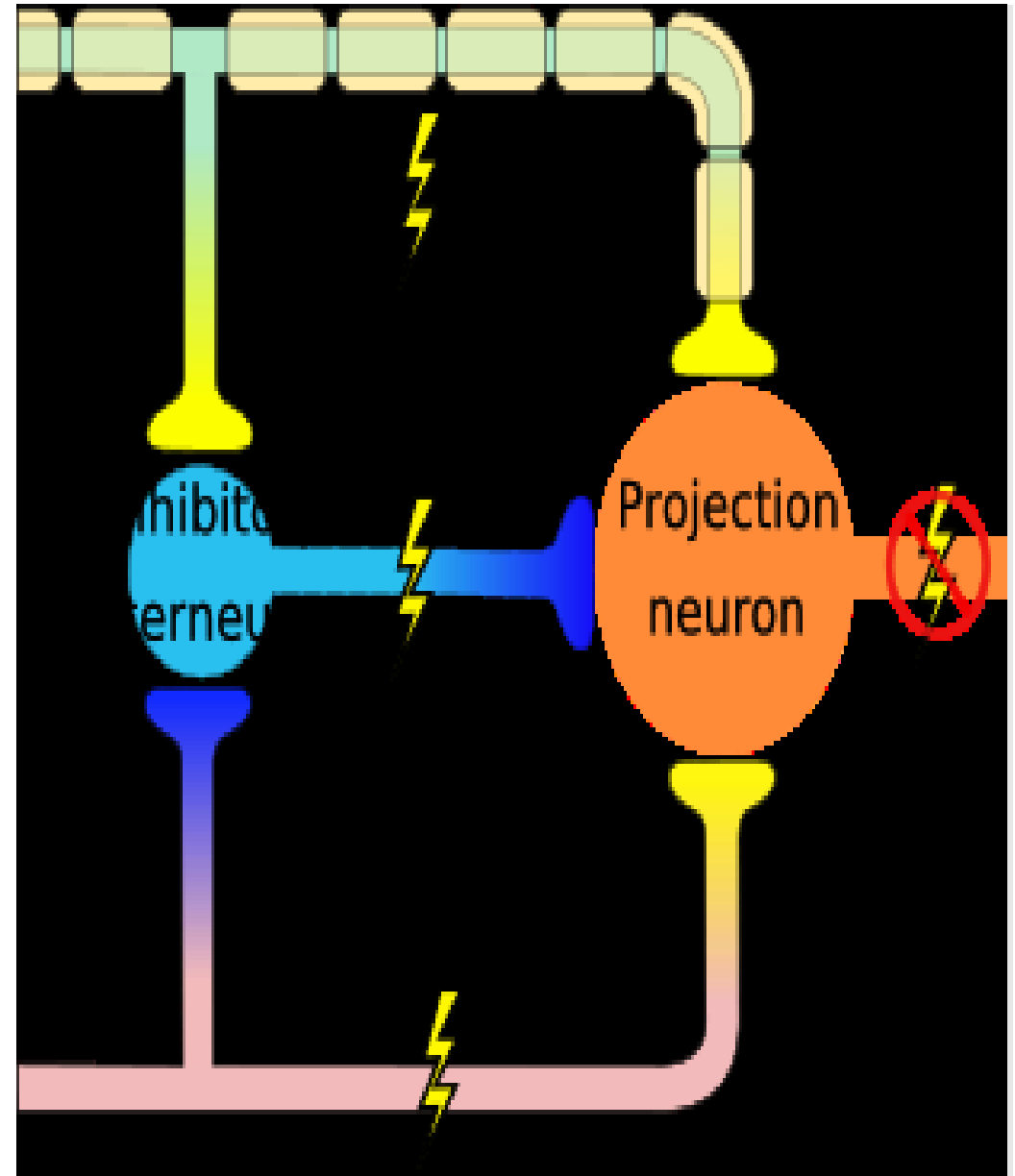
**بر اساس این تئوری ، مغز انسان قابلیت دریافت يك نوع تحريك را دارد (انتقال پیام قویتر)**

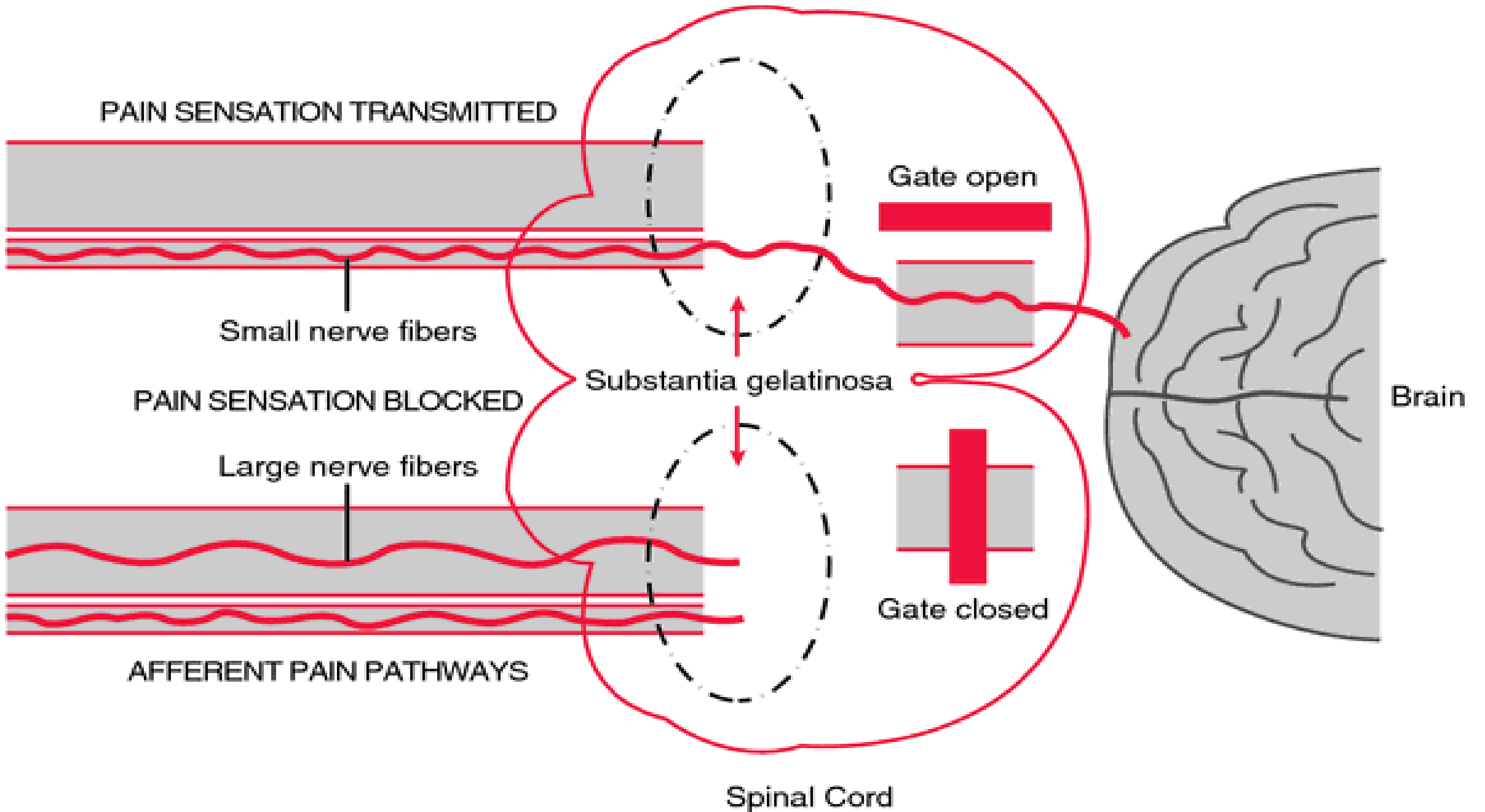
# How Pain Works The Melzack-Wall Pain Gate

©2007 HowStuffWorks



- S** Small Nerve Fibers
- L** Large Nerve Fibers
- i** Inhibitory Neuron
- P** Projection Cells





## (Pain matrix) نظریه ماتریکس درد

تئوری نوروماتریکس درد در سال 1989 توسط رونالد ملزاک پیشنهاد شد

مهمترین و بهترین تئوری جهت درک پدیده درد (Phenomenon of Pain)

این تئوری، معنا و مفهوم درد را به عنوان **یک تجربه چند بعدی** می داند که به واسطه اثرات چندگانه بین آنها قابل درک می گردد.

در تئوری نوروماتریکس درد، سه مولفه اصلی در پردازش و تجربه درد نقش دارند:

- مولفه **حسی** (Sensory)
- مولفه **عاطفی-هیجانی** (Affective-Emotional)
- مولفه **شناختی** (Cognitive)

## مسیر منتهی به درک درد

- 1 - ورود تحریک کننده‌ها به پایانه ( transduction )  
تحریک پایانه عصبی درد در انتهای نورون.
- 2 - انتقال ( transmission ) انتقال اطلاعات مربوط به درد از  
انتهای نورون به مراکز ادراک درد.
- 3 - تغییر ( modulation ) ایجاد تغییرات در میزان و نوع  
اطلاعات درد منتقل شده به مراکز ادراکی در طول مخابره‌ی آن.
- 4 - ادراک ( perception ) فهمیدن درد در قشر (کورتکس) مغز.

مرحله چهارم فرایند درد : به چگونگی احساس درد مربوط می شود.

ادراک در دو بعد انجام می شود:

- الف- **بعد حسی - تشخیصی** : محرکها به هیپوتالاموس و بخش حسی قشر مغز منتقل می شوند.
- ب- **بعد انگیزشی - عاطفی** : محرکها با سیستم **لیمبیک** بخش قشری مغز اتصال برقرار می کند.

nociceptive pathways involved in the  
*pain of childbirth*



## نورون‌ها بر اساس پوشش میلین و قطر

گروه A با میلین زیاد

:  $A\alpha$

:  $A\beta$

$A\delta$  : قطر کم، میلین دار، انتقال سریع، انتقال احساس درد تیز و موضعی

و معمولاً **بسرعت برطرف** می‌شوند (سوماتیک)

گروه B

گروه C بدون میلین، قطر کم : انتقال آهسته، مداوم و مبهم (احشایی)

# مسیر منتهی به درک درد

1 - ( transduction ) تحریک پایانه عصبی درد در انتهای نوروں.

2 - (transmission) انتقال اطلاعات درد به مراکز ادراک درد.  
با یک نوروں از گروه A $\delta$  و یک نوروں از گروه C

3 - ( modulation ) ایجاد تغییرات در میزان و نوع اطلاعات درد منتقل شده به مراکز ادراکی در طول مخابره‌ی آن.

4 - ( perception ) فهمیدن درد در قشر (کورتکس) مغز.

## چرا یک نورون از گروه Aδ و یک نورون از گروه C ؟

**Aδ** : درد سریع (fast pain) ماهیت درد سوماتیک - حاد و حس تیز و تیرکشنده و ناگهانی . تقریباً همیشه مربوط به پوست و ساختارهای سطحی است .  
فرو رفتن سوزن به پوست (طب سوزنی) (تحریک پریتون) . از طریق پدیده‌های مکانیکی و حرارتی ایجاد می‌شود (گرمایا سرما درمانی)

**C** : درد آهسته (slow pain) : ماهیت درد احشایی (visceral) - حس سوزاننده و گرفتگی و کوفتگی و مبهم . ناشی از ایسکمی بافت احشایی ، آسیب شیمیایی سطوح احشاء ، اسپاسم عضله صاف احشای تو خالی ، اتساع بیش از حد احشای تو خالی و کشیده شدن بافت پیوندی درون یا اطراف احشاء .

# مرحله اول زایمان

- ماهیت درد : احشایی ( visceral )

- شدت درد با قدرت انقباضات و فشار ایجاد شده مرتبط است.

- درد منتشر، کسل کننده و مبهم ، دوره ای و تا یک اوج افزایش می یابد.

- **منشا درد : اتساع سرویکس و سگمان تحتانی رحم (اتساع مکانیکی و کشش بافتها در طول انقباضات)**

- **واسطه شیمیایی درد : برادی کینین ها، لکوترین ها، پروستاگلاندین ها، سروتونین ها**

- **اعصاب نخاعی T10، T11، T12 و L1**

# مرحله دوم زایمان

• منشا درد : کشش سگمان تحتانی رحم و افزایش فشار جنین بر روی ساختار لگنی

ماهیت درد ترکیبی از هر دو درد somatic و visceral ، کاملاً موضعی ،  
تیز، مشخص و شدید

عصب پودندال ( مشتق از ریشه سوماتیک اعصاب خاجی S2 و S3 و S4

مرحله دوم درد زایمان به عنوان شدیدترین مرحله توصیف شده است

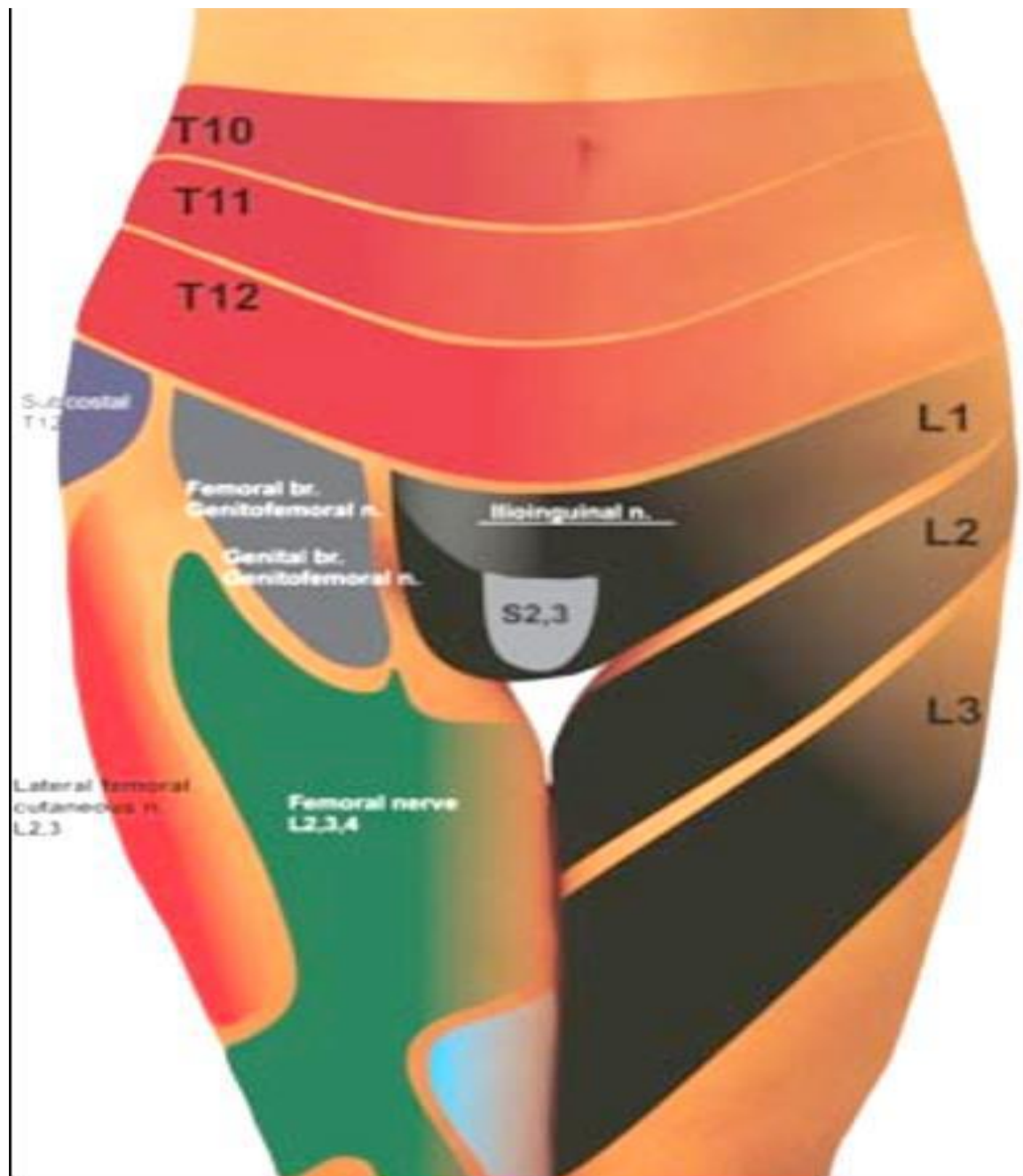
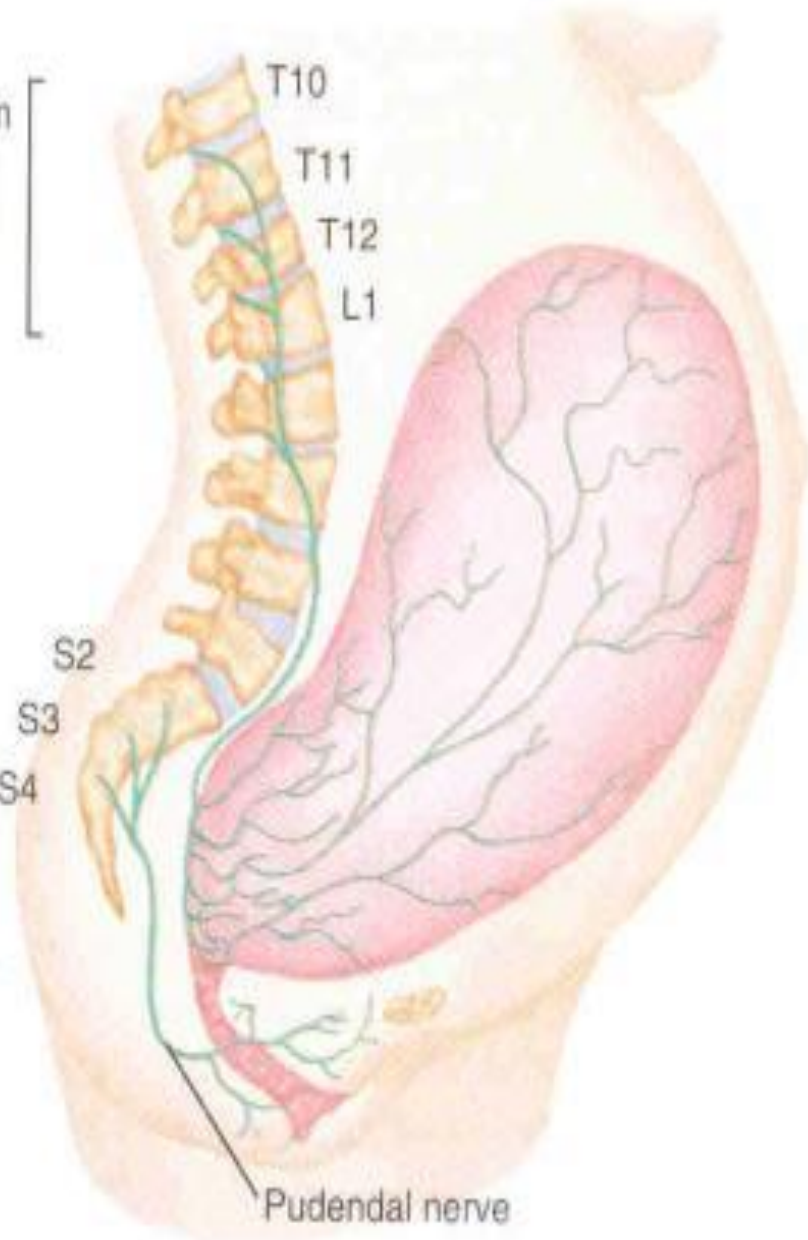
Pain stimuli from cervical dilation enter the spinal cord at these segments

T10  
T11  
T12  
L1

Pain stimuli from vaginal and perineal distention travel through the pudendal nerve and enter the spinal cord at these segments

S2  
S3  
S4

Pudendal nerve



# متغیرهای موثر بر درد زایمان

## • عوامل فیزیکی

شدت لیبر، آمادگی سرویکس، وضعیت جنین، حالت قرارگیری مادر، خصوصیات لگن، خستگی، مداخلات مراقبتی

## • عوامل روحی روانی

سیستم حمایتی، تجربه قبلی از درد، آمادگی برای زایمان، سطح اعتماد و اطمینان

## • عوامل فرهنگی اجتماعی

نژاد، قومیت، ملیت

## • عوامل محیطی

محیط بیمارستان، اتاق زایمان، دمای اتاق، تعداد افراد در اتاق زایمان



# تکنیک های غیردارویی برای مدیریت درد لیبر

اطمینان بخشی - توضیح در مورد درد و مراحل زایمان - اطلاعات در مورد مداخلات موجود

تکنیک های آرام سازی - تکنیک تنفس عمیق - مدیتیشن

کاربرد موضعی - گرم یا سرما درمانی

لمس ( ماساژ ) درمانی - دستکاری بافت نرم

تکنیک های حواس پرتی - حرکت کردن - تنفس عمیق - خواندن - گوش دادن به موسیقی یا رادیو و تماشای تلویزیون

الکتروتراپی - تحریک الکتریکی عصب از راه پوست (TENS) Transcutaneous electrical nerve stimulation

در کلاس قبل از زایمان باید :

1. **مدیریت درد زایمان** (غیر-دارویی و دارویی) آموزش داده شود

2. **فیزیوتراپی** به عنوان یک جزء اصلی در کلاس قبل از زایمان گنجانده شود  
( آموزش هایی در مورد وضعیت مناسب بدن در دوران بارداری، تقویت عضلات/تون عضلانی و کاهش خستگی یا گرفتگی عضلانی در دوران بارداری و زایمان/ پس از زایمان ارائه شود).

3. **سایر موضوعات** مورد توجه قرار گیرد . مانند : تغییرات فیزیولوژیک در دوران بارداری، مراحل زایمان ، شیردهی و مراقبت از نوزاد/ واکسیناسیون و....

## فیزیوتراپی در بارداری :

**اهمیت موضوع :** تغییرات هورمونی و فیزیولوژیک ناشی از بارداری خطر ابتلا به مشکلات اسکلتی عضلانی را در دوران بارداری افزایش می دهد که می تواند با درد همراه باشد.

**روش انجام :** تکنیک های دستی و آموزش در مورد پوسچر، مراقبت از کمر و اصلاح پوزیشن در فعالیت های روزانه

### هدف :

1 - به حداقل رساندن استرس مفصلی اسکلتی در زنان باردار - ایجاد عملکرد صحیح عضلات و مفاصل - تقویت عضلات و بافتهای حمایتی اسکلت -

2 - پیشگیری و کاهش درد در لیبر و زایمان و پس از زایمان (مانند درد لگن پس از زایمان و نشانه های اختلال عملکرد مفصل لگن (مفصل ساکروایلیاک و سمفیز پوبیس - پرولاپس ها )

# روش های غیر دارویی

روشهایی که گیرنده های حسی محیطی را فعال می سازند:

- حرارت و سرمای سطحی
- غوطه خوردن در آب هنگام لیبر و زایمان
- لمس و ماساژ
- طب سوزنی و طب فشاری
- آروماتراپی

روشهایی که فیدبک محیطی به درد را کاهش می دهند:

- تمرکز و منحرف کردن حواس، تجسم خلاق

- هیپنوتیزم

- موسیقی و آوا از طریق شنوایی

روشهایی که محرکهای دردآور را کاهش می دهند:

❖ حرکت مادر و تغییر وضعیت

# حرارت سطحی

- استفاده از یک وسیله گرم (حوله مرطوب داغ، بالشتک گرمایی، کیسه سیلیکونی حاوی ژل گرم شده، بسته برنج گرم شده و کیسه آب گرم) روی قسمت تحتانی شکم، قله رحم، کشاله ران، کمر، شانه ها و پریینه
- استفاده از پتوی گرم کننده برای پوشاندن تمام بدن
- استفاده از پد مرطوب گرم در ناحیه پریینه در صورت تمایل مادر
- استفاده از دوش آب گرم به طور موضعی در ناحیه دردناک
- استفاده از وان آب گرم برای کاهش درد و افزایش سرعت زایمان

**نکته:** این روش می تواند به طور متناوب در طول زایمان (مراحل اول و دوم و سوم زایمان)، بعد از زایمان به جز در ناحیه پریینه و رحم و به درخواست مادر انجام شود.

# سرماي سطحی

- استفاده از یک وسیله سرد (کیسه یخ، بسته ژل، دستکش پلاستیکی پر از قطعات خرد شده یخ، کیسه برنج و بطری پلاستیکی حاوی یخ) در ناحیه سر، گلو، شکم و یا هر قسمتی که مادر تمایل دارد
- گذاردن بسته ژل یخ زده در پارچه دو لایه و یا ظرف پلاستیکی دارای یخ روی مقعد برای کاهش دردهای بواسیر دردناک در مرحله دوم زایمان
- **نکته:** استفاده از یک یا دو لایه پارچه یک بار مصرف بین پوست و جسم سرماده برای جلوگیری از ناراحتی ناگهانی که در اثر تماس مستقیم سرما با پوست ایجاد می شود.

**این روش می تواند به طور متناوب با روش گرمادرمانی در طول لیبر، مراحل زایمان (مراحل اول و دوم زایمان)، بعد از زایمان (در محل رحم و پرینه برای پیشگیری از خونریزی) و به درخواست مادر انجام شود.**



# غوطه خوردن در آب هنگام لیبر و زایمان

- استفاده از دوش های دستی برای ریختن آب روی شکم و کمر

- پاشویه

- دوش گرفتن

- استفاده از وان زایمان در آب

- **گذراندن طول لیبر در آب (مرحله اول)**

- **انجام زایمان در آب (مرحله دوم)**

# آروماتراپی

- استفاده از روغن های تقطیر شده از درختان، گل ها، علف ها و گیاهان شفا بخش برای تقویت سلامتی و احساس خوشایند و ایجاد بهبودی
- اسانس های گیاهانی از قبیل اسطوخودوس، شمعدانی، مریم گلی، رز، یاسمن و ...
- کمپرس های خیس بر روی بدن، ماساژ، اسپری، استنشام روی نوارهای پارچه ای، بالش زیر سر، پاشویه، دوش حمام

# موسیقی و آوا از طریق شنوایی

• نوعی آوادرمانی است که با استفاده از آواهای منظم، تغییرات خاص در بدن ایجاد می شود. موزیک و آوا (قرآن) باعث تولید آندروفین ها شده که منجر به اثرات مثبت جسمی - روحی - احساسی در بدن می شود.

• این روش در بارداری، زایمان و فاز فعال لیبر و پس از زایمان قابل استفاده است. مدت انجام روش ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به صورت متناوب با توجه به انتخاب مادر.

# همراه

می تواند همسر یا فرد هم جنس به انتخاب مادر باشد  
در هر شرایطی در دسترس باشد

- حمایت روحی و روانی
- یادآوری تکنیک های آموزش داده شده در دوران بارداری
- تشویق مادر
- مراقبت از مادر
- کمک به عامل زایمان برای افزایش همکاری مادر