

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فروزان الفتی

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

قزوین



روشهای دارویی و غیر دارویی کاهش درد زایمان



✿ روش های دارویی

✿ روش های غیر دارویی



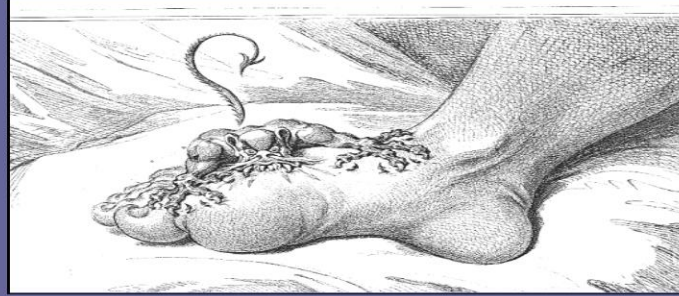
روشهای دارویی و غیردارویی کاهش درد زایمان

بقراط :

مبارزه با درد مشغله ابدی انسانهاست ،
شورش علیه درد بی فایده است. باید
سعی کنیم نقش درد و ضرورت وجود آن
را درک کنیم ، زیرا بدون خاصیت هشدار
دهنده درد چه بسا موجود زنده ای وجود
نداشته باشد .



WHAT IS PAIN ?



Pain Seminar, Lecture #1, DEFINING PAIN, p. 1

چو عضوی به درد آورد روزگار
دگر عضوها را نماند قرار

مفهوم راحتی

راحتی تجربه ذهنی فرد است که در چهار بعد تجربه می گردد:

- جسمی: مربوط به حواس جسمانی
- اجتماعی: مربوط به روابط بین فردی، خانوادگی و اجتماعی
- روانی: مربوط به آگاهی درونی از خود و هدف زندگی
- محیطی: مربوط به محیط اطراف مانند نور، حرارت

PAIN



درد یک تجربه کاملاً ذهنی است.
درد را ضد خوشی و مسرت تعریف مینماید
وبه طور خلاصه آن را نا خوشی میداند.

درد تاریخچه ای به قدمت وجود انسان دارد.

درد، مکانیسم فیزیولوژیک و محافظتی است در مقابل محرک های مضر مثال اجتناب فرد مبتلا به پیچ خوردگی مچ پا از قرار دادن وزن خود روی پاها



فیزیولوژی درد



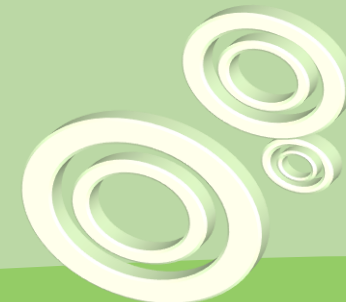
درد در 4 مرحله قابل بررسی است :

Transduction تبدیل

Tansmission انتقال

Perception درک

Modulation تعدیل



تعريف درد

درد: احساس ناخوشایند در منطقة خاصی از بدن و هشدار بدن در برابر اختلال

گیرنده درد nociceptor (دریافت کننده آسیب)

- محرکهای دریافتی بدن
- 1. حرارتی
 - 2. مکانیکی
 - 3. دردزا
 - 4. الکترومغناطیسی
 - 5. شیمیایی

انواع درد

سرعت هدایت
تابعی از قطر رشته

آهسته

- ❖ حس ۱ تا ۲ ثانیه بعد از تحریک
- ❖ دو نوع است: سوزشی و مبهم (مزمن)
- ❖ دردی طاقت فرسا
- ❖ همراه با انهدام بافت
- ❖ رشته C (بدون میلین)
- ❖ قطر آکسون 0.25 تا 1.5 میکرومتر
- ❖ سرعت 5/ میلی بر ثانیه

سریع

- ❖ حس 0.1 ثانیه بعد از تحریک
- ❖ درد سریع، تیز، گزشی، حاد و الکتریکی
- ❖ درد هنگام بریده شدن دست
- ❖ عدم وجود در بافت های عمقی بدن
- ❖ رشته $A\delta$
- ❖ قطر آکسون 1 تا ۵ میکرومتر
- ❖ سرعت 1 میلی بر ثانیه

گیرنده درد

تمامی گیرنده های درد ← انتهای آزاد عصبی (Free nerve ending)

یعنی انتهای یک سلول عصبی بدون اینکه تشکیلات بافت شناسی خاصی در آنجا دیده شود، خود نقش مبدل را ایفا می کند.

در لایه های سطحی پوست و بعضی بافت های داخلی

ایجاد درد حاد و سریع + درد آهسته

1. مکانیکی

2. حرارتی

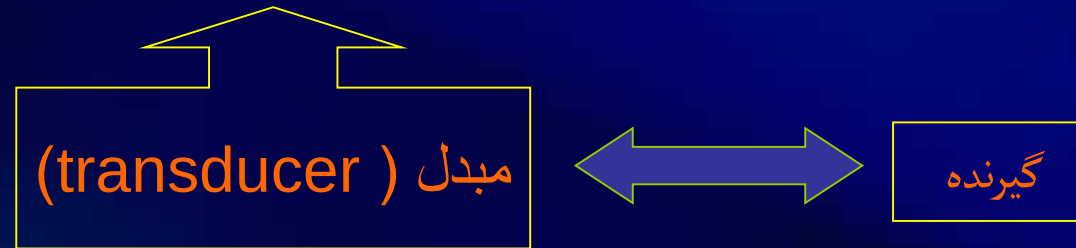
3. شیمیایی

محركه‌هاي ایجاد کننده حس درد

فقط درد آهسته

گیرنده درد

- برای درک هر حس ← وجود گیرنده (receptor)
- کار گیرنده ← تبدیل نوع خاصی محرک به انرژی الکتریکی (پتانسیل عمل)



در واقع برای سیستم عصبی چیزی جز انرژی الکتریکی معنی دار نیست و لذا برای معنی دار شدن حرارت، نور، درد، ... باید مبدل (transducer) داشته باشیم.

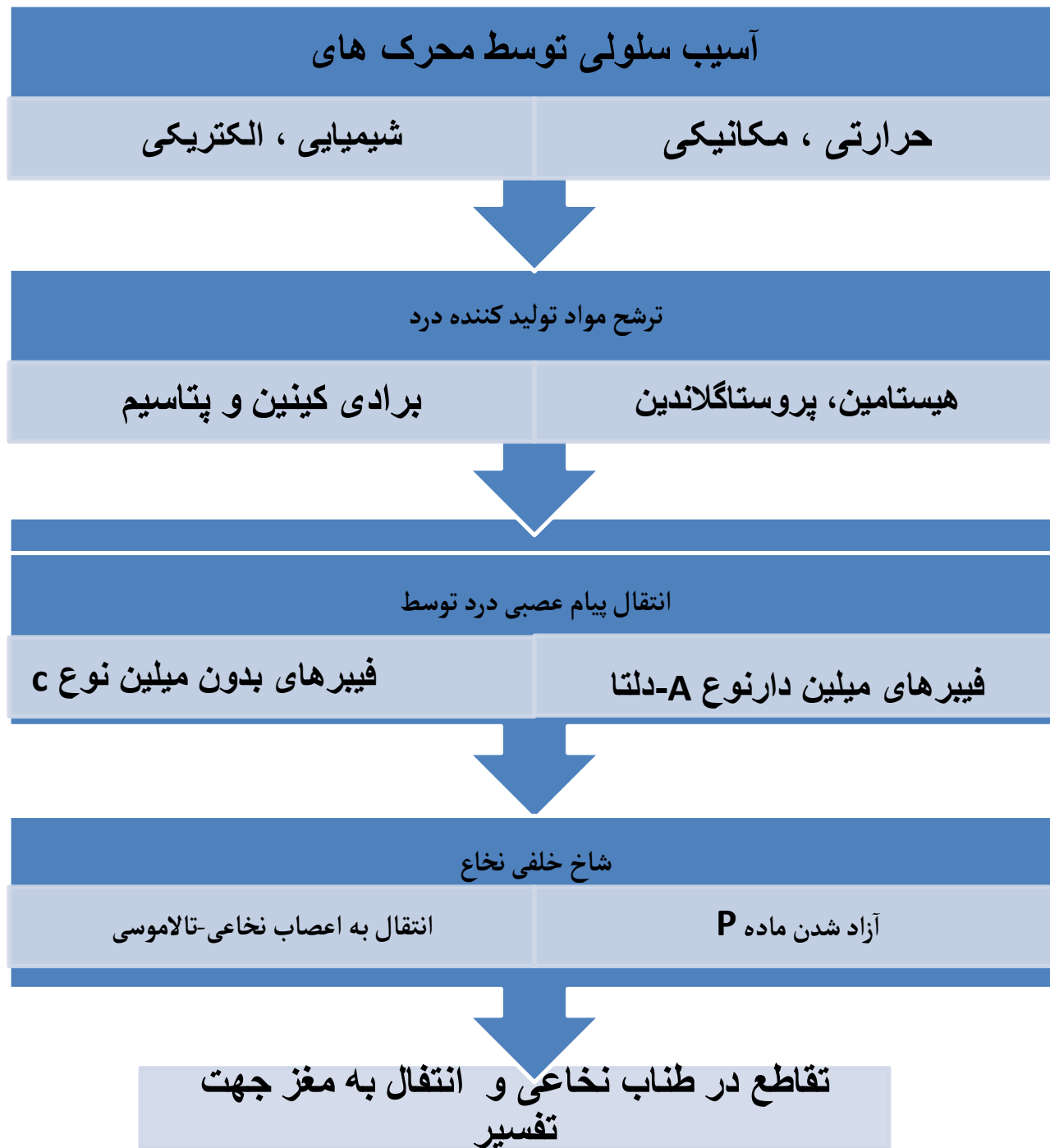
مسیر انتقال درد

عامل ایجاد درد بر بدن ← گیرنده درد (انتهای یک سلول عصبی)

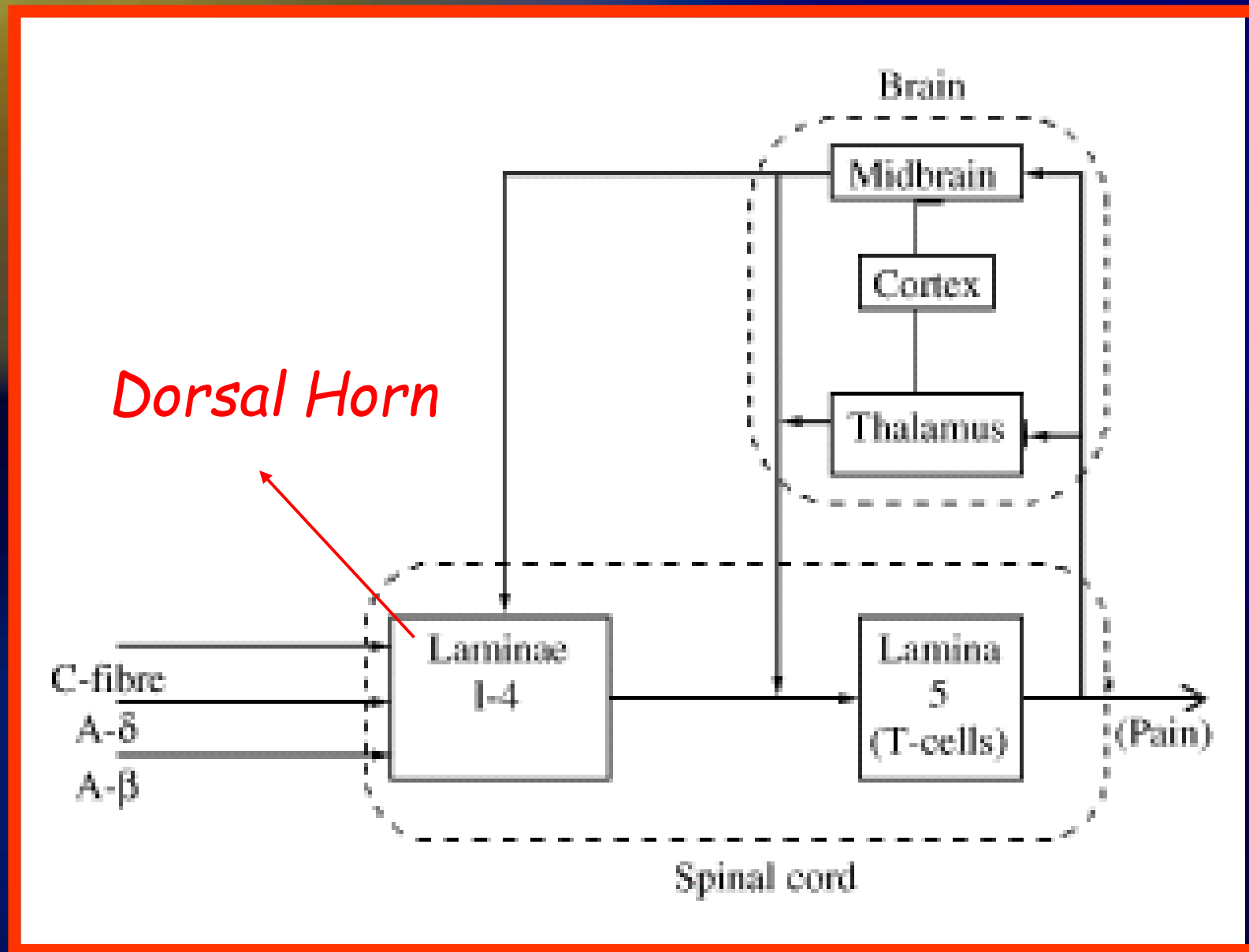
ایجاد پتانسیل عمل در سلول عصبی مربوطه ← سیر پتانسیل عمل در سلول عصبی (همه)

سلولهای عصبی رشته مانند و کشیده اند ← انتهایی سلول در شاخ خلفی نخاع قرار دارد

← substantia gelatinosa (SG)



● دریافت درد



The Neural Pain Pathway

Pain-sensing neurons
"nociceptors"
are stimulated by



Force



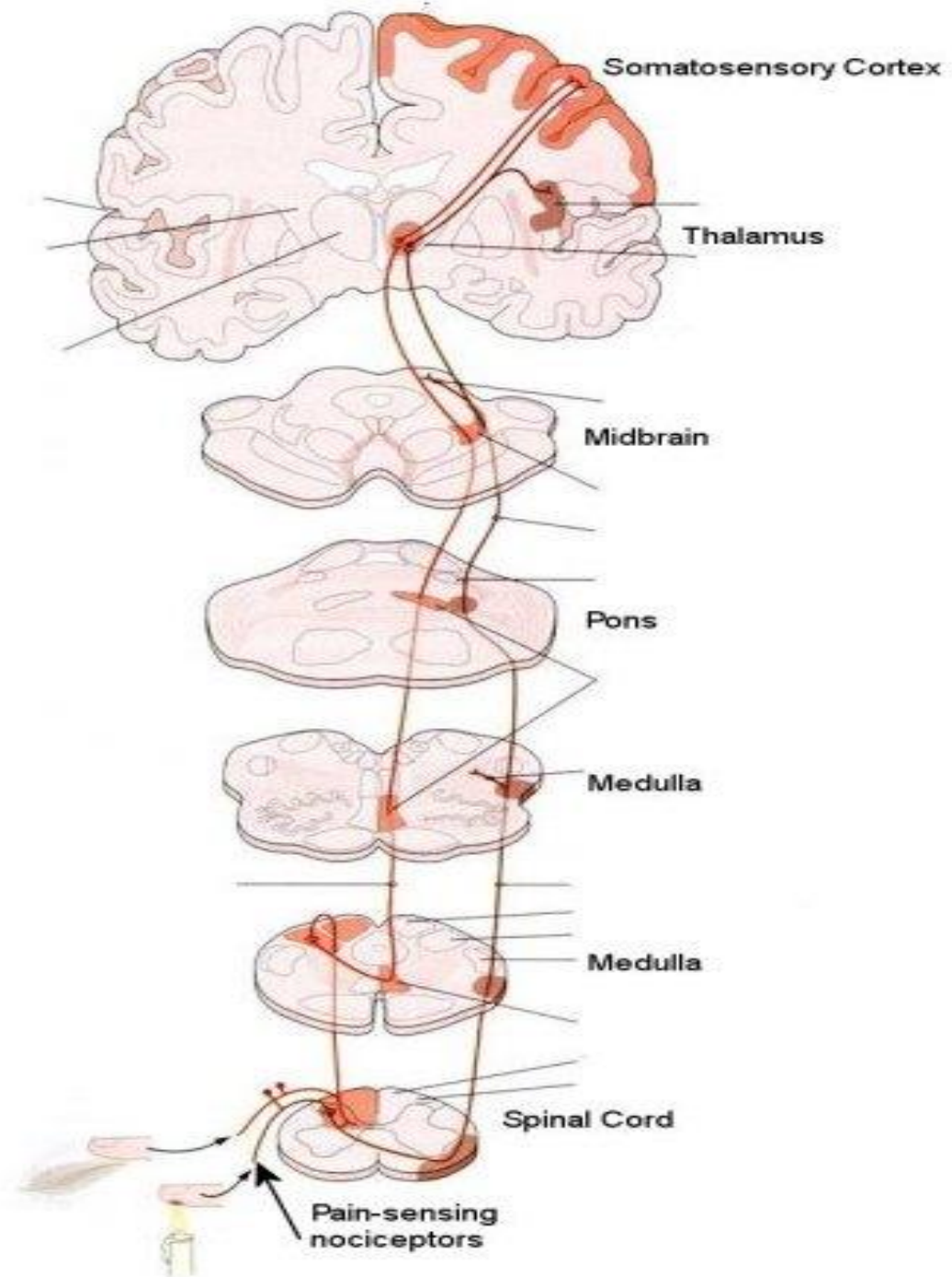
Heat

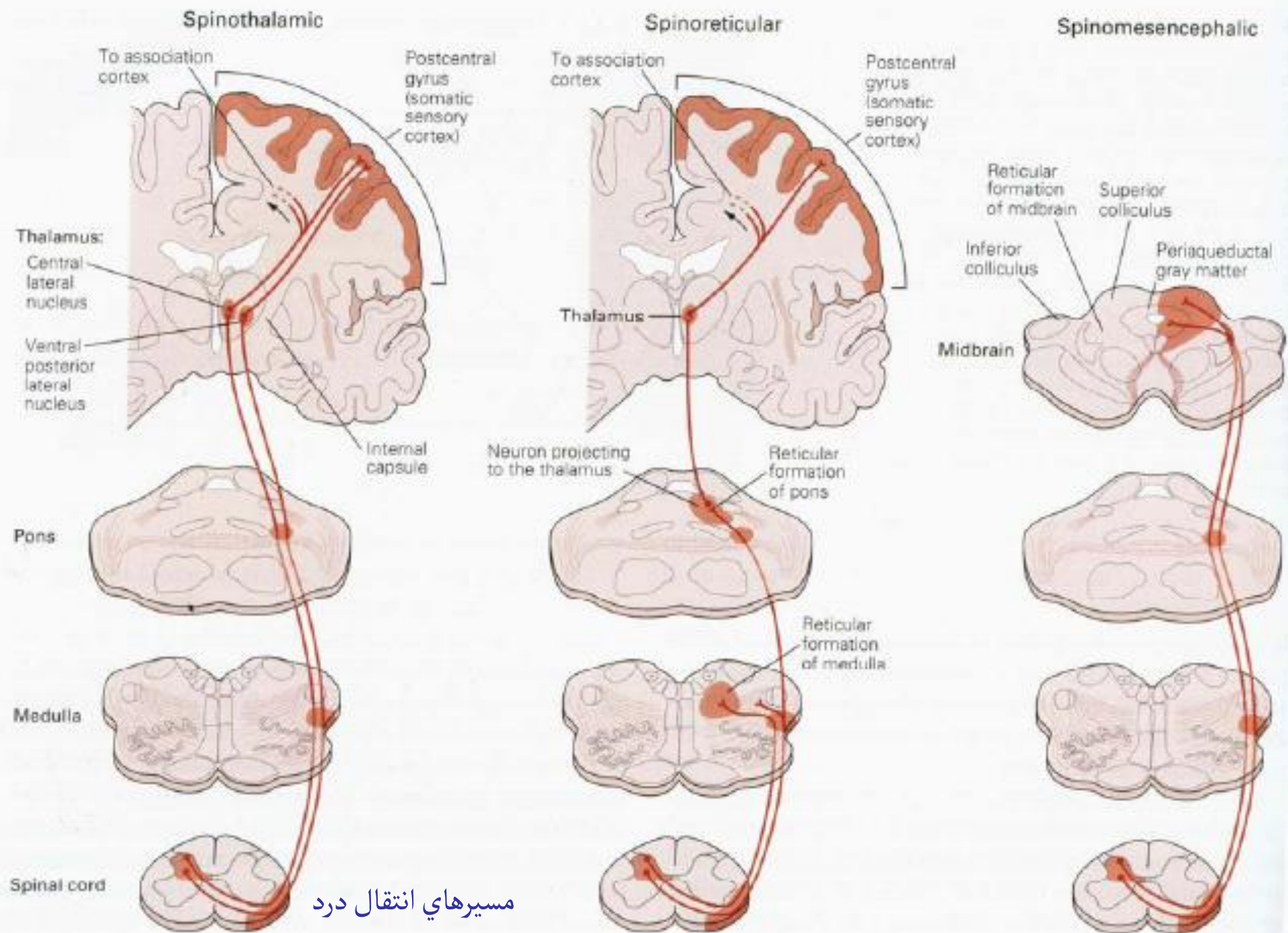


Cold

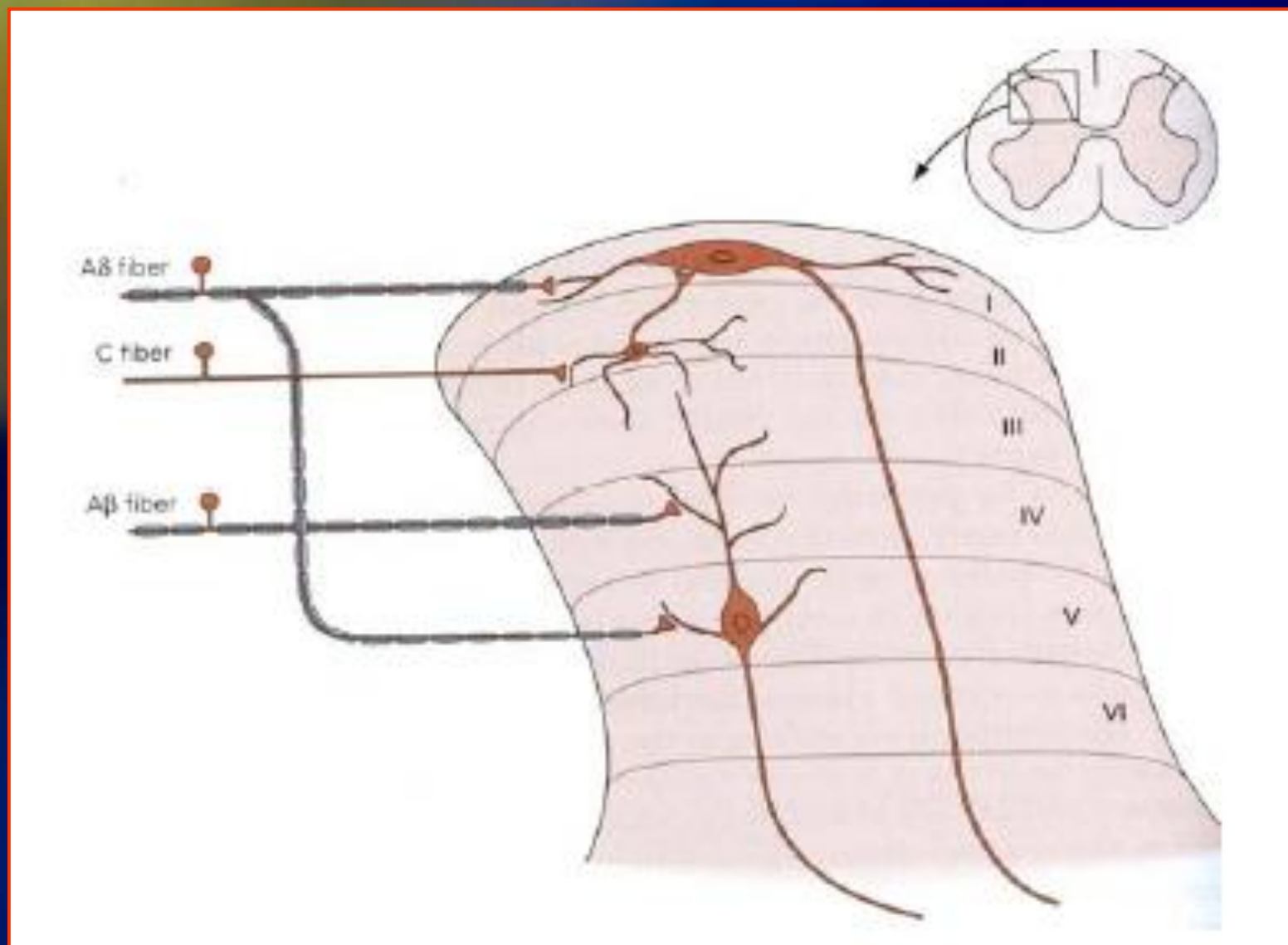


Chemicals





مسیرهای انتقال درد



ساختمان شاخ خلفي در نخاع

تاریخچه

تاریخچه

در ۳۰ سال اخیر درك ما از مسیرهای عصبی درد پیشرفت زیادی کرده است.
قبل از این زمان نمی دانستیم:

1. نورون های آوران اولیه مختص درد وجود دارند
2. از وجود نورون های گیرنده درد در نخاع اطلاع نداشتیم
3. از ماده ژلاتینی ثبت فیزیولوژی نداشتیم
4. به نظر می آمد تالاموس شکمی قاعده ای در درد دخالتی ندارد و یا بسیار کم دخالت دارد.

تاریخچه

دهة ۶۰: ثبت از رشته های C و $A\delta$ و نشان دادن میدان گیرندگی.

دهة ۷۰: ثبت از نورون های سطحی شاخ خلفی و نشان دادن وجود نورون های نخاعی مختص درد.

دهة ۸۰:

- مطالعة مجدد تالاموس و کورتکس حسی پیکری و معلوم شدن وجود تجمع های مهمی از نورون های درد در آن جا.
- شناخته شدن مناطقی از تشکیلات مشبک که از نورون های اختصاصی درد در نخاع، دریافت پیام قابل ملاحظه ای دارند.
- نهایتاً امکان پذیر شدن ثبت و تحریک تک واحدی انسان و مشاهدۀ مستقیم گیرندۀ درد و اثر آن بر حس درد در انسان.

تاریخچه

موازي با این اطلاعات، معلوم شد:

1. تاثیر عوامل مركزي بر تنظيم درد:

- مطالعات نوروفیزیولوژیك در اوایل دهه 50 • كه تحريك مناطق وسیعی از مغز سبب مهار رفلکسهای دردی می شوند.

- در سال ۶۹ (رینولدز) • تحريك تنه مغزی سبب بی دردی در موشهای صحرایی می شود.

2. تاثیر عوامل محیطی بر تنظيم درد:

1965: *GCT* ← (Wall) وال و (Melzack) ملزاک

تئوري كنترل دريچه اي درد

تئوري‌هاي مطرح شده

تئوري ويژگي، تئوري تجمع، تئوري سيکل، تئوري تداخل حواس، تئوري الگو و تئوري کنترل دريچه اي

تئوري ويژگي (قرن ۱۷ و ۱۸) بين احساس درد و شدت تحريک يک ارتباط يک به يک، توجه به يک متغير (ورودي حسي)

تئوري الگو (اواخر قرن ۱۹) شدت درد علاوه بر شدت تحريک، به **جمع مرکزي** در نخاع بستگي دارد، ايجاد الگوهاي خاص بيان کننده کيفيت درد. (درد مزمن ناشي از پريود زماني بلند و غير طبيعي جمع مرکزي)

تئوري هاي ديگر آميزه اي از اين دو تئوري.

تئوري کنترل دريچه اي درد

- اولين بار ابن سينا (قانون)، اشاره به تاثير مالش محل درد در تسكين درد.
- تنها تئوري توجه گر اين تجربه، تئوري کنترل دريچه اي درد (تا کنون).
- مکانيسم هاي عصبي در شاخ خلفي نخاع مانند يك دروازه يا دريچه عمل مي کنند و مي توانند جريان عصبي از الياف محيطي به مرکز را تعديل کنند.

فعال شدن دریچه ای درد رشته های آوران ضخیم می تواند سبب مهار رشته های نازک مربوط به انتقال درد در سطح نخاع شود.

(Sweet) و (Wall): آزمایش این فرضیه بر روی خود و بیماران.

✓ فراهم نمودن زمینه برای کاربرد وسیعتر تحریک الکتریکی جهت از بین بردن درد و پیدایش اسباب و روشهای جدید برای درمان سندرم های درد.

Gate Control Theory نظریه کنترل دریچه ای

✓ دروازه ای برای کنترل درد در سیستم اعصاب مرکزی وجود دارد،
که در صورت بسته بودن می تواند موجب قطع انتقال ایمپالس های
درد گردد.

✓ ترشح اندورفین ترشح شده در طی مراحل درمان درد باعث بلاک
شدن انتقال درد می گردد.

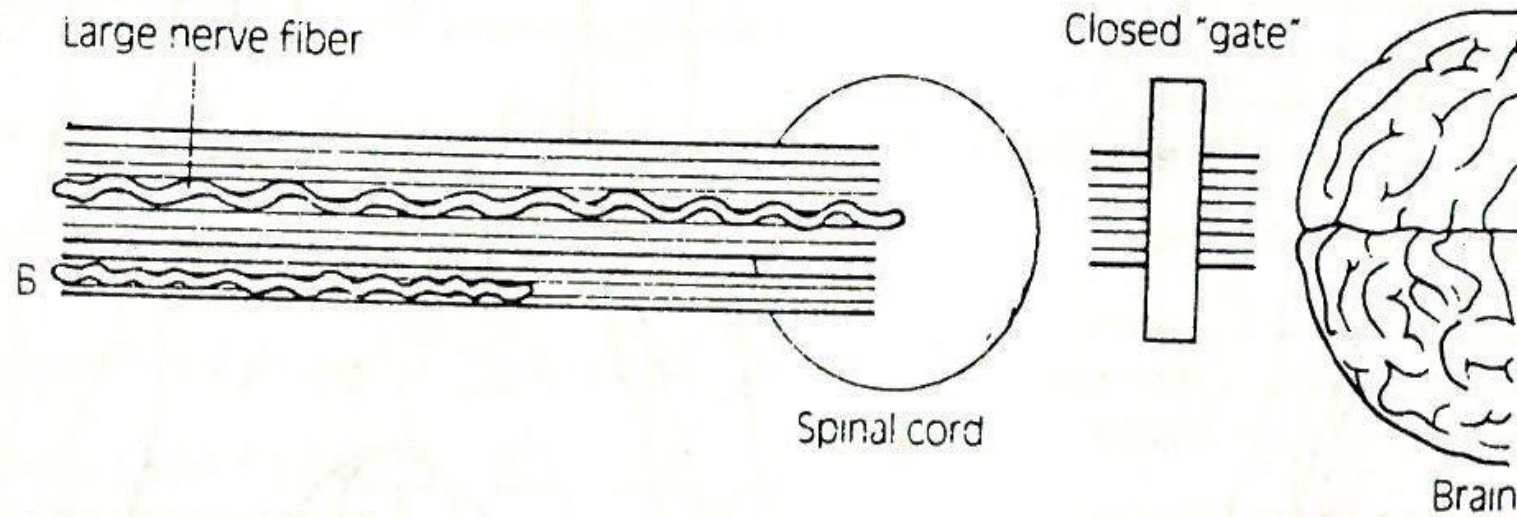
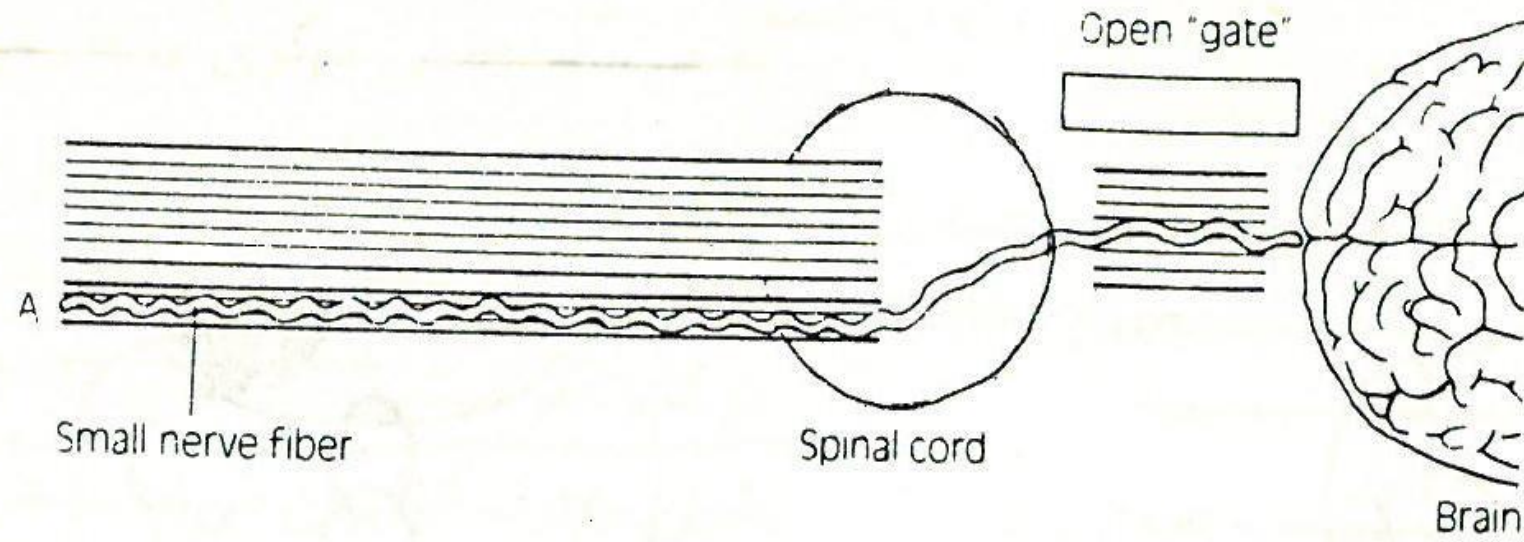
رفلکس محافظ

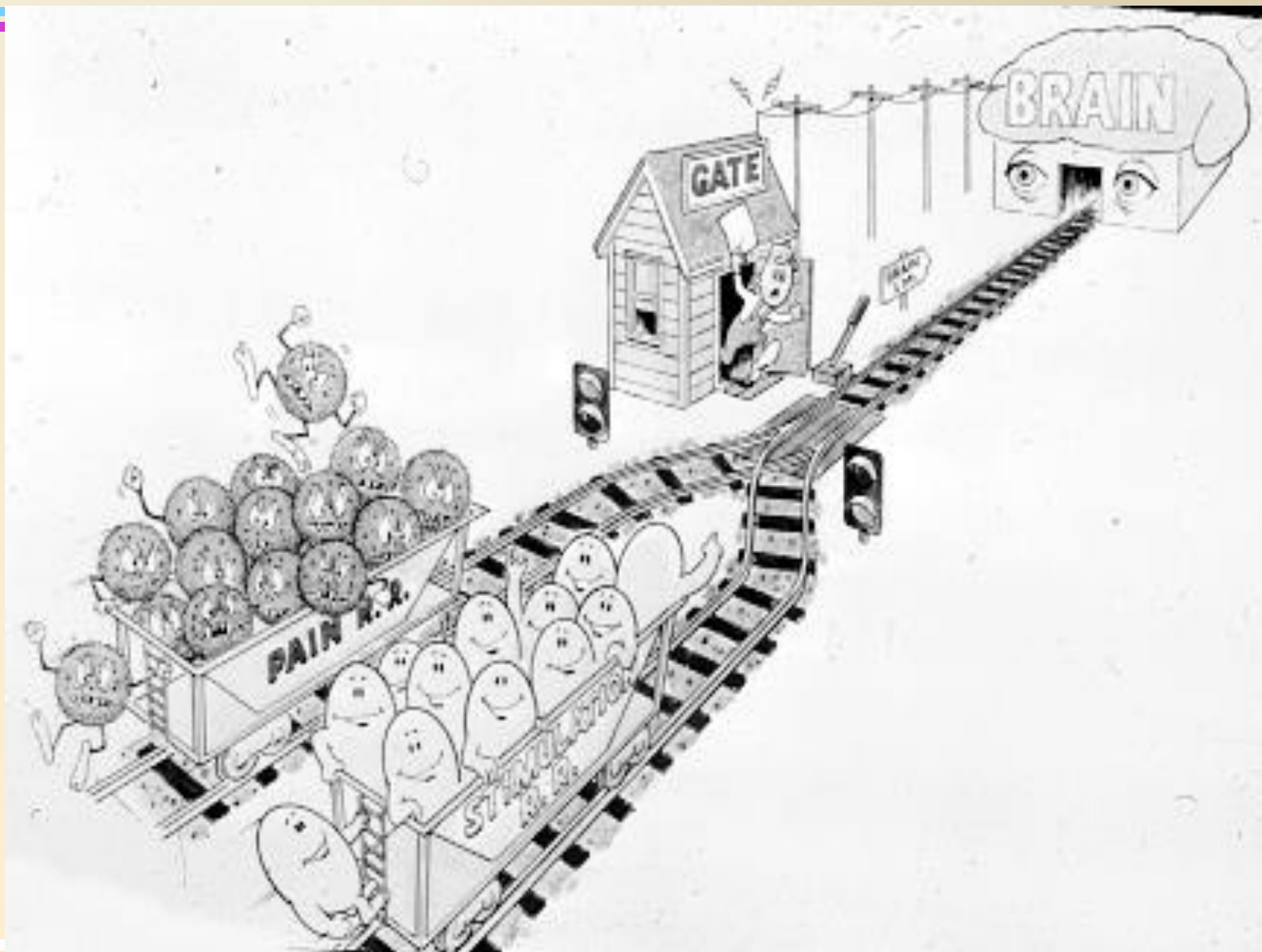
فیبرهای A در نخاع با نورونهای حرکتی سیناپس می دهند و پاسخ حرکتی به عضله محیطی ارسال می شود و موجب دور شدن فرد از منبع درد می گردد.
(دور شدن دست از شعله آتش)

تنظیم کننده های عصبی

➤ مواد موثر بر انتقال محرک عصبی مانند:
هیستامین-برادی کینین- استیل کولین و ماده P
انتقال و درک حس درد را افزایش میدهند.

➤ تعدیل کننده های عصبی مانند آندروفین ها و آنکفالین ها تنظیم
کننده هایی هستند که فعالیت عصبی را تعدیل می کنند
انتقال و درک حس درد را کاهش میدهند





GATE CONTROL THEORY



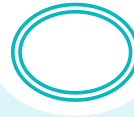
- تشخیص تحریک از فیبرهای عصبی کوچک محیطی
- انتقال تحریک به شاخ خلفی نخاع
- عبور ایمپالسها از شبکه سلولی متراکم (ماده ژلاتینی) در نخاع و ایجاد سیناپس
- برگشت ایمپالس از طریق عصب حرکتی به محیط
- برخورد جسم داغ با دست

ادامه



- دنبال سیناپس مدار کوتاه ، رسیدن ایمپالس به هیپوتالاموس و کورتکس مغز
- تفسیر ایمپالس و احساس درد
- با این مکانیسم در ماده ژلاتینی قادر به متوقف کردن ایمپالس در سطح نخاع
- فعالیت فیبرهای بزرگ باعث مهار انتقال اطلاعات در حالیکه فعالیت فیبرهای کوچک انتقال را تسهیل می بخشد.
- در حالت طبیعی فعالیت فیبرهای بزرگ غالب است .

ادامه



❖ براساس این تئوری مغز انسان قابلیت دریافت یک نوع تحریک را دارد.

❖ سه تکنیک همراه با این مکانیسم :

1. تحریک پوستی

2. انحراف فکر

3. کاهش اضطراب

واکنش به درد

واکنش رفتاری:

مانند گریه کردن ، دور شدن از محرک

پاسخ های فیزیولوژیک:

➤ درد با شدت کم تا متوسط تحریک سمپاتیک

(اتساع برونش، افزایش ضربان قلب و تنفس و گلوکز خون ، گشادی مردمک ، کاهش حرکات معده و روده)

➤ درد با شدت زیاد و مداوم تحریک سیستم پاراسمپاتیک

(رنگ پریدگی ، کشش عضلانی، تنفس سریع و نا منظم ، تهوع و استفراغ ، ضعف ، کاهش ضربان قلب و فشار خون)

انواع درد

- ✓ از لحاظ مدت دوام: درد حاد و مزمن
- ✓ از نظر کیفیت: درد تیز-مبهم-منتشر-انتقالی
- ✓ از نظر شدت: شدید-خفیف-متوسط
- ✓ از نظر دوره: مداوم-متناوب-گذرا



عوامل موثر بر درد

✓ متغیر های فیز یولوژیک:

✓ سن: کودکان و سالمندان

✓ جنس: آستانه درد در مردان بالاتر است

✓ زنان بیشتر از درد مفاصل و سردرد میگرنی شکایت می

کنند و مردان از درد قلبی سردرد و درد کمر شاکی اند.

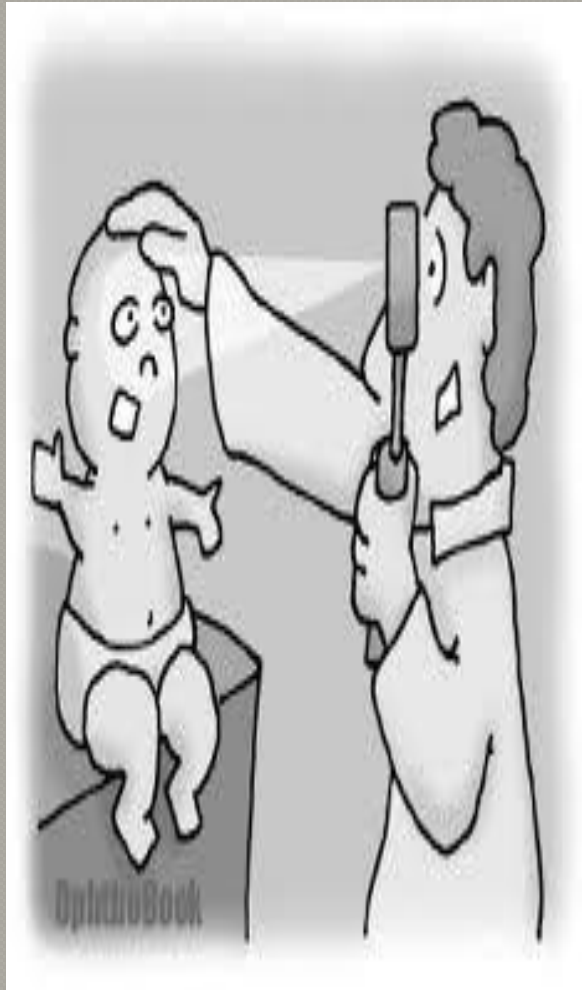
✓ خستگی

✓ ژنتیک

✓ عملکرد عصبی



عوامل موثر بر درد



✓ متغیر های روانی- اجتماعی :

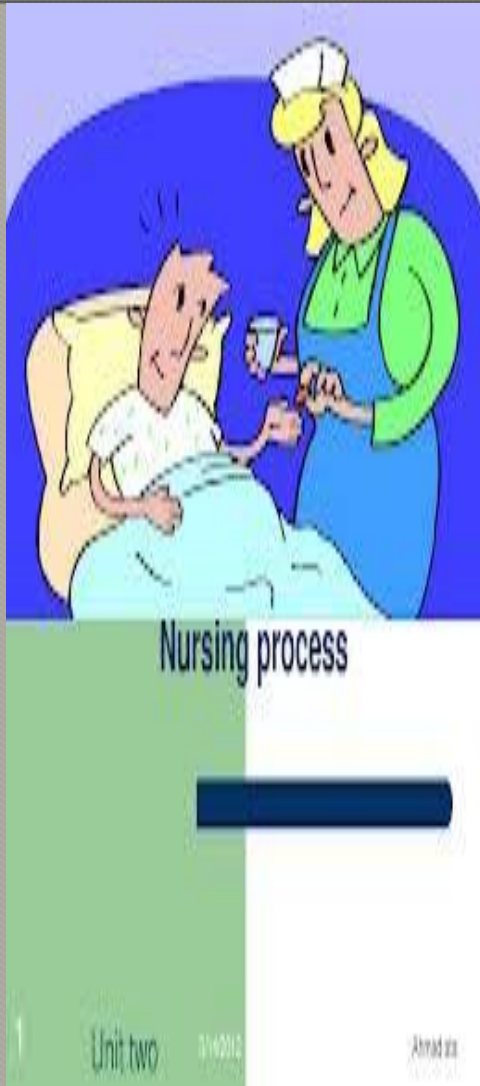
✓ توجه به درد

✓ تجارب قبلی

✓ حمایت خانواده و جامعه

✓ اضطراب

✓ کنترل بر درد



- ✓ بررسی
- ✓ تشخیص
- ✓ برنامه ریزی
- ✓ مداخله
- ✓ ارزشیابی

روش های بررسی و شناخت درد

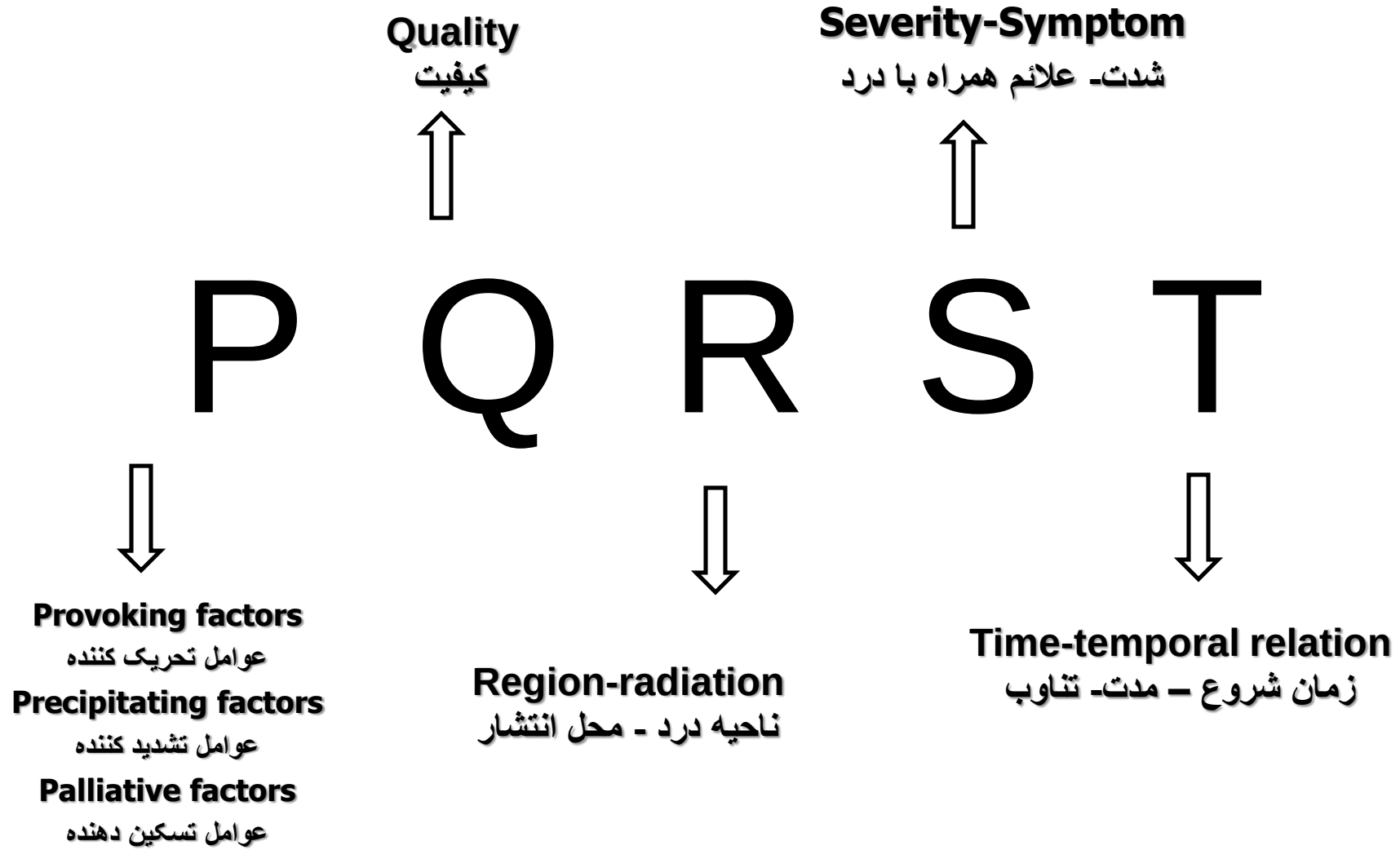
داده های ذهنی: کیفیت درد-محل درد-شدت درد-طول مدت درد-عوامل ایجاد کننده-راههای تسکین درد

داده های عینی: ابروهای گره کرده-عضلات منقبض صورت
و.....

اندازه گیری شدت درد

پرسشنامه درد مک گیل-مقیاس توصیفی ساده-مقیاس توصیف کننده کلامی -مقیاس دیداری قابل مقایسه-مقیاس رنگی درد استوارت- و.....

معیار های بررسی درد:



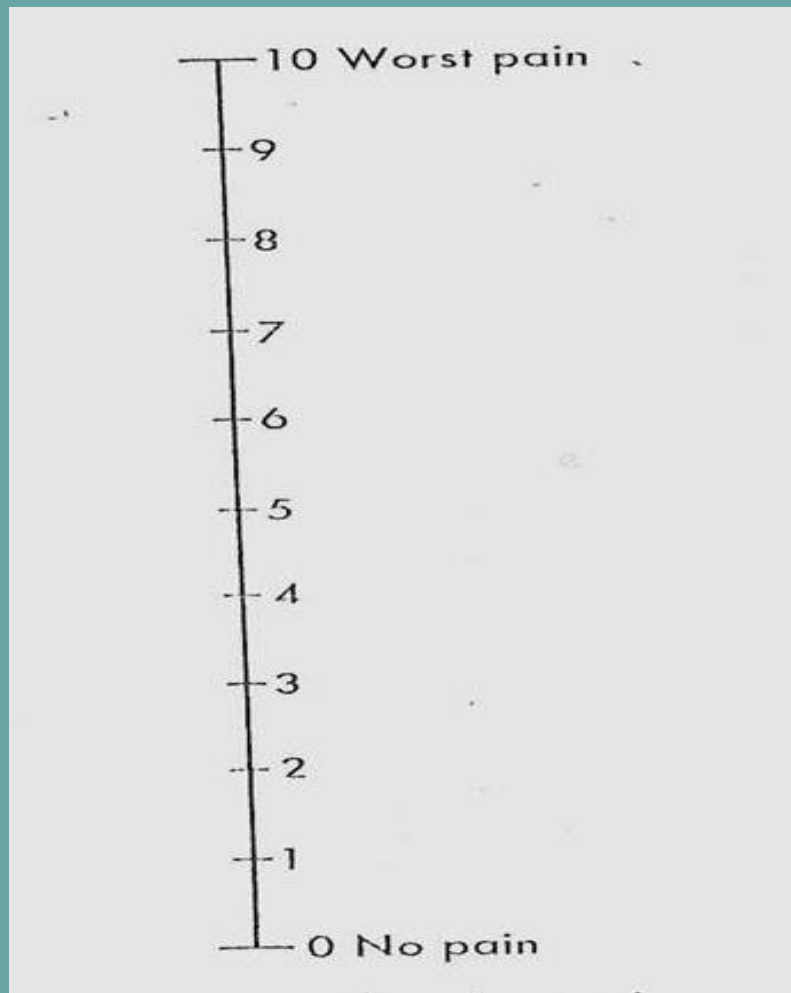
■ **درد سبک (mild):** اخطار کننده – بدون تحت فشار قرار دادن فرد

■ **درد ملایم (moderate):** مانع توجه-خواندن و انجام کارهای روزانه

■ **درد شدید (severe):** به کلی هوش و حواس را مختل کرده و با رفلکسهای احشایی همراه است.

■ **درد کشنده (agonising):** با بیقراری و یا شوک همراه است.

مقیاس توصیفی- دیداری درد



مقیاس صوری درجه بندی درد وانگ - باکر

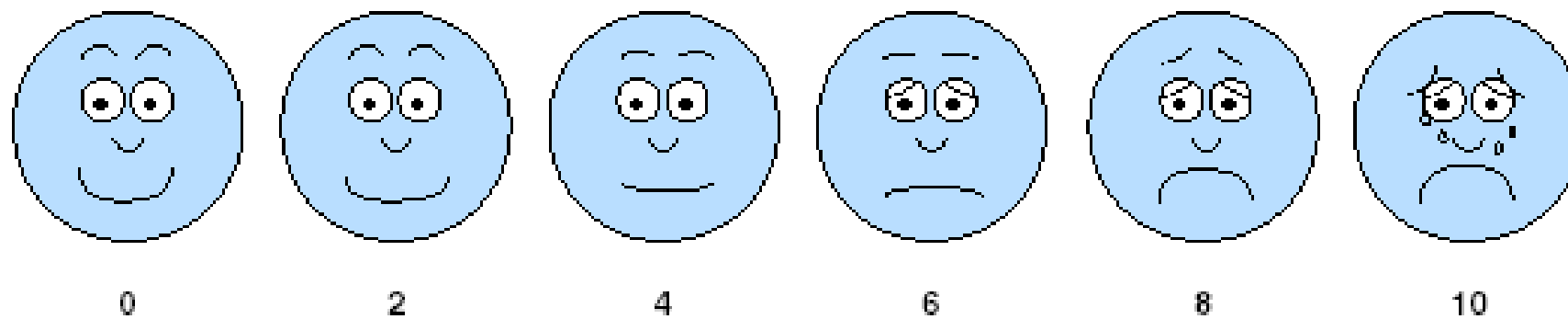


Figure 15.6 'Wong-Baker faces' pain assessment scale.

UNIVERSAL PAIN ASSESSMENT TOOL

This pain assessment tool is intended to help patient care providers assess pain according to individual patient needs. Explain and use 0-10 Scale for patient self-assessment. Use the faces or behavioral observations to interpret expressed pain when patient cannot communicate his/her pain intensity.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verbal Descriptor Scale	NO PAIN	MILD PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	WORST PAIN POSSIBLE
WONG-BAKER FACIAL GRIMACE SCALE											
ACTIVITY TOLERANCE SCALE	NO PAIN	CAN BE IGNORED	INTERFERES WITH TASKS	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	BEDREST REQUIRED
SPANISH	NADA DE DOLOR	UNPOQUITO DE DOLOR	UN DOLOR LEVE	DOLOR FUERTE	DOLOR FUERTE	DOLOR FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	UN DOLOR INSOPORTABLE
TAGALOG	Walang Sakit	Konting Sakit	Katamtamang Sakit	Matinding Sakit	Matinding Sakit	Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit
CHINESE	不痛	輕微	中度	嚴重	嚴重	嚴重	非常嚴重	非常嚴重	非常嚴重	非常嚴重	最嚴重
KOREAN	통증 없음	약한 통증	보통 통증	심한 통증	심한 통증	심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	최악의 통증
PERSIAN (FARSI)	بدون درد	درد ملایم	درد معتدل	درد شدید	درد شدید	درد شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	بدترین درد ممکن
VIETNAMESE	Không Đau	Đau Nhẹ	Đau Vừa Phải	Đau Nặng	Đau Nặng	Đau Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Đến Tận Cùng
JAPANESE	痛みがない	少し痛い	いくらか痛い	かなり痛い	かなり痛い	かなり痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ものすごく痛い