

වේදනාවේ ගමන් මඟ

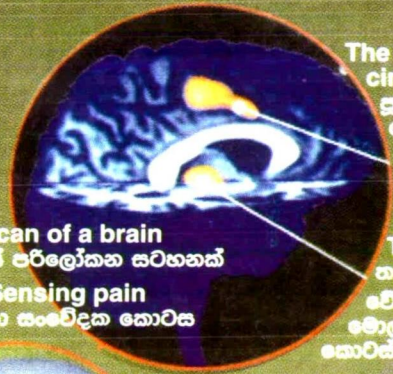
මිනිස් සිරුරට වේදනාව දැනුණු විට ක්‍රියාකාරීවීම හෙවත් කඩිනම් ප්‍රතිචාර දැක්වීම අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය හා සමානය. එහෙත් මෙම පද්ධතිය විටෙක මන්ද ක්‍රියාකාරී වී හෝ අඩු ලුහුඬුකම් ඇතිවී හෝ දුබල අනතුරු ඇඟවීමේ උපදෙස් ලබාදීමට හැක.

හදිසියේ ඇතිවන වේදනාව Acute pain

මිනිස් සිරුරේ ඇතිවන පිඩාවකට විදුලි වේගයෙන් ප්‍රතිචාර දක්වයි.

නිදන්ගත වේදනාව Chronic pain

යම් පිඩාවක් නිසාවෙන් මෙකී වේදනා නාශක සංඥා පද්ධතිය හිඳ වැටුණේද, එතැන් සිට දිගුකාලීන හෙවත් නිදන්ගත වේදනාව වර්ධනය වෙයි.



Scan of a brain
මොලයේ පරිලෝකන සටහනක්
Sensing pain
වේදනා සංවේදක කොටස

The anterior cingulate cortex
සුර්ව මේවුල් වල්කය
වේදනාවේ දී දැනෙන සංවේද ප්‍රතිචාර පාලනය කරයි.

The Thalamus
තැලම්සය
වේදනාමය සංඥාවන් මොලයේ සිට සිරුරේ අනෙක් කොටස් වලට බෙදා හරීයි.



Skin, සම
Nerve ස්නායු
Nerve ස්නායු



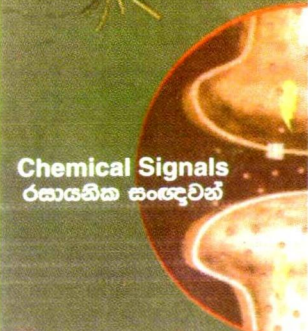
Nerve cell ස්නායු සෛලය



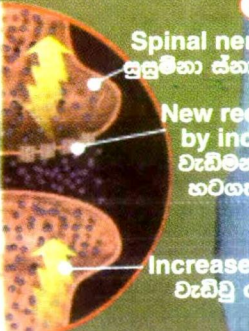
Injured cell හානිවූ සෛලය

1 උත්තේජනය සිරුරේ ජේෂ් වලට හානියක් සිදුවූ බව දැනගත් වහාම ස්නායු සෛල වලින් රසායනික සංඥාවක් නිකුත් කරයි.

ස්නායු හානිවීම සමහර රෝග පිඩාවන් නිසාවෙන් වේදනා සංවේදක ස්නායු වෙනස්වීමට ඔදුන් වී දිගුකාලීන වූ සාවද්‍ය සංඥා නිකුත් කරයි.



Chemical Signals රසායනික සංඥාවන්



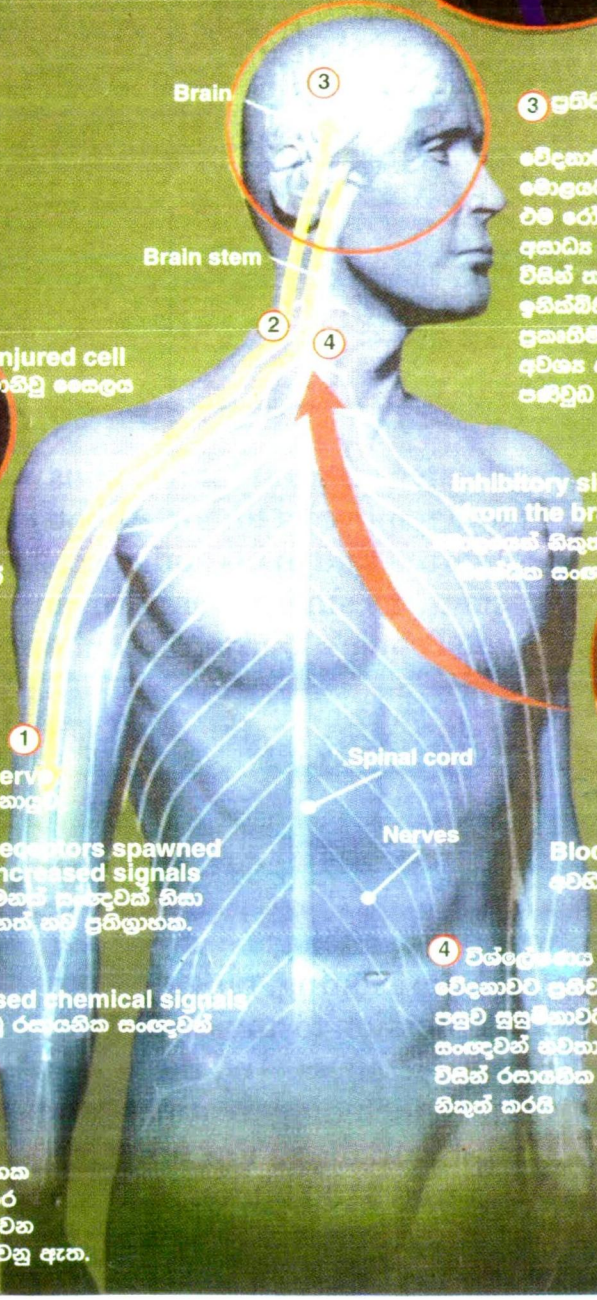
Spinal nerve සුලුමිනා ස්නායු

New receptors spawned by increased signals වැඩිමන්ද සංඥාවක් නිසා හටගත්, නව ප්‍රතිග්‍රාහක.

Increased chemical signals වැඩිවූ රසායනික සංඥාවන්

2 සංඥාව එම සංඥාවන් relay පද්ධතියක් සේ සුලුමිනාව (Spinal cord) දක්වා පැමිණිකරුවන් යැවේ.

සංවේද ගතවීම මෙම වැඩිපුර ජනිත වූ සංඥාවන් සුලුමිනා ස්නායු මතැති ප්‍රතිග්‍රාහක මත තැන්පත් වන අතර ඒවා අනාගතයේ ඇතිවන වේදනාවලට සංවේදී වනු ඇත.



Brain

Brain stem

2

4

Spinal cord

Nerves

3 ප්‍රතිචාරය

වේදනාමය ආවේණයක් මොලයට දැනුණු වහා එම රෝග පිඩාවේ අසාධ්‍ය බව මොලය විසින් තක්සේරු කරයි. ඉතිරිවීම් සිරුර ප්‍රකෘතිමත් කිරීමට අවශ්‍ය අනෙකුත් පණිවුඩ ලබාදෙයි.

Inhibitory signal from the brain මොලයෙන් නිකුත් කරන අවහිරක සංඥාවක්



Blocked signal අවහිර වූ සංඥාව

Pain signal වේදනාවේ සංඥාව



Chronic signalling නිදන් ගත / දිගුකාලීන සංඥා යැවීම

4 වින්ලේඛනය වේදනාවට ප්‍රතිචාර දැක්වීමෙන් පසුව සුලුමිනාවට ලැබෙන සංඥාවන් ජීවිතාලීම්ව මොලය විසින් රසායනික ද්‍රව්‍ය නිකුත් කරයි.

පාලනයෙන් තොරවීම සමහර දිගුකාලීන වේදනා විඳින රෝගීන්ගේ මෙකී රසායනික ද්‍රව්‍ය නිකුත් කිරීම වැළඳී ඇත. ඉදින් අනතුරුදහස නොවූ විටදී පවා පෙර ලෙසම මොලය වෙත අනතුරු ඇඟවීමේ පණිවුඩ යැවේ.