

الْمُنْعَكْسُ الشَّوْكِيُّ الْاَشْتِدَادِيّ

فرضية جديدة في الفيزيولوجيا المرضية للمنعكس الشوكي الاشتدادي

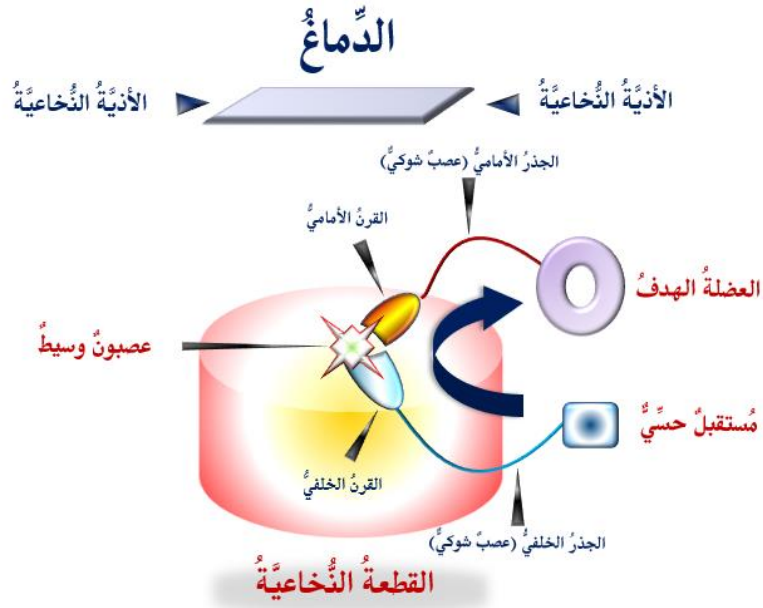
The Hyperreflexia, Innovated Pathophysiology (The Lower Motor Neuron Circuit)

لمشاهدة فيديو قصير يشرح تفصيلاً دائرة العصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ، انقر على هذا الرابط: 

دائرة العصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ هي دائرة مرضية الـ Pathological Circuit تتشكّل تالياً لانقطاع النّقل العصبيّ بين العصبون المُحرِّك العلويّ والعصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ. ينجح هذا الأخير في تأمين تيار النّقل العصبيّ عبر التّشبيك مع العصبونات الحسيّة في المستوى ذاته كما وفي المستويات المجاورة له. يتلقّى العصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ التّنبّهات الحسيّة، صادر العصبونات الحسيّة، كأوامر حركيّة مُستحقّة التّنفيد. بالنّسبة له، تيار النّقل العصبيّ لا جنس له. كلّ تيارات النّقل تحمل معها طاقة الفعل، كما وسلطة الأمر؛ انظر الشّكل (١).

هي دائرة معيبة الـ Vicious Circuit في الوقت نفسه. متى تأسست رسخت عناصر وجودها، وحفرت عميقاً أضلاع دارتها بحيث يستحيل بعدها على العضوية فصم عراها. هب العضوية نجحت أخيراً في ترميم جسور النّقل بين العصبون المُحرِّك العلويّ والسُّفْلِيّ. عندها، تيار النّقل الهابط من القيادات العليا سيصطدم بحصن وظيفي منيع شكّته دائرة العصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ بتشابك عناصرها. فالدائرة السُّفْلِيّة فتية قويّة، أمّا الدائرة العلويّة فما زالت ضعيفة تشق طريقها الهابط بصعوبة كبيرة وسط زكام مخلفات القوة الرّاضّة وعمليات التّرميم التّالية لها. في الحقيقة، دائرة العصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ هي عامل سوء يُثقل الإنذار في أذيات العصبون المُحرِّك العلويّ.

وهي دائرة المنعكس الشوكي الاشتدادي مشؤوم الذّكر الواسم لأفات العصبون المُحرِّك العلويّ جميعها الـ Upper Motor Neuron Lesions. فمتى تأسست تلكم الدائرة، انتقل الوارد الحسيّ مباشرة من مصادره في المحيط حيث توجد المُستقبلات الحسيّة الـ Sensory Receptors (Trigger Points) للمنعكس الشوكي إلى العصبون المُحرِّك السُّفْلِيّ حيث يُصبح أمر الحركة الجديد. وأمّا الدماغ فهو في غير مكان، بعيداً عن ساحة الإدراك والفعل هو يكون. خرجت الأفعال تحت مستوى الأذية عن نطاق الضبط والسيطرة، فكانت الحركات لا إرادية، خشنّة، غير مُنسقة، غير محسوبة الشدّة، وليست ذا معنى. وهذه جميعاً الصّفات المُكتسبة للمنعكس الشوكي الاشتداديّ.



الشكل (١)
الفيزيولوجيا المرضية للمنعكس الشوكي الاشتدائي
(دائرة العصبون المحرك السفلي)
The Pathophysiology of the Hyperreflexia
(The Lower Motor Neuron Circuit)

📺 لمشاهدة فيديو قصير يشرح تفصيلاً دائرة العصبون المحرك السفلي، انقر على هذا الرابط:

قد تنقطع السبل بين القيادات العصبية العلوية، سكتة المخ، والعناصر العصبية السفلية في النخاع الشوكي. عندها، يعمل العصبون المحرك السفلي، والعصبون الحسي، والعصبونات الوسيطة، على خلق جسور اتصال جديدة فيما بينها خدمة للوظيفة. تنجح هذه العناصر العصبية في الربط والتشبيك فيما بينها. فنقول بولادة دائرة منعكس شوكي جديدة.

هي دائرة مرضية لا وجود لها في الأحوال الطبيعية. كما هي دائرة غير كفؤة وظيفياً. حيث يلقي العصبون الحسي كامل حمليه غير المعالج مباشرة في حوض العصبون المحرك السفلي. يتلقى هذا الأخير الوارد الحسي كامل عمل واجب التنفيذ. فينطلق منه الصنادير الحركية إلى الأعضاء الهدف لتحقيق ردّة الفعل للفعل أصل المنعكس. إذا، هو صاندر غير منسق مع شدّة الفعل من جهة، وغير منسق مع غاية ردّة الفعل من جهة أخرى.

وهي دائرة معيبة أيضاً. فهي تُثقل الإنذار، وتعيق عمل العصبون المحرك العلوي فيما لو نجح هذا الأخير في علاج وتجاوز منطقة الأذية.

في سياقات أخرى، يمكن قراءة المقالات التالية:

- تصنيع إبهام اليد باستخدام الإصبع الثانية للقدم
[Thumb Reconstruction Using Microvascular Second Toe to Thumb Transfer](#)
- أذيّات العصبون المحرك العلوي، الفيزيولوجيا المرضية لأعراض والعلامات السريرية
[Upper Motor Neuron Injuries, Pathophysiology of Symptomatology](#)
- في الأذيّات الرضائية للنخاع الشوكي، خبايا الكيس السحائي.. كثيرها طيّع وقليلها عصيّ على الإصلاح الجراحي
[Surgical Treatments of Traumatic Injuries of the Spine](#)
- مقاربة العصب الوركي جراحياً في الناحية الإليوية.. المدخل عبر ألياف العضلة الإليوية العظمى مقابل المدخل التقليدي
[Trans- Gluteal Approach of Sciatic Nerve vs. The Traditional Approaches](#)



النقل العصبيّ، بين مفهوم قاصر وجديد حاصر
The Neural Conduction.. Personal View vs. International View
في النقل العصبيّ، موجات الصَّغَط العاملة
Action Pressure Waves
في النقل العصبيّ، كمونات العمل
Action Potentials
وظيفة كمونات العمل والتيارات الكهربائيّة العاملة
في النقل العصبيّ، التيارات الكهربائيّة العاملة
Action Electrical Currents
الأطوار الثلاثة للنقل العصبيّ
المستقبلات الحسيّة، عبقرية الخلق وجمال المخلوق
النقل في المشابك العصبيّة
The Neural Conduction in the Synapses
عقدة رانفييه، ضابطة الإيقاع
The Node of Ranvier, The Equalizer
وظائف عقدة رانفييه
The Functions of Node of Ranvier
وظائف عقدة رانفييه، الوظيفة الأولى في ضبط معايير الموجة العاملة
وظائف عقدة رانفييه، الوظيفة الثانية في ضبط مسار الموجة العاملة
وظائف عقدة رانفييه، الوظيفة الثالثة في توليد كمونات العمل
في فقه الأعصاب، الألم أولاً
The Pain is First
في فقه الأعصاب، الشكّل الضّرورة
The Philosophy of Form
تخطيط الأعصاب الكهربائيّ، بين الحقيقيّ والمفهوم
الصدمة النخاعيّة (مفهوم جديد)
The Spinal Shock (Innovated Conception)
أذيات النخاع الشوكيّ، الأعراض والعلامات السريريّة، بحث في آليات الحدوث
The Spinal Injury,
الرمع
Clonus
اشتداد المنعكس الشوكيّ
Hyperactive Hyperreflexia
اتساع باحة المنعكس الشوكيّ الاشتدادي
Extended Reflex Sector
الاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس الشوكيّ الاشتدادي
Bilateral Responses
الاستجابة الحركيّة العديدة للمنعكس الشوكيّ
Multiple Motor Responses
التنگس الفاليري، يهاجم المحاور العصبيّة الحركيّة للعصب المحيطيّ.. ويعفّ عن محاوره الحسيّة
Wallerian Degeneration, Attacks the Motor Axons of Injured Nerve and Conserves its Sensory Axons
التنگس الفاليري، رؤية جديدة
Wallerian Degeneration (Innovated View)
التجذّد العصبيّ، رؤية جديدة
Neural Regeneration (Innovated View)
المنعكسات الشوكيّة، المفاهيم القديمة
Spinal Reflexes, Ancient Conceptions
المنعكسات الشوكيّة، تحديث المفاهيم
Spinal Reflexes, Innovated Conception
خلقت المرأة من ضلع الرجل، راحة الإيحاء الفلسفيّ والمجاز العلميّ
المرأة تقرّر جنس وليدها، والرجل يدعى!
الرُّوح والنَّفْس.. عطية خالق وصنيعه مخلوق
خلق السماوات والأرض أكبر من خلق الناس.. في المرامي والدلالات
ثقافة آدم وضلع آدم، وجهان لصورة الإنسان.
هؤلاء.. هذه

سفينة نوح، طوق نجاة لا معراج خلاص

المصباح الكهربائي، بين التجريد والتنفيذ رحلة ألف عام

هكذا تكلم إبراهيم الخليل

فقه الحضارات، بين قوة الفكر وفكر القوة

العنة وعلة الاختلاف بين مطلق وأرملة ذوائي عفاف

تعذد الزوجات وملك اليمين.. المنسوخ الأجل

الثقب الأسود، وفرضية النجم الساقط

جسيم بار، مفتاح أحجية الخلق

صبي أم بنت، الأم تُقرّر!

القدم الهابطة، حالة سريرية

خلق حواء من ضلع آدم، حقيقة أم أسطورة؟

شلل الضفيرة العضدية الولادي Obstetrical Brachial Plexus Palsy

الأذيات الرضائية لأعصاب المحيطية (١) التشريح الوصفي والوظيفي

الأذيات الرضائية لأعصاب المحيطية (٢) تقييم الأذية العصبية

الأذيات الرضائية لأعصاب المحيطية (٣) التدبير والإصلاح الجراحي

الأذيات الرضائية لأعصاب المحيطية (٤) تصنيف الأذية العصبية

قوس العضلة الكاذبة المدورة Pronator Teres Muscle Arcade

شبيه رباط Struthers- like Ligament ...Struthers

عمليات النقل الوترية في تدبير شلل العصب الكعبري Tendon Transfers for Radial Palsy

من يُقرّر جنس الوليد (مختصر)

ثالوث الذكاء.. زاد مسافر! الذكاء الفطري، الإنساني، والاصطناعي.. بحث في الصفات والمآلات

المعادلات الصغرى.. الحادثة، مالها وما عليها

متلازمة العصب بين العظام الخلفي Posterior Interosseous Nerve Syndrome

المنعكس الشوكي، فيزيولوجيا جديدة Spinal Reflex, Innovated Physiology

المنعكس الشوكي الاشتدائي، في الفيزيولوجيا المرضية Hyperreflex, Innovated Pathophysiology

المنعكس الشوكي الاشتدائي (١)، الفيزيولوجيا المرضية لقوة المنعكس Hyperreflexia,

Pathophysiology of Hyperactive Hyperreflex

المنعكس الشوكي الاشتدائي (٢)، الفيزيولوجيا المرضية للاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس

Hyperreflexia, Pathophysiology of Bilateral- Response Hyperreflex

المنعكس الشوكي الاشتدائي (٣)، الفيزيولوجيا المرضية لانساع ساحة العمل Extended Hyperreflex,

Pathophysiology

المنعكس الشوكي الاشتدائي (٤)، الفيزيولوجيا المرضية للمنعكس عديد الاستجابة الحركية

Hyperreflexia, Pathophysiology of Multi-Response hyperreflex

الرّمع (١)، الفرضية الأولى في الفيزيولوجيا المرضية

الرّمع (٢)، الفرضية الثانية في الفيزيولوجيا المرضية

خلق آدم وخلق حواء، ومن ضلعه كانت حواء Adam & Eve, Adam's Rib

جسيم بار، الشاهد والبصير Barr Body, The Witness

جدلية المعنى واللامعنى

التَّديبُ الجراحيُّ لليدِ المَخْلِيَّةِ (Surgical Treatment of Claw Hand (Brand Operation)

الانقسامُ الخلويُّ المُتساوي الـ Mitosis

المادَّةُ الصِّبْغِيَّةُ، الصِّبْغِيُّ، الجِسْمُ الصِّبْغِيُّ الـ Chromatin, Chromatid, Chromosome

المُتَمَمَّاتُ الغذائية الـ Nutritional Supplements، هل هي حقاً مفيدةٌ لأجسامنا؟

الانقسامُ الخلويُّ المُنصَف الـ Meiosis

فيتامين د Vitamin D، ضمانُهُ الشَّبَابِ الدَّائم

فيتامين ب٦ Vitamin B6، قَلِيلُهُ مفيدٌ.. وكثيرُهُ ضارٌّ جدًّا

وَالْمَهْنَةُ.. شهيدٌ، من قصصِ البطولةِ والفداء

النَّقْبُ الأسودُ والنَّجْمُ الَّذِي هُوَ

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ والأَرْضَ، فَرَضِيَّةُ الكونِ السَّديميِّ المُثْصَلِ

الجواري الكُنُسُ الـ Circulating Sweepers

عندما ينفصمُ المجتمعُ.. لمن تتجملَّين هيفاء؟

التَّصْنِيعُ الدَّائِي لمِفصَلِ المرفقِ Elbow Auto- Arthroplasty

الطُّوفَانُ الأخيرُ، طوفانُ بلا سفينة

كَشَفُ الْمُسْتُورِ.. معَ الاسمِ تَكونُ البِدَايَةُ، فَتَكونُ الهَوِيَّةُ خَاتِمَةَ الحِكَايَةِ

مُجْتَمَعُ الإنسانِ! اجتماعُ فِطْرَةٍ، أمِ اجتماعُ ضَرُورَةٍ، أمِ اجتماعُ مَصْلَحَةٍ؟

عَظْمُ الصَّخْرَةِ الهوائِي Pneumatic Petrous

خَلْعٌ ولادِيٌّ ثَنائِيٌّ الجَانِبِ للعَصَبِ الرَّنْدِيَّ Congenital Bilateral Ulnar Nerve Dislocation

حَقِيقَتَانِ لَا تَقْبَلُ بَهْزَنَ حَوَاءَ

إِنْتَاجُ البُويَضَاتِ غيرِ المُلقَّحاتِ الـ Oocyogenesis

إِنْتَاجُ الطِّطَافِ الـ Spermatogenesis

أُمُّ البَنَاتِ، حَقِيقَةٌ هِيَ أُمُّ هِيَ مُحَضُّ ثُرَّهَاتِ؟!!

أُمُّ البَنِينَ! حَقِيقَةٌ لَطَالَمَا ظَنَنْتُهَا مِنْ هَفَوَاتِ الأوَّلِينَ

غَلْبَةُ البَنَاتِ، حَوَاءَ هَذِهِ تَلِدُ كَثِيرَ بَنَاتٍ وَقَلِيلَ بَنِينَ

غَلْبَةُ البَنِينَ، حَوَاءَ هَذِهِ تَلِدُ كَثِيرَ بَنِينَ وَقَلِيلَ بَنَاتٍ

وَلَا أَنْفَى عَنْهَا العَدْلُ أَحْيَانًا! حَوَاءَ هَذِهِ يَكْفِي عَدِيدُ بَنِيهَا عَدِيدُ بُنْيَاتِهَا

المَغْنِيزيومُ يَوْمَ بَانَ للعِظَامِ! يَدْعُمُ وَظيفَةَ الكَالسيومِ، وَلَا يَطِيقُ مِشَارَكَتَهُ

لَا دَمَ فَعَلَ التَّمَكِينُ، وَلِحَوَاءَ حَفَظَ التَّكْوِينُ!

هَدْيَانُ المَفَاهِيمِ (١): هَدْيَانُ الاِقْتِصَادِ

المَغْنِيزيومُ يَوْمَ (٢)، مَعْلُومَاتٌ لَا غِنَى عَنْهَا

مُعالِجَةُ تَنَانِرِ العِصْلَةِ الكَمَثَرِيَّةِ بِحَقْنِ الكُورْتِيزُونِ (مُقَارِبَةٌ شَخْصِيَّةٌ)

Piriformis Muscle Injection (Personal Approach)

مُعالِجَةُ تَنَانِرِ العِصْلَةِ الكَمَثَرِيَّةِ بِحَقْنِ الكُورْتِيزُونِ (مُقَارِبَةٌ شَخْصِيَّةٌ) (عَرْضُ مُوسَّعٍ)

Piriformis Muscle Injection (Personal Approach)

فِيرِيس كُورُونَا المُسْتَجِدُّ.. مِنْ بَعْدِ السَّلُوكِ، عَيْنُهُ عَلَى الصِّفَاتِ

هَدْيَانُ المَفَاهِيمِ (٢): هَدْيَانُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ

كَادَتِ المَرَأَةُ أَنْ تَلِدَ أَخَاهَا، قَوْلٌ صَحِيحٌ لَكِنْ بِنَكْهَةٍ عَرَبِيَّةٍ

متلازمة التعب المزمن Fibromyalgia

طفل الأنبوب، ليس أفضل الممكن

الحروب العبيثة.. عذاب دائم أم امتحان مستدام؟

العقل القياس والعقل المجرد.. في القياس قصور، وفي التجريد وصول

الذئب المنفرد، حين يصبح الثوحد مفازة لا محض قرار!

علاج الإصبع القافزة الـ Trigger Finger بحقن الكورتيزون موضعياً

وحش فرانكشتاين الجديد.. القديم نكب الأرض وما يزال، وأما الجديد فمنكوبه أنت أساساً أيها الإنسان!

اليذ المخلبية، الإصلاح الجراحي (عملية براند) (Claw Hand (Brand Operation)

ساعة بريد حقيقيون.. لا هواة ترحال وهجرة

فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19): من بعد السلوك، عيئه على الصفات

علامة هوفمان Hoffman Sign

الأسطورة الحقيقة الهرمة.. شمشون الحكاية، وسيزيف الإنسان

التنكس الفاليري التالي للأذية العصبية، وعملية التجديد العصبي

التصلب اللويحي المتعدد: العلاقة السببية، بين التيار الغلفاني والتصلب اللويحي المتعدد؟

الورم الوعائي في الكبد: الاستئصال الجراحي الإسعافي لورم وعائي كبدي عرطل بسبب نزف داخل

كتلة الورم

متلازمة العضلة الكاذبة المدورة Pronator Teres Muscle Syndrome

أذيات ذيل الفرس الرضائية، مقارنة جراحية جديدة

Traumatic Injuries of Cauda Equina, New Surgical Approach

الشلل الرباعي.. موجبات وأهداف العلاج الجراحي.. التطورات التالية للجراحة- مقارنة سريرية وشعاعية

تضاعف اليد والزند Ulnar Dimelia or Mirror Hand

متلازمة نفق الرسغ تنهى التزامها بقطع تام للعصب المتوسط

ورم شوان في العصب الظنبوبي الـ Tibial Nerve Schwannoma

ورم شوان أمام العجز Presacral Schwannoma

ميلانوما جلدية خبيثة Malignant Melanoma

ضمور اليه اليد بالجهتين، غياب خلقي معزول ثنائي الجانب Congenital Thenar Hypoplasia

متلازمة الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين الفخذية The Syndrome of the Long Head of Biceps

Femoris

مريضات الوتر البعيد للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية Pathologies of Distal Tendon of Biceps

Brachii Muscle

حنث ودي انعكاسي Algodystrophy Syndrome تتميز بظهور حلقة جلدية خائفة عند الحدود القريبة للونمة

الجلدية

تصنيع الفك السفلي باستخدام الشريحة الشظوية الحرة Mandible Reconstruction Using Free

Fibula Flap

انسداد الشريان الكعبري الحاد غير الرضوي (داء بيرغر)

إصابة سليمة معزولة في العقد اللمفية الإبطية Isolated Axillary Tuberculous Lymphadenitis

الشريحة الشظوية الموعاة في تعويض الضباغات العظمية المختلطة بذات العظم والنقي

Free Fibula Flap for Bone Lost Complicated with Recalcitrant Osteomyelitis

الشريحة الحرة جانب الكتف في تعويض ضياع جدي هام في الساعد

الأذيات الرضية للصفيرة العضدية Injuries of Brachial Plexus

كيسه القناة الجامعة Cholechal Cyst

آفات الثدي ما حول سنّ اليأس.. نحو مقارنة أكثر حزمًا Peri- Menopause Breast Problems

تقييم آفات الثدي الشائعة Evaluation of Breast Problems

آفات الثدي ما حول سنّ اليأس.. نحو مقارنة أكثر حزمًا Peri- Menopause Breast Problems

تدبير آلام الكتف: الحقن تحت الأخرم Subacromial Injection

مجمع البحرين.. برزخ ما بين حياتين

ما بعد الموت وما قبل المساق.. فإمّا مسخّ.. وإمّا اعتناق!

تدبير التهاب اللقافة الأخمصية المزمن بحقن الكورتيزون Plantar Fasciitis, Cortisone Injection

حقن الكيسه المصلية الصدرية- لوح الكتف بالكورتيزون

Scapulo-Thoracic Bursitis, Cortisone Injection

فيتامين ب ١٢.. مختصر مفيد Vitamin B12

الورم العظمي العظماني (العظموم العظماني) Osteoid Osteoma

(١) قصر أمشاط اليد Brachymetacarpia: قصر ثنائي الجانب ومتناظر للأصابع الثلاثة الزندية

(٢) قصر أمشاط اليد Brachymetacarpia: قصر ثنائي الجانب ومتناظر للأصابع الثلاثة الزندية

الكتف المتجمدة، حقن الكورتيزون داخل مفصل الكتف Frozen Shoulder, Intraarticular

Cortisone Injection

مرفق التنس، حقن الكورتيزون Tennis Elbow, Cortisone injection

آلم المفصل العجزي الحرقفي: حقن الكورتيزون Sacro-Iliac Joint Pain, Cortisone Injection

استئصال الكيسه المعصمية، السهل الممتنع Ganglion Cyst Removal (Ganglionectomy)

قوس العضلة قابضة الأصابع السطحية (FDS Arc)

التشريح الجراحي للعصب المتوسط في الساعد Median Nerve Surgical Anatomy

ما قول العلم في اختلاف العدّة ما بين المطلقة والأرملّة؟

بفضلك آدم! استمرّ هذا الإنسان.. تمكّن.. تكثّف.. وكان عروفاً متباينة

المبيضان في ركن مكين.. والخصيتان في كيس مهبين

بحث في الأسباب.. بحث في وظيفة الشكل

تدبير آلام الرقبة (١) استعادة الانحناء الرقبى الطبيعى (القوس الرقبى) Neck Pain Treatment

Restoring Cervical Lordosis

نقل قطعة من العضلة الرشيقة لاستعادة الابتسامة بعد شلل الوجه Segmental Gracilis Muscle

Transfer for Smile

أذية الأعصاب المحيطية: معلومات لا غنى عنها لكل العاملين عليها peripheral nerves injurie

تدرّج الفقرات.. خراج بوت Spine TB.. Pott's Disease

الأطوار الثلاثة للنقل العصبى.. رؤية جديدة

أرجوزة الأزل

قال الإمام.. كم هو جميل فيكم الصمت يا بشر

صناعة اللاوعي

أزمنة مثقف.. أوضاع الهوية تحت مكرهم من مقروء ومسموع

تفاحة آدم وضلع آدم.. وجهان لصورة الإنسان