

بالبداية هذا الملف يحوي ملاحظات يجب التركيز عليها

كلمة ملاحظات لا تعني ان نترك دراسة الكتاب والدروس كلها وندرس فقط من هذا الملف

هذا الملف لا يضمن لك علامة تامة بل يضمن لك التركيز اكثر حول النقاط الهامة

دمتم بخير وتابعوا معنا

#ملاحظات_ هامة_ الدرس_ الأول

الكلمات يلي بين قوسين هامين جدا وبرحلك اجزاء كبيرة بدون كتابتون ..
- تتوضع الخلايا العصبية الأولية عند هيدرية الماء العذب في (قاعدة) كل من الطبقتين الداخلية والخارجية (على جانبي) الهلماة المتوسطة لجدار جسم الهيدرية

- تمتلك الحشرات جهازان عصبيان هما جهاز عصبي مركزي وجهاز عصبي حشوي

- ينشأ الجهاز العصبي عند الانسان (خلال الاسبوع الثالث) وينفصل الانبوب العصبي عن الوريقة الخارجية في (نهاية) الاسبوع الرابع

- تقع الغدة الصنوبرية (أمام) الحدبات التوءمية الاربعة في الدماغ



- العرف العصبي يشكل العقد العصبية

- يربط بين نصفي الكرة المخية تركيبان من مادة بيضاء هما الجسم الثفني والقبو (مثلث المخ)

- يوجد البطينين الجانبيين في كل نصف كرة مخية أما البطين الثالث بين المهادان أما البطين الرابع بين البصلة والحدبة والمخيخ

-يمتد في (ارضية) البطين الجانبي الحصين بينما يوجد في (قاعدة) البطين الجانبي الجسم المخطط بينما يشكل ارضية البطين الثالث الوطاء

- سبب الاستسقاء الدماغي هو انسداد (جزئي) في احد القنوات الناقلة للسائل الدماغي الشوكي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي (المتجدد) بين بطينات الدماغ او قد يكون سببه فرط انتاجه بمعدل (اسرع) مما يمكن امتصاصه.

- وظيفة الخيط الانتهائي أو الرباط الضام يربط (النهاية السفلية) للنخاع الشوكي ب(نهاية) القناة الفقرية

- التلم الخلفي للنخاع ضيق وعميق أما القرن الخلفي ضيق طويل

- التلم الامامي للنخاع متسع قليل العمق أما القرن الامامي متسع وقصير



(الامامي عكس الخلفي)

- ينتهي النخاع الشوكي في مستوى الفقرة القطنية الثانية بينما يتم اجراء عمليات البزل القطني (بين) الفقرة القطنية الثالثة والرابعة

- أهم الأمراض التي نستخدم لتشخيصها البزل القطني هي الاستسقاء الدماغي والتهاب السحايا والنزف تحت العنكبوتي وامراض مناعية ذاتية كالتصلب اللويحي المتعدد.

#ملاحظات هامة_ الدرس_ الثاني

- الخلية العصبية لا تنقسم بسبب (عدم) وجود جسيم مركزي.

- التراكيب الخاصة بالخلية العصبية هي جسيمات نيسل واللييفات العصبية.

- جسيمات نيسل تجمعات من الشبكة السيتوبلاسمية الداخلية (الخشنة) والريبوزومات الحرة توجد في جسم الخلية والاستطالات الهيولية فقط لها دور في تغذية الخلية العصبية (عن طريق تركيب بروتينات الخلية)

- اللييفات العصبية توجد في جميع اقسام العصبون وتتوضع (بشكل مواز) في المحوار



- شكل الخلية العصبية احادية القطب حرف T لانها يخرج منها استطالة هيولية واحدة تنتشعب بعد خروجها الى استطالتين احدهما محوار والاخر استطالة هيولية

- توجد الخلايا العصبية احادية القطب الحسية في (العقد الشوكية)

- توجد الخلايا العصبية ثنائية القطب في البطانة الشمية (خلايا شولتز) وشبكية العين (عصي ومخاريط)

- توجد الخلايا العصبية عديمة المحوار في الدماغ وبعض اعضاء الحواس (كلاخلايا الافقية والمقرنية في شبكية العين)

- غمد شوان له دور في تجدد الالياف (المحيطية) بعد انقطاعها

- المادة الرمادية تحوي الياف عصبية عارية أما المادة البيضاء تحوي الياف عصبية مغمدة بالنخاعين فقط

- العصب البصري مغمد بالنخاعين (فقط) أما العصب الشمي مغمد بشوان (فقط) لذلك سرعة نقل السيالة العصبية في العصب البصري اسرع من العصب الشمي



- خلايا الدبق العصبي كثيرة العدد صغيرة الحجم مقارنةً مع الخلايا العصبية

- خلايا الدبق في الجهاز العصبي المركزي: خلايا الدبق الصغيرة (مناعية) و خلايا الدبق قليلة الاستطالات (تشكل غمد النخاعين) وخلايا البطانة العصبية (تفرز السائل الدماغي الشوكي) بالإضافة للخلايا النجمية.

- خلايا الدبق في الجهاز العصبي المحيطي: شوان (تشكل غمد النخاعين) والساتلة تحيط (باجسام) العصبونات في العقد العصبية.

- الضفيرة المشيمية طيات من الام (الحنون) موقعها: (تبرز في) بطينات الدماغ الأربعة تغطيها خلايا دبق (البطانة العصبية)

- يتكون الحاجز الدماغي الدموي من الأبواق الوعائية والأوعية الدموية المرتبطة بها

- عدد الاستطالات الهيولية (يختلف حسب كل عصبون) اما المحوار مفرد دوماً وقد يكون غائب

#ملاحظات_ هامة_ الدرس_ الثالث



- الجهاز العصبي المسؤول عن التغيرات التي نتعرض لها من حالات قلق وتوتر هو الجهاز العصبي المحيطي بما يشمله من مكونات.

- العقد ثلاثة انواع: عقد دماغية على الاعصاب الدماغية (القحفية) وعقد شوكية على الجذر الخلفي للعصب الشوكي وعقد ذاتية (ودية ولا ودية).

- الجذر الخلفي (الحسي) للنخاع عليه عقدة شوكية أما الجذر الأمامي (المحرك) لا يحوي عقد شوكية.

- المراكز العصبية الودية في القرون الجانبين للنخاع المنطقتين الصدرية والقطنية بالإضافة للوطاء (هاد موقع العصبون الودي الاول) يخرج ليف قبل العقدة من العصبون الاول ليصل الى العقدة الودية (إما لب الكظر او على جانبي العمود الفقري) حيث يوجد جسم العصبون الثاني.

- الأعصاب الشوكية الحوضية والعصب الدماغية المجهول هم أعصاب نظيرة ودية (يعني كلشي بيعملو نظير ودي هنن بيعملوه كمان).

-تأثير العصب العاشر أو الحوضي على: المثانة (يقصصها) الغلوكوز (يخزنه) الحدقة (يضيقها) القلب (بيطئه)...

- ترتيب طريق المسلك الودي:



يوجد عصبون نابذ اول في القرن الجانبي للنخاع يخرج ليفه إلى العقدة الودية ليتشابك مع عصبون محرك في العقدة الودية يصل ليفه إلى العضو المستجيب.

- الناقل العصبي الذي يتحرر في العقد الودية ونظيرة الودية (العقد الذاتية أو المستقلة) هو استيل كولين Ach

- الناقل العصبي الذي يتحرر بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة في القسم الودي في معظم الحالات وليس جميعها انتبهوا (النورادرينالين) أما في القسم نظير الودي (استيل كولين)

- يحرر الجهاز العصبي الودي إلى لب الكظر استيل كولين (لإن لب الكظر هو عقدة وكلشي عقد بيتحرر استيل كولين

- الاليف الودية ونظيرة الودية قبل العقدة مغمدة بالنخاعين بينما بعد العقدة مجردة من النخاعين.

- كلشي خوف وقلق وتوتر وبدون استعداد معناتا الجهاز المسيطر هو الودي

- كلشي راحة طمأنينة ريلاكس معناتا الجهاز المسيطر هو الجهاز



العصبي نظير الودي

- لب الكظر يتم تزويده بألياف من الجهاز العصبي الودي فقط.

- المرضى أثناء نوبة الربو يتم إعطائهم نوراادرينالين لتوسيع الطرق الهوائية لديهم.

#ملاحظات هامة_ الدرس_ الرابع

- الشدة التي تكفي لتوليد دفعة عصبية وتقلص عضلي خلال زمن تأثير معين (ثابت) هي الشدة الحدية

- أفضل المنبهات هي المنبهات الكهربائية لسهولة الحصول عليها وامكانية التحكم في شدتها وزمن تأثيرها.

- زمن لا يحدث دونه تنبيه مهما ارتفعت شدة المنبه (يعني أقصر زمن هاد منشان اذا اجا مخطط تعرفوه) الاستنفاد

- العلاقة عكسية بين شدة التنبيه وزمن التأثير

- النسيج ذات الوظيفة الواحدة المتكاملة لها قيمة الكروناكسي ذاته وإذا قلت



قيمة الكروناكسي هذا يدل أن النسيج فعال للتنبيه بشكل اسرع وبالعكس.

-ارتفاع درجة الحرارة = انخفاض قيمة الكروناكسي = زيادة تنبّه النسيج.

- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته (لإن الزمن لم يصل للاستنفاد)

- اذا اجا مخطط منطلع ع أصغر زمن ويكون زمن الاستنفاد ومنطلع على ضعفي الريبواز وتحت هاد الرقم منلاقي الكروناكسي.

★ ملاحظات لحل الجداول ★

لفهم طريقة حل الجداول بسهولة يجب ان نفهم هذه الطريقة لحدوث تنبيهه في نسيج ما يجب ان يتوافر شرطين هما زمن مناسب وشدة مناسبة

لا يحدث تنبيه بدون زمن مناسب وكافي

ولا يحدث تنبيه بدون شدة مناسبة وكافية

اي لكل زمن شدة تقابله

كيف نحل الجداول يجب ان تقابل كل شدة زمن مناسب لها

الريبواز (اقل شدة) 👉 يقابله 👉 لزمن المفيد الاساسي(اقصر زمن)

ضعفي الريبواز 👉 يقابله 👉 الكروناكسي(زمن معين)

زمن الاستنفاد 👉 يقابله 👉 شدة ما فوق مستوى حد العتبة



★ ★ ملاحظة: الاستنفاد وليس الاستنفاد

الاستنفاد يعني استنفد الشيء نضب او قل او انتهى
الاستنفاد اي عبر الشيء ونفذ

#ملاحظات هامة_ الدرس_ الخامس

- الخلايا الغير قابلة للتنبه تملك كمون غشاء ثابت (يعني مافي كمون عمل فيها) كخلايا الدبق العصبي

- قنوات التسريب هي قنوات بروتينية توجد في غشاء الليف وتكون مفتوحة دوماً وتمرر الشوارد حسب ممال التركيز.

- قنوات التبويب الفولطية توجد في غشاء الليف تفتح وتغلق حسب تبدل كمون الغشاء وتمرر الشوارد حسب ممال التركيز

- قنوات التبويب الفولطية توجد في الغشاء بعد المشبكي وتفتح عندما يرتبط الناقل العصبي بالمستقبل النوعي الخاص بها وتمرر الشوارد حسب ممال التركيز.

- الشحنة داخل العصبون سالب وخارجه موجب ومقدار فرق الكمون بينهما - 70 mv



- ناكل برا (NA CL في الخارج كميتها كبيرة مقارنةً مع الداخل) أما الشرسبات والبوتاسيوم جوا كميتها كبيرة مقارنة مع الخارج.
- عدد قنوات التسريب البروتينية للبوتاسيوم اكبر من عدد قنوات التسريب البروتينية للصوديوم.
- المضخة تنقل NA3 للخارج و K2 للداخل وذلك بصرف طاقة ATP (نقل نشط أو فعّال)
- التغير في الكمون اللازم للوصول إلى حد العتبة في الألياف الصغيرة +mv15 أما في الألياف الكبيرة +mv5.
- حد العتبة في الألياف الصغيرة -mv55 أما في الألياف الكبيرة -mv65-
- قابلية التنبه وسرعة السيالة العصبية تزداد كلما زادت ثخانة الليف.
- تفتح قنوات (وليس قنليات) الصوديوم الفولطية وتكون قنوات البوتاسيوم مغلقة (زوال استقطاب وهي فترة زمن الاستعصاء المطلق)، تفتح قنوات البوتاسيوم وتغلق قنوات الصوديوم (عودة استقطاب أثناء كمون العمل ثم فرط استقطاب في نهاية كمون العمل وهدول فترة زمن الاستعصاء النسبي) أما المضخة تنشط في فرط الاستقطاب لإعادة الكمون إلى حالة



الراحة (ركزو إنو المضخة لا علاقو لها بكمون العمل)

- قانون الكل او اللاشيء هام.

- يتم وضع مسريي تسجيل الأوسيلوسكوب احدهما على السطح الخارجي لليف والاخر على السطح الداخلي لليف (هاد في كمون العمل احادي الطور او شوكة كمونية) أما اذا تم وضع مسريي التسجيل على نقطتين متباعدتين من السطح الخارجي لليف (هون كمون عمل ثنائي الطور) واهم استخدامات ثنائي الطور تخطيط كهربائي للدماغ والعضلات والقلب.

- هام: الشاردة الاكثر تاثير في كمون العمل هي Na أما الشاردة الاكثر تأثيراً في كمون الراحة هي K.

★ ملاحظات شاملة

لتسهيل الحفظ 😊

الاستعصاء المطلق: يعني عندو ما يستجيب العصب لأي منبه

مطللاًلقاً.... لان قنوات الصوديوم بتكون صرلاً زمان مفتوحة و عم يتدفقوا الشوارد لجوا وبس دخلو بتتعب وبتسكر الباب ... ما يعود بتتفتح لحتى يرجع الكمون لوضع الراحة.

الاستعصاء النسبي: (يستجيب نسبةً لقوة المنبه) بتستجيب الخلية بس للمنبهات القوية لان بتكون قنوات الصوديوم لساتا مسكرة و مقهورة بس في عندي فرط استقطاب ناتج عن تدفق البوتاسيوم للخارج بكميات كبيرة



مشان هيك لازم المنبه يكون قوي ليردوا عليي بهالفوضة

#ملاحظات هامة_ الدرس_ السادس

- يتم اطلاق كمون العمل في القطعة الاولية للمحور لانها تحوي عدد كبير من القنوات الفولطية.

- النقل القفزي يحدث في الالياف المغمدة بالنخاعين ويقتصر كمون العمل على اختناقات رانفييه (كالعصب البصري والعصب الوركي) ويكون أسرع ويوفر كمية كبيرة من الطاقة.

- يتميز الغشاء قبل المشبكي ببنية مناسبة لتماس الحويصلات المشبكية وتحرير النواقل العصبية الكيميائية في الفالق المشبكي أما الغشاء بعد المشبكي يتميز بوجود مستقبلات نوعية ترتبط مع قنوات تبويب كيميائية.

- تفتح قنوات التبويب الفولطية للكالسيوم عندما ازالة استقطاب غشاء قبل المشبكي وعندما يرتفع تركيز شوارد Ca تندمج الحويصلات المشبكية مع الغشاء قبل المشبكي وتحرير النواقل في الفالق

- هام: يتحدد نوع الكمون بعد المشبكي تنبيهه EPSP أو تثبيطي IPSP بنوع الناقل الكيميائي وطبيعة المستقبلات النوعية وهذا سبب أن يكتن الناقل نفسه منبه او مثبط (مثل استيل كولين احيان منبه للعضلات الهيكلية و احيان مثبط لعضلة القلب وذلك حسب المستقبل النوعي)



- خواص المشبك الكيميائي هي الإبطاء والقطبية والعمل كمحول طاقة.

- عندما يرتبط الغليسين او GABA بالقنوات التبويبية الكيميائية للكلور تنتشر للداخل أما قنوات تبويبية كيميائية للبوتاسيوم تنتشر للخارج وعلالتين الكمون بعد المشبك المتشكل هو مثبط

- عندما يرتبط الاستيل كولين او الغلوتامات بالقنوات التبويبية الكيميائية للصدويوم او الكالسيوم تنتشران للداخل وعلالتين الكمون بعد المشبك المتشكل تنبيهي

- انظيم استيل كولين استيراز يحلمه استيل كولين وغاز السارين يثبط انظيم كولين استيراز وبالتالي يزيد من الاستيل كولين (هذا سبب الموت اختناقاً عمد تنفس السارين بسبب التأثير المنبه للاستيل كولين على عضلة الحجاب الحاجز).

- النواقل هامات كثير

الاستيل كولين منبه للعضلات الهيكلية مثبط للقلب له دور في الذاكرة...
يثبطه البوتوكس

- الدوبامين منشط في الحالات النفسية والعاطفية ينبه الكوكائين والنيكوتين



- الغلوتامات منبه غالباً

- المادة P تفرز من المسالك الالمية للنخاع - تاثير منبه وناقل للألم

-الاندروفينات والانكفاليينات يتم افرازها في الدماغ تثبط تاثير مادة P من خلال منع تحرير شوارد Ca في الغشاء قبل المشبكي وبالتالي تثبط الألم.

- تنتقل السيالة العصبية في المشبك الكيميائي باتجاه واحد (قطبية) انا في المشبك الكهربائي تنتقل باتجاهين متعاكسين.

- يتكون المشبك الكهربائي من بنيتان غشائيتان متناظرتان لخلايا متجاورة يربط بينهما قنيتات بروتينية (وليس قنوات).

★ ملاحظات هامة جدا .. يرجى التركيز :

☀️ انظيم الكولين إستيراز ---< يفكك الاستيل كولين(اي يوقف عمله)

☀️ البوتوكس ----< يثبط تأثير الاستيل كولين(أي يبطل عمله)

☀️ غاز السارين ---< يزيد من تأثير الاستيل كولين(يزيد من فعالية عمله)



☀ الكوكائين والنيكوتين ---> تزيد تأثير الدوبامين

☀ الانكيفالينات والأندورفينات ---> تثبط تأثير المادة p

#ملاحظات هامة_ الدرس_ السابع

- صور fMRI تعتمد على تغيرات تركيز الاوكسجين.

- الموسيقى المفرحة في النواة المتكئة أما الموسيقى المحزنة في اللوزة.

- الباحة الحسية الاولية (خلف) شق رولاندو في الفص الجداري والثانوية خلف الاولية.

- الباحة المحركة الاولية امام شق رولاندو (مباشرة) في الفص الحبهي.

- استئصال الباحة الحسية الجسمية الاولية في نصفي الكرة المخية تؤدي الى الخدر - استئصال الحسية الثانوية تؤدي الى عمه لمسي - استئصال البصرية الاولية تؤدي الى العمه البصري - استئصال السمعية الاولية تسبب الصمم - استئصال



السمعية الثانوية تسبب العمه السمعى - تخريب المحركة الاولى يؤدي الى الشلل أما تخريب الثانوية يؤدي إلى فقدان الاتساق.

- مركز الشعور بالألم (تشكيل شبكي) أما تحديد مكان الألم وصفته (باحة حسية جسمية).

- تصالب العصب البصري هو تصالب جزئي ويقع امام الوطاء.

- تصالب العصب السمعى (القوقعي) هو تصالب جزئي ويقع في جذع الدماغ.

- فيرنكه في وسط الباحة الجدارية في القفوية الصدغية الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليسرى، تخريبها يؤدي إلى عدم ادراك معاني الاسماء المقروءة والمسموعة (حبسة فيرنكه).

- باحة الفراسة توجد في الباحة الجدارية في القفوية الصدغية الناحية الوحشية لنصف الكرة المخية اليمنى وتكون مسؤولة عن الفن والموسيقا والرسم والرياضة وتعابير الوجه (انتبهوا اذا اجا سؤال مافي ايماءات او ما يبين علشخص تعبير معين فبكون باحة الفراسة متخربة).



- باحة بروكه توجد ضمن الباحة الترابط امام الجبهية، تتلقى الفكر من فيرنكه وتقوم بتحويل الافكار الى كلمات، تخريبها يؤدي الى العجز عن انشاء الكلمات وتلفظها.

- دوافع الشخص لعملية التعلم وسلوك الشخص وانفعالاته تقع في باحة الترابط الحافية.

#ملاحظات هامة_ الدرس_ الثامن

- السيالة العصبية الخاصة باللمس الدقيق والضغط والاهتزاز والحس العميق تتصالب في البصلة السيسائية

هام - رتب العصبونات التي تشكل احساس (اللم+الحرارة+اللمس الخشن)

عصبون جسمه في العقدة الشوكية - عصبون جسمه في النخاع الشوكي - عصبون جسمه في المهاد.

هام - رتب العصبونات التي تشكل احساس (اللمس الدقيق والحس العميق والاهتزاز)

عصبون جسمه في العقدة الشوكية - عصبون جسمه في البصلة (وليس النخاع) - عصبون جسمه في المهاد.



- السيالة العصبية الخاصة بالألم والحرارة واللمس الخشن تتصالب في النخاع الشوكي.

- تصالب الألياف المسية (كل الشغلات اللي فوق) هو تصالب تام.

- العصبون الذي يصدر السبيل القشري النخاعي (السيالة العصبية المحركة) هو العصبون الهرمي ويوجد في الباحة المحركة للمخ.

- ليف العصبون الهرمي (في المخ) يتشابك مع العصبون النجمي (قرون امامية للنخاع) وهذا المشبك مهم لزيادة سرعة السيالة العصبية واكساب الحركة الارادية السرعة.

- مشابك الذاكرة المؤقتة تتشكل في الحصين أما مشابك الذاكرة الدائمة تتشكل في المخ

- الحصين يمتد في ارضية البطنين الجانبي (وليس القاعدة لان القاعدة هو جسم مخطط) استئصاله يؤدي الى نسيان الذكريات الجديدة ولااا يؤثر على الذكريات القديمة

- المشابك المؤقتة للذكريات تتحول الى مشابك دائمة أثناء النوم.



#ملاحظات_ هامة_ الدرس_ التاسع

- النوى القاعدية تعمل بالتعاون مع القشرة المخية المحركة والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة

-مافي داعي ننبه...جدول المنعكسات صفحة 57 + منعكسات النخاع كثير كثير مهم.

- خلايا بوركنج توجد في المخيخ (وهي خلايا متعددة الاقطاب هرمية الشكل) وظيفتها تؤمن توازن الجسم اثناء الحركة والسكون.

- ضبط الفعاليات العضلية السريعة انعكاسياً: المخيخ

-انتبهوا اذا كان السؤال حدد موقع افراز اللعاب مثلاً بتقولوا مادة رمادية للصلة السيسائية... اذا قلتوا بصلة سيسائية بس تعتبر غلط

- بشكل عام كل المنعكسات مادة رمادية بينما كلشي نقل سيالة عصبية بتكون المادة بيضاء.

#ملاحظات هامة_ الدرس_ العاشر



- القوس الانعكاسي وحيد المشبك يعني لا يوجد عصبونات بينية وثنائي التشابك في عصبون بيني واحد وهكذا (منطرح ب 1 بس) وتقل سرعة السيالة العصبية بازدياد العصبونات البينية.

- يتميز الفعل المنعكس بأنه هادف يتماع بالرتابة وقد يترافق باحساسات شعورية وهو عرضة للتعب بسبب (نفااد) النواقل العصبية من الغشاء قبل المشبكي نتيجة الاستخدام الزائد دون وجود آليات سريعة لتعويضها.

- في المنعكس الداغصي يتم الطرق على (وتر) العضلة مربعة الرؤوس الفخذية ويوجد المركز العصبي المسؤول في الماجة الرمادية للنخاع الشوكي ويتم استخدامه طبيياً للتأكد من سلامة النخاع الشوكي والاعصاب الشوكية (بس حدا يدخل عند دكتور بشوف بايدو مطرقة ويبضرب فيها بس ما يبضرب على الراس لا حدا يخاف) .

- المنعكس الغريزي بصير بلطريق الطبيعي (مثلاً حط لقمة بتمو قام تدفق لعابو وهاد الشي المنطقي) بينما المنعكس الشرطي بصير بلطريق الغير طبيعي (مثلاً شاف او شم او لمس او حتى سمع او فكر باملة طيبة قام تدفق لعابو).

- للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي لأنه يكون رابطة بين المنبه والاستجابة (مثل كلب بافلوف تعود انو كل ما يسمع الجرس يجي الاكل وهاد الشي ربطو المخ).



#ملاحظات هامة_ الدرس_ الحادي_ عشر

- الارتعاش الايقاعي في اليدين وتصلب العضلات هو أهم ما يميّز داء باركنسون

- الدوبامين تفرزه خلايا المادة السوداء + قليلاً في لب الكظر، تأثيره مثبط للجسمان المخططان، نقص الدوبامين يسبب داء باركنسون بسبب زيادة فعالية الجسمان المخططان.

- المادة السوداء توجد في الدماغ (المتوسط).

- يتم علاج باركنسون (بطليعة) الدوبامين

- تراكم لويحات من بروتين الأميلويد (بيتا النشواني) يؤدي الى داء الزهايمر.

- سبب التصلب اللويحة المتعدد: مناعي (ذاتي) يؤدي الى فقدان خلايا الدبق (قليلة الاستطالات).

★ ملاحظة على مرض ألزهايمر

طبعاً بالتعريف لازم ننتبه عكلمات ما ننسى نكتبها ابدا...



مثل يصيب (بعض) المتقدمين في العمر

لانو مو كل الكبار بصير معن ألزهايمر
وفوق الستين(غالبا) لان ممكن البعض يصير معن ألزهايمر قبل الستين او
بعد

ببلدان برا احيانا بلبسوا مريض ألزهايمر اسوارة مكتوب عليها انا مريض
ألزهايمر مع عنوان بيته لان العلاج صعب ف بيتجهوا لاساليب تانية 😞
هاد التذكير البسيط مع صور توضيحية للترسيخ بالذهن ❤️

بالنهاية : تابعونا على حسابتنا لتصلكم كل فائدة نقوم بنشرها

قناة بكورييتي_ علوم على تيلغرام : <https://t.me/bacScien>

بكورييتي علوم على فيسبوك :

بكورييتي علوم

بكورييتي علوم على واتساب :

0991032733

