

# النموذج الحيوي الجسدي

## BIOLOGICAL / BIO- PHYSIOLOGY MODEL

الاضطرابات السلوكية و الانفعالية في ضوء النظريات

Theories of emotional and behavioural  
difficulties

المحاضرة -3 - و -4-

## فئات النموذج الحيوي الجسدي

و يشمل :

1. النظرية الجينية الوراثية .
2. نظريات الاعتلالات العصبية
3. نظرية الخل الدماغي
4. نظرية المزاج

# 1. النظرية الجينية و الوراثة /الانتقال الجيني أو الوراثة

## GENETIC TRANSMISSION

- دراسات التوائم و التبني تشير إلى زيادة احتمال إصابة الطفل بالاضطراب الانفعالي و السلوكي إذا كان أحد الوالدين لديه الاضطراب – تزيد نسبة الاحتمال اذا كان الوالدان مصابان
- السلوك العدواني راجع لخلل كرموسومي في الجين الجنسي (ثلاثة كروموسومات xyy اثنين منهما ذكوري بدل من اثنين xy)
- الجرثومة الذكرية ( سبب في العدوانية و تزيد ظهورها عند المسجونين y gonosome)

# 1. النظرية الجينية و الوراثة /الانتقال الجيني أو الوراثة

## GENETIC TRANSMISSION

○ دراسات Kendler, Heath, Martin, & Eaves (1987) و Kendler Neale, Kessler, Heath, & Eaves (1992) على عينات من الراشدين أثبتت وجود تأثير جيني على اضطرابي القلق و الاكتئاب.

○ من خلال الدراسات بين التوائم المتشابهة و المتماثلة و التحليل المتعدد المستويات تم إثبات أن اضطراب القلق هو أكثر شيوعا بين التوائم المتماثلة منه بين التوائم المتشابهة ! لماذا ؟

# 1. النظرية الجينية و الوراثة /الانتقال الجيني أو الوراثة

## GENETIC TRANSMISSION

26/02/2012

Abeer Alharbi

- Eley (1997) اثبتت نفس النتائج عند دراسة القلق و الاكتئاب عند المراهقين و الأطفال ، هذه الاضطرابات تعد داخلية و بالتالي تم بحث العلاقة بين الجينات و الاضطرابات الخارجية ( السلوك المضاد للمجتمع العنيف و غير العنيف) و اتضح من تحليل بيانات 1022 توأم سويدي في اعمار 8 و 9 سنوات أن تأثير الجينات للسلوك المضاد العنيف يظهر بنسبة 70% بينما يظهر بنسبة 40% للسلوك المضاد غير العنيف كما ان تأثير الجينات كان أعلى عند الإناث منه عند الذكور

# النظرية الجينية و الوراثة /الانتقال الجيني أو الوراثة

## GENETIC TRANSMISSION

26/02/2012

Abeer Alharbi

○ دراسات أخرى أيضا أكدت أن هناك علاقة بين الجين المسئول عن المشكلات الداخلية و الخارجية فقد اتضح في دراسة Reiss, Neiderhiser, Hetherington, & Plomin أن ثلثي الارتباطات بين الاكتئاب و العنف راجع لتأثير جيني مشترك و الذي يستمر لفترة طويلة.

○ دراسات اضطرابات نقص الانتباه و فرط الحركة أيضا تركز على العامل الوراثي القوي في هذه المشكلات (Goodman and Stevenson, 1989; Stevenson, 1992) ، ورغم أن باحثين ناقشوا نقص الأدلة مثل Plomin's et al. (1990) إلا أن Eaves et al. (2000) أيضا أشاروا إلى العلاقات الجينية الكبيرة و ليست الكاملة لنقص الانتباه ، الاندفاعية و فرط الحركة

# النظرية الجينية و الوراثة /الانتقال الجيني أو الوراثة

## GENETIC TRANSMISSION

- أكدوا اسر الأطفال الذين لديهم اضطرابا فرط حركة و انتباه و اضطراب المعارضة المتحدية يميلون لأن يكون لديهم هم أنفسهم نفس الاضطرابات Beiderman *et al.* (1986)

## 2.3. الاعتلالات العصبية و تلف المخ

### MINIMAL BRAIN DYSFUNCTION AND BRAIN INJURY

○ لفترة طويلة كان تفسير الاضطرابات السلوكية يرجع لإصابة و تلف المخ فمثلا اضطرابات الحركة و الانتباه عندما أشار Still 1950 لها باسم الإصابة المخية البسيطة أو خلل الأداء الوظيفي المخي البسيط ( minimal brain dysfunction).

○ بعض الدراسات حتى أثبتت أن مكان الإصابة المخية ودرجة التلف سيحددان نوع الاضطراب و درجته.

○ ومع تلك الادعاءات كان يصعب التأكد من صحة هذا الكلام لصعوبة الكشف عن التلف المخي بقدر ما كان يتم من خلال الكشف عن مؤشرات على التلف المخي مثل قصور المهارات الحركية و الأنماط الحركية المتكررة



## 2.3 الاعتلالات العصبية و تلف المخ minimal brain dysfunction and brain injury

### ○ الانتقادات الموجهة للاختلال الوظيفي المخي البسيط:

- المؤشرات التي تم الاعتماد عليها قد تظهر عند الأطفال لمشكلات أخرى.
- لا يمكن التأكد من تشخيص هذه المشكلة.

### ○ ورغم الانتقادات إلا أن الباحثين لا ينفون أثر علم النفس العصبي (neuroscience) الذي يفسر السلوك

- كما أن حوالي 50% من حالات الأطفال ذوي التوحد هم أيضا يعانون من اختلال في الجهاز العصبي المركزي ، كما أن باحثين أكدوا ان سبب الفصام والتوحد هما يرجعان لخلل التناسق الإدراكي الناتج عن قصور أداء وظيفي في الجهاز العصبي المركزي

# الجهاز العصبي

## NERVOUS SYSTEM

○ أداة استجابة للبيئة الخارجية و الظروف المتغيرة المحيطة بالفرد مما يؤدي إلى توافق الفرد النفسي و الاجتماعي وتحافظ على حياته أما إذا حدث خلل في هذه الجهاز يحدث اضطراب في السلوك

○ أنواع الجهاز العصبي :

- جهاز عصبي مركزي و يشمل الحبل المخي الشوكي و المخ
- جهاز عصبي طرفي و يحتوي على الخلايا العصبية الحسية ، الأعصاب و العقد العصبية.

○ عمل الخلايا العصبية ترسل تيارات كهروكيميائية عبر الموصلات العصبية التي تلتقي من خلال نقاط الاشتباك العصبي وبالتالي فالخلية التي تتعرض لهذه التيارات تثار او تثبط حسب وظيفة الخلية.

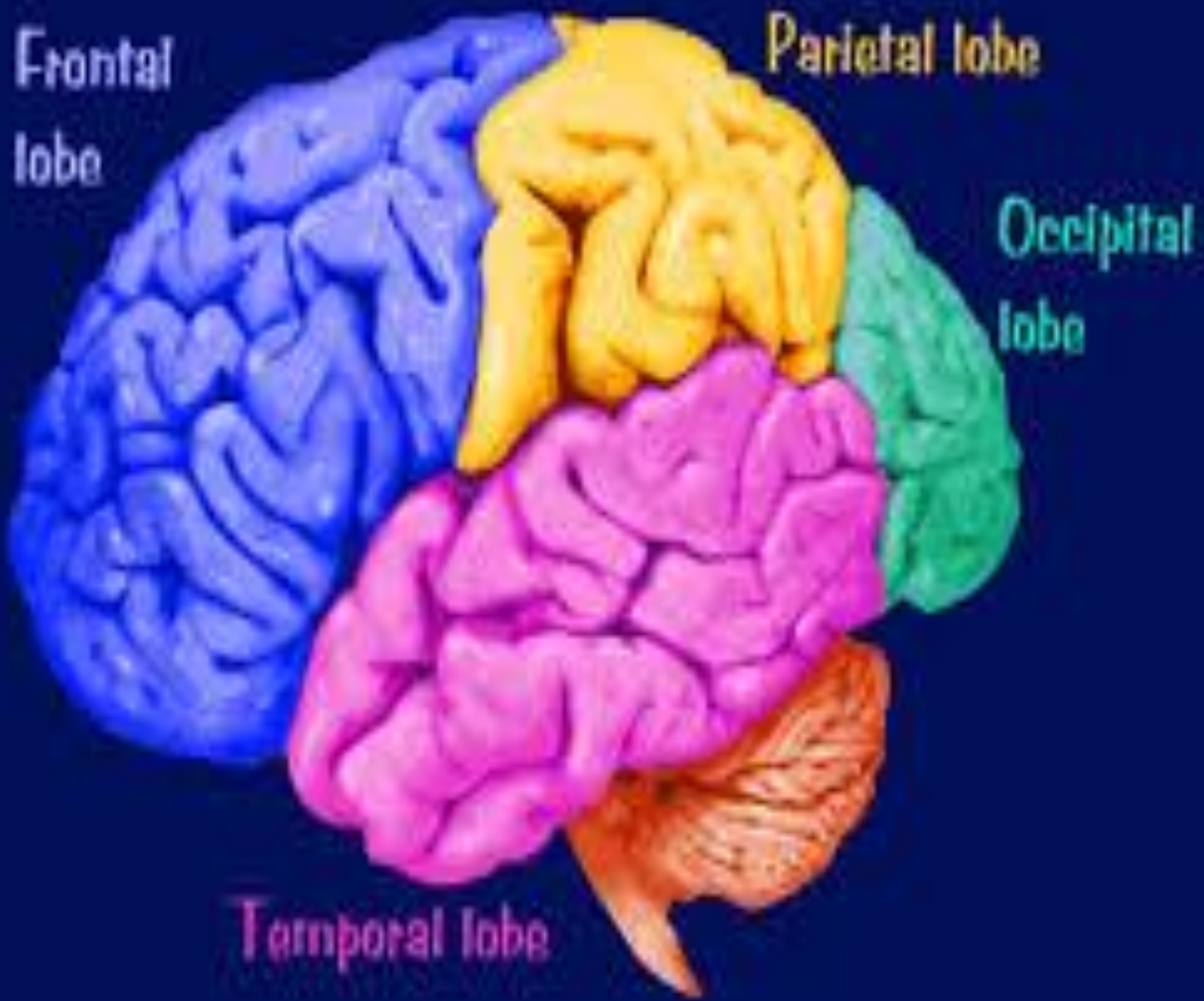
# المخ CEREBRUM

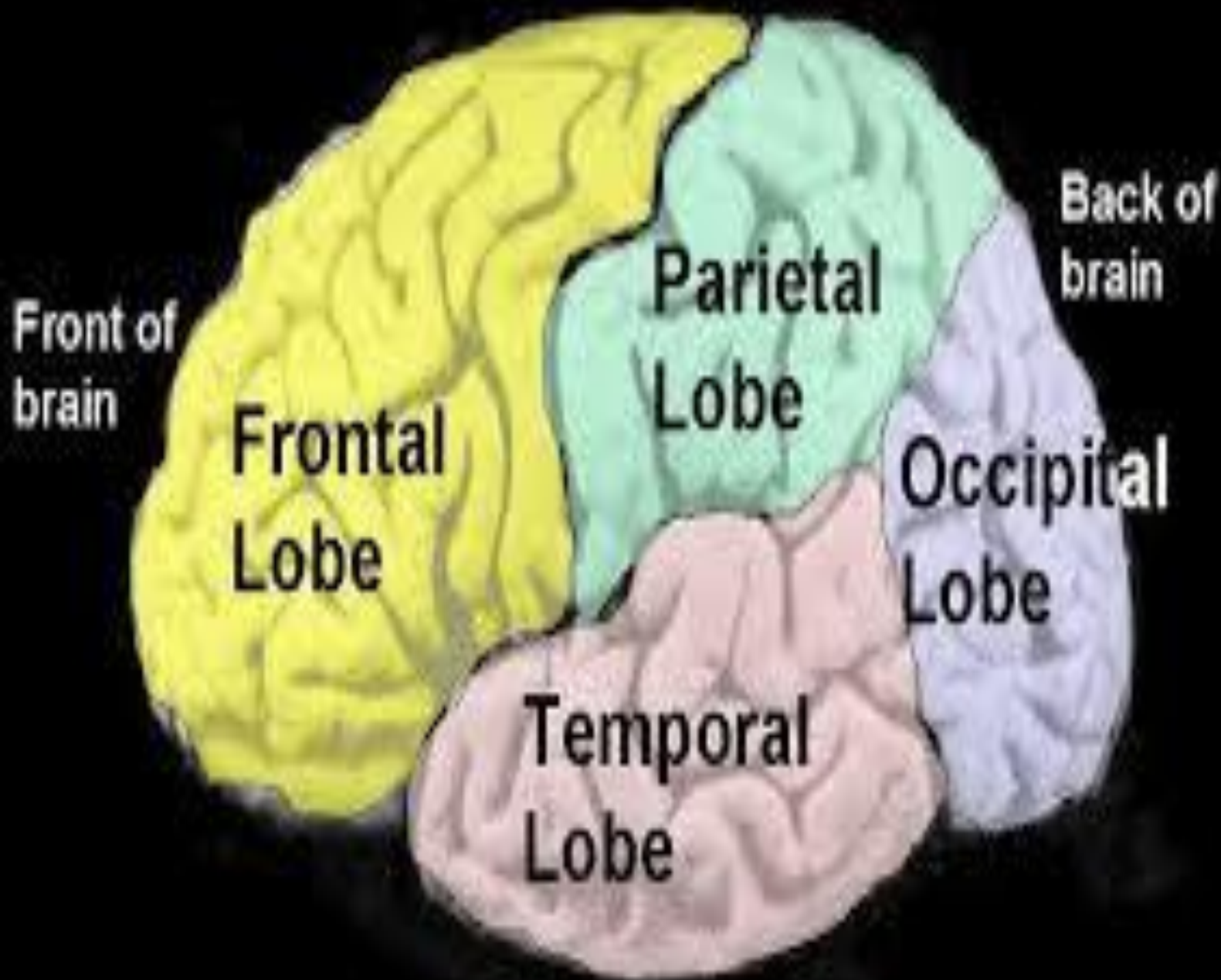
يتكون من نصفين : ايمن و ايسر بينهما شق طولي يفصل بين القسمين كما ان هناك حزمة عصبية تربط بين النصفين، كل القسمين مسئولة عن كل أنشطة الحياة و لكن النصف الايمن يختص بالمراكز البصرية و الفنية و الإبداعية ، بينما ان النصف الايسر يختص بالعمليات اللفظية و المنطقية.

هل هذا مازال مثبت علميا ؟

تظهر أربعة فصوص فيها ، تسمى حسب موقعها من عظام الجمجمة و هي : الفص الجبهي ، الصدغي ، الجداري ، القفوي







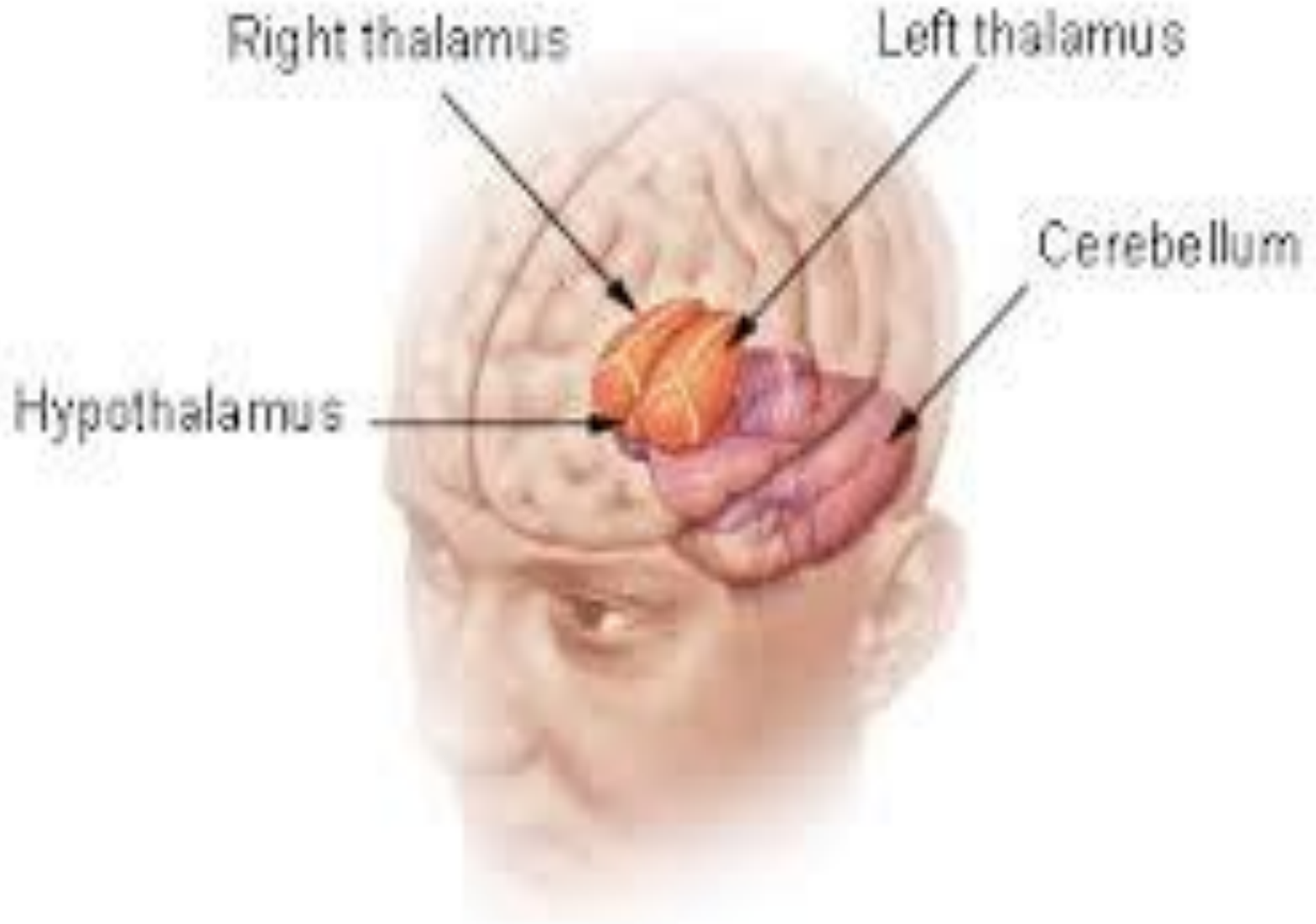
# المخ CEREBRUM

## ○ الفص الجبهي frontal lobe:

○ يحتوي على الخلايا العصبية الحساسة للدوبامين حيث أن الدوبامين هو المسئول عن الثواب ، الانتباه ، الذاكرة قصيرة المدى و التخطيط و الدافعية وهو يعمل على تقليل و اختيار المعلومات الحسية التي تصل من التلاموس للمخ .

○ كما انه يحوي الوظائف التنفيذية executive functions يمكن ان تمثل القدرة على التعرف على النتائج المتوقعة لسلوك ما و للاختيار بين الخير و الشر و ايجاد اوجه الشبه و الاختلافات بين الاحداث و الأشياء

# Dienc ephalon







## نشاط -1-

○ مقطع فيديو

○ ناقشي عمل الفص الجبهي و أهميته؟

# المخ CEREBRUM

- **الفص الصدغي Temporal lobe:**
- مسئول عن الإدراك السمعي و معالجة معاني التخاطب و البصر كما يلعب دور كبير في الذاكرة طويلة المدى.
- يعمل بالتالي هذا الفص الذاكرة البصرية و السمعية ، تعلم الكلام ، الموسيقى ، الخوف ، بعض السلوكيات و الانفعالات و الاحساس بالهوية
- كما انه مسئول عن تكوين الذكريات المرتبطة بالخبرات ، كثير من حالات قصر مدة الانتباه راجع عن مشكلات في هذا الفص

# المخ CEREBRUM

## ○ الفص الجداري parietal lobe

○ يدمج و ينسق المعلومات الحسية التي تصل من خلال الموصلات العصبية العصبية المختلفة و يساعد على تحديد و الإحساس المكاني و الوجة و بالتالي هو ما ينظم الخريطة التي يتم مشاهدتها بالبصر و تحويلها إلى حركة للتوجه للمكان المطلوب.

○ أيضا من ادوار هذا الفص التعرف على الأرقام و علاقاتها و كيفية تكييف الأشياء

# المخ CEREBRUM

○ **الفص المؤخري / القفوي occipital lobe**

○ هو مركز المعالجة البصرية كما انه مسئول على المهمات البصرية المختلفة الإدراك البصري المكاني ، التمييز بين الألوان ، الإدراك الحركي

## 2.3 الاعتلالات العصبية و تلف المخ

# minimal brain dysfunction and brain injury

- Default-mode network وضع الشبكة الافتراضي
- حيث أثبتت البحوث الحديثة بدء من 2001 أن كثير من الاضطرابات العقلية و السلوكية راجع لخلل أو انخفاض في نشاط الشبكة بين مناطق المخ. و يستدل على هذا من خلال الصور المخية و القياس الفسيولوجي.
- وظيفتها : أن هذه الشبكة تكون نشطة عندما يكون الفرد مستيقظ و لكنه غير مستغرق بعمل على مهمة خارجية و إنما مستغرق في مهمة داخلية مثل ( احلام اليقظة ، استرجاع الذكريات ) هذه الشبكة تكون مثبطة في حالة البدء بمهمة معينة خارجية
- الخلل فيها : الأطفال ذوي التوحد ، الفصام و النشاط الزائد عادة ما يعانون من وضع شبكة افتراضي نشط

## 2.3 الاعتلالات العصبية و تلف المخ

# minimal brain dysfunction and brain injury

○ الوظائف التنفيذية هي العمليات المركزية التي تتعلق بتنظيم السلوك و الأفعال :

- التخطيط للمستقبل
- القدرة على تأجيل أو تثبيط الاستجابة
- البدء بإصدار سلوك
- التحويل المرن بين الأنشطة

## 2.3 الاعتلالات العصبية و تلف المخ

# minimal brain dysfunction and brain injury

وبالتالي فان المهارات الأساسية المرتبطة بالوظائف التنفيذية هي :

وضع الأهداف

التخطيط لتحقيق الأهداف

ترتيب الخطوات التي ستحقق الأهداف حسب أولويتها

تنظيم الأدوات اللازمة لتحقيق الأهداف

البدء بالمهمة

تنظيم المهمة وفق الوقت المقدم

تحويل الانتباه من مهمة لأخرى

تقييم أداء الفرد الذاتي

التحكم بالانفعالات و الاستجابات للمواقف المختلفة

إنهاء المهمة



## 2.3 الاعتلالات العصبية و تلف المخ

# minimal brain dysfunction and brain injury

- خلل الوظائف التنفيذية executive function impairment/dysfunction: و تُعد من أبرز المسببات التي تؤدي إلى اضطرابات الحركة و الانتباه كأحد فئات الاضطرابات السلوكية و تشمل خلل في الجوانب التالية:
- Activation : تنظيم المهمات و المعلومات ، تقدير الوقت و البدء بالمهمة
- Focus التركيز : القيام بعملية تركيز الانتباه و الاحتفاظ به و تحويل الانتباه بين المهمات
- Effort الجهد : تنظيم الانتباه ، المحافظة على الجهد المبذول و سرعة إجراء عمليات معالجة المعلومات
- Emotion الانفعال : التحكم بالإحباط و الانفعالات و المشاعر
- Memory الذاكرة : استخدام الذاكرة العاملة و استرجاع المعلومات .
- Action التصرف : مراقبة و التحكم بالتصرفات

# أسباب خلل الجهاز العصبي

- اضطراب الجينات
- الانحراف في توزيع الكروموسومات والخلل في نظامها
- التعرض في البيئة لمثيرات تؤدي خلل في الجهاز العصبي كالتعرض للإشعاع ، سوء التغذية ، العقاقير و الأدوية .. الخ
- الحرمان الحسي
- خلل في التوازن الكيميائي للنيرون/الخلية العصبية ويؤثر على التوازن.
- اضطراب المكونات الكيميائية في خلايا المخ

## 4. نظرية المزاج

### TEMPERAMENT THEORY

○ ابوقراط (450 ق. م) طور هذه النظرية كنظرية طبية وركز فيها على أن انفعالات الفرد و مزاجه و سلوكه مرتبط بسوائل الجسم : الدم ، العصارة الصفراء ، العصارة السوداء ، البلغم

○ Galen (131-200 ب . م) في رسالته بحث عن الأسباب الفسيولوجية التي تؤثر على السلوك في الإنسان ووضعهم في مصفوفة حار/بارد ، رطب / جاف ثم اسمى الفئات بالتالي :

● المتفائل /الدموي : Sanguine اندفاعي يسعى لإشباع رغبة الاستمتاع ، اصحاب هذه الفئة اجتماعيين ، لديهم كرزمه (شخصية مميزة) مبدعين و يميلون لأحلام اليقظة و عادة ما ينسون الأشياء بسرعة ، حساسين ، يفقدون الاهتمام بالهوايات بسرعة ، غير خجولين يحبون الآخرين لا تنقصهم الثقة بانفسهم و متحدثين.

## 4. نظرية المزاج

### TEMPERAMENT THEORY

- سريع الغضب Choleric وهم الطموحين و القائدين ، لديهم كثير من العنف و الطاقة و الشغف ، وقادرين على توليدها عند الآخرين ، يحبون ان يكونوا في موقع المسؤولية ، قد يكونوا اما منظمين بدرجة عالية أو غير منظمين بدرجة عالية لديهم توكيد عالي لذواتهم و قد يتعرضوا لاكتئاب سريع و لديهم ميل لتقلب المزاج
- البلغمي Phlegmatic الهادئ و المسترخي منتبه جيد و يميلوا للكسل لطيفين و منغمسين في ذاتهم متقبلين الآخرين و متعاطفين معهم لديهم بصيرة و خجولين يفضلون الاستقرار اكثر من التغيير و عدم الثبات عقلانيين ، محافظين على شخصياتهم و فضوليين و يمكنوا ان يكونوا عنيفين بسلبية
- السوداوي Melancholic من الشخصيات المفكرة و المنغمسة في ذاتها مراعين للاخرين و يقلقون كثيرا لديهم ابداع في الشعر و الفن و ينغمسوا بالمأساة والوحشية الموجودة في العالم يميلون للكمال معتمدين على ذواتهم ، احيانا يتاعلوا مع الشيء الذي يعملوه مما يجعلهم لأن يكونوا انانيين

# نظرية المزاج

## TEMPERAMENT THEORY

- ابن سينا (980-1037 م) في كتابه قانون الطب شمل الجانب العاطفي ، الجانب العقلي ، الاتجاهات الاخلاقية والوعي الذاتي و الحركة والاحلام
- Eysenck (1916–1997) باستخدام التحليل العاملي و هو تحليل إحصائي توصل إلى أن المزاج له أساس بيولوجي و العوامل التي توصل لها هي :
- عصابي Neuroticism و تعني الميل للشعور بانفعالات سلبية
- انبساطي Extraversion و تعني الميل للاستمتاع الأحداث الايجابية وخاصة الاجتماعية
- الفئتين الأخرى هي مزيج من الاثنين

# 4. نظرية المزاج

## TEMPERAMENT THEORY

Berens منذ الثمانينات و هي مهتمة بالأربع فئات للمزاج و تحاول أن تطبقها في عملها كأخصائية نفسية و قد قسمت الشخصية على النحو التالي :

26/02/2012

Abeer Alharbi

### الاستقراري : Stabiliser

يحتاجوا إلى مجموعة و إلى تحمل المسؤولية ، يحتاجوا إلى معرفة أن مايقوموا به يمثل السلوك الصحيح ، يقدروا الاستقرار و التنظيم الهرمي للمجتمعات ، يحترموا السلطة ، يحترموا السلطة و يفضلوا العمل التعاوني ، يركزوا على الأشياء المنظمة و يستندوا إلى خبراتهم السابقة يفضلوا الجانب التطبيقي لما يدرسه

### المحفز : Catalyst

لديهم هدف في الحياة ، و لديهم هوية فريدة ، يقدرون الوحدة و الفردية يركزون على الاخلاق و القيم و يتقون باحساسهم ثم يبحثوا عن البيانات التي تدعم احساسهم ، يتعلموا بسهولة و لديهم تعاطف

### المطور : Improviser

يفضلوا الحرية في التصرف بدون عوائق و يرغبوا بمشاهدة نتائج أعمالهم لديهم حس فني و طاقاتهم مبدولة على الأداء المتن و التنوع و الإثارة يميلوا لأن يكونوا عمليين يتقوا باندفاعيتهم و لديهم دافعية للعمل يتعلموا أفضل من خلال الممارسة و يحبوا التعلم بالاكتشاف

### المنظر : Theorist

لديهم كفاءة و قدرة عالية على المعرفة ، يرغبوا بالفهم و يطوروا الجوانب النظرية ، يقدروا الخبرة و المنطق و يسعوا للتطور ، لديهم فضول و شك و يركزوا على اللغة يركزوا على الجانب المفاهيمي أكثر من تركيزهم على التفاصيل

## نشاط -2-

○ مع مجموعتك حددي أي شخصية أنت و فق نموذج Galen؟ هل توافق أفراد المجموعة على الفئة التي قمت باختيارها و لماذا؟

○ الآن قومي بعمل نفس الشيء مع نموذج Berens هل توافق أفراد المجموعة على الفئة التي قمت باختيارها و لماذا؟؟

○ هل هناك تشابه بين النموذجين ؟ لماذا؟

## علاقة نظرية المزاج بالاضطرابات السلوكية

- Thomas ; Chess, ; and Birch (1968) اجروا دراسة تتبعيه لمدة 12 سنة على 136 من الأطفال في مدينة New York و استخدموا عدة أدوات لجمع البيانات و اتضحت النتائج على شكل محاور هي :
  - مستوى النشاط الحركة الزائدة حيث اتضح من الأسر أن الأطفال ذوي المستوى المرتفع سريعي الغضب ، زائدي الحركة و العصبية الزائدة و الهروب من المسؤولية
  - الإيقاعية : الأطفال الذين لديهم مستوى عالية من الإيقاعية المهارات العضوية (عادات الغذاء و النوم و الاخراج) كانت عادية على عكس منخفضي الايقاعية
  - الإقدام و الإحجام : بعض الأطفال يقدم على التعامل اللطيف حتى مع الغرباء و الابتسام لهم و البعض الآخر متحفظ و متعلق بالام و قليلي الحماس سريعي الانسحاب



## علاقة نظرية المزاج بالاضطرابات السلوكية

- القابلية للتكيف : استجابة الفرد المستمرة للمواقف بعضهم يميلون للمرونة من اجل التكيف مع المواقف الجديدة و البعض الآخر نمطي يرفض التغيير
- شدة الاستجابة نحو الاشخاص و المواقف فبعضهم يبدوون ردود فعل شديدة سلبية كانت او ايجابية
- عتبة الاستجابة : حيث يستجيب بعض الأطفال لمثير بسيط بينما يحتاج بعضهم إلى مثير قوي للاستجابة
- نوعية المزاج : بعضهم عصبي و الآخر مرح
- القابلية للتشتت : بعض الأطفال اكثر قابلية للتشتت من البعض الآخر كما ان بعضهم لديه قدرة أعلى على تركيز الانتباه رغم المثيرات المشتته
- مدة الانتباه و ثباته : المدة الزمنية لتركيز الانتباه و الاحتفاظ به

## علاقة نظرية المزاج بالاضطرابات السلوكية

و من خلال هذا الدراسة التتبعية اتضح أن كثير من الأطفال يحافظ على الخصائص المميزة لمزاجه كما اتضح إن هناك مجموعة من الأطفال الذين يمثلون السلوك المشكل و يتميزون بانخفاض الإيقاع ، البطء في التكيف للمواقف الجديدة ، مزاجهم سلبي ، ارتفاع في شدة الاستجابة ، كذلك بعض الأطفال كان يتميز بالأجسام و بطء التكيف في المواقف الجديدة مزاجهم متوسط و غير سلبيين أو ايجابيين و بطئي الانفعال

## التدخل البيوفسيولوجي

- المستوى الوقائي للحفاظ على الجينات السليمة من خلال الغذاء و المحافظة على الجسم من الأمراض
- العقاقير : التي تعمل على التاثير على الموصلات العصبية فقد تبطأ الرسائل العصبية مما يقلل من النشاط المفرط أو يزيد من سرعتها فيزيد من تنشيط انتباه الفرد
- التدخل الجراحي من خلال توصيل أقطاب كهربائية لاستثارة المناطق الخاصة بمراكز الثواب و العقاب

## الانتقادات الموجهة للنظرية البيوفسيولوجية

- التدخل العلاجي و الدوائي رغم فاعليته إلا أنه أصبح يستخدم لحالات مسببها غير عضوي
- التدخل الجراحي رغم أهميته إلا أن له أضرار فسيولوجية ومضاعفات خطيرة
- إن العلاج باستخدام الاستثارة الكهربائية للمخ يؤثر ايجابيا إلا أنه لا يعد علاج حيث أن تأثيره يتوقف بمجرد توقف الاستثارة الكهربائية
- العلاج الدوائي له أضرار جانبية من أهمها الإدمان
- إهمال الجانب النفسي و الاجتماعي و التركيز على الجانب الطبي فقط
- يتم التركيز على الأعراض و يهمل ما تمثله المشكلة للفرد و ما تعنيه له الاضطرابات.

### نشاط -3-

- كيف يمكن استغلال المعلومات التي تم عرضها كتطبيقات تربوية مع الأفراد ذوي الاضطرابات السلوكية و الانفعالية ؟
- ناقشي مع أفراد المجموعة ثم دوني على الأقل 3 تطبيقات ؟
- ما شعورك نحو هذه النظرية ؟

## قائمة المراجع

○ القمش ، مصطفى ؛ المعايطه ، خليل (2011) الاضطرابات السلوكية و الانفعالية، طبعة 3 ، عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة

- Eley, T. C. (1997) General Genes: A New Theme in Developmental Psychopathology , Current Directions in Psychological Sciences, 6(4) , 90- 95
- Eaves, L. ; Rutter, M. ; Silberg, J. L. ; Shillady, L. ; Maes, H. ; and Pickles, A. (2000). Genetic and environmental causes of covariation in interview assessments of disruptive behaviour in child and adolescent twins. *Behaviour Genetics* , 30 (4), 321 - 334.

## قائمة المراجع

- Berens, L. V. (2010) Understanding Yourself and Others: An Introduction to the 4 Temperaments-4.0, CA. Telos Publications
- Thomas, A. ; Chess, S. ; and Birch, H. G. (1968) Temperament and Behavior Disorders in Children. New York: New York University Press.
- Brown , T.E. (2010) Is ADHD a Behavioral Disorder or a Cognitive Disorder?, retrieved on 26-02-2012 from [http://www.additudemag.com/q&a/ask\\_the\\_add\\_medical\\_expert/7228.html](http://www.additudemag.com/q&a/ask_the_add_medical_expert/7228.html)

## قائمة المراجع

- Packer, L. E (2010) Overview of Executive Dysfunction Retrieved on 26-02-2012 from Tourette Syndrome Plus : <http://www.tourettesyndrome.net/disorders/executive-dysfunction/overview-of-executive-dysfunction/>
- Broyd, S. J; Demanuele, C. ; Debener , S. ; Helps, S. K. ; James, C. J. ; Sonuga-Barke, E. J.S. (2009) Default-mode brain dysfunction in mental disorders: A systematic review, Neuroscience and Bio-behavioural Reviews , 33, 279–296