جامعة تكريت- كلية التربية للبنات

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات الاولية

الصف الثالث

المادة : علم النفس الفسيولوجي

- **عنوان المحاضرة:** جهاز تحت المهاد (الهيبوثالموس)

مدرس المادة : ا.م.د.غزوان رمضان صالح

Dr.gazwan@tu.edu.iq

- جهاز تحت المهاد (الهيبوثالموس) رغم صغره إلا انه له دور كبير جداً من الناحية العصبية .
- الموقع : في الدماغ المتوسط . فوق النخاع المستطيل وأسفل المخ
- يتكون من : مجموعات من الخلايا تسمى الأنواء التحت مهادية ومجموعة من ألياف عصبية متصلة بعدة أجزاء من المخ ترتبط بالغدة النخامية.

- وظائف تحت المهاد : رغم صغر حجم تحت المهاد إلا أنه له من الوظائف الكثير

1. التحكم في وظائف الفص الخلفي للغدة النخامية.

- [هو المكان الذي فرز هرمون رافع الضغط و هرمون معجل الولادة] وبالتالي بشكل غير مباشر تحت المحاد يتحكم في هذين الهرمونين .

2. التحكم في وظائف الفص الأمامي للغدة النخامية.

- [تفرز تحت المهاد هرمونات عصبية للفص الأمامي للنخامية يؤدي إلى إفراز النخامية لبعض الهرمونات مثل : هرمون مغذي الدرقية و مغذي للغدة الادرينياليه و مغذي للغدة التناسلية و هرمون النمو و الهرمون مانع لهرمون مدر اللبن (البرولاكتين] ، وبالتالي كل هذه الهرمونات تفرزها الغدة النخامية لكن بتأثير من تحت المهاد ، لذلك له تأثير مباشر وغير مباشر لهذه الهرمونات .

3. التحكم في الجهاز العصبي اللاإرادي بقسميه (السمبثاوي و الباراسمبثاوي) السمبثاوي هو المنشط ، والباراسمبثاوي هو المثبط ، التحكم في إفراز الماء بالذات من خلال إفراز (الهرمون المضاد لإدرار البول) ، يوجد هرمون يدر البول وهرمون مضاد لإدرار البول .

- هذا الهرمون إذا زاد يقل كمية البول ، وإذا نقص يزيد كمية البول ، ولذا إذا قلل تحت المهاد من إفراز هذا الهرمون سيزيد إدرار البول قد يصل إلى 10 متر أو أكثر عن الوضع الطبيعي فيصاب الشخص بما نسميه (السكري الكاذب) .
- عادة السكر الصادق (نقص الأنسولين) يصاحبه إدرار البول ، ولكن السكري الكاذب وضع الأنسولين مناسب ومعدل السكر طبيعي ولكن يصاحبه إدرار البول والسبب نتيجة نقص إفراز الهرمون من قبل تحت المهاد .
- البعض يقول يفرز الهرمون من الغدة النخامية ، لكن يرجح الإفراز بكون من تحت المهاد و الغدة النخامية عبارة عن مخزناً للهرمون فقط.

تنظيم الطعام حيث يوجد مركز الجوع والشبع في منطقة تحت المهاد .

- [مسألة الجوع والشبع تتداخل فيه عدة مراكز بعضها طرفية و مركزية وهذه التداخل تتحكم عملية التحكم بالطعام] ف لتحت المهاد دور رئيسي في هذه العملية ، يقصد بالطرفية : غير موجودة في الجهاز العصبي المركزي موجود في الكبد أو المعدة مثلاً .
- التحكم في درجة حرارة الجسم.في حالة تلف تحت المهاد يؤدي إلى اضطراب في درجة الحرارة .
- الجسم دائماً يتخذ الإجراءات المختلفة كالتعرق والارتجاف للمحافظة على درجة حرارة ثابتة ، ف في حالة التلف يؤدي ذلك على عدم القدرة على أن نحافظ على درجة حرارة ثابتة فيؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة والوفاة أو الانخفاض بالتثلج .

4. بعض خلايا تحت المهاد حساسة لزيادة الحرارة وبعضها لانخفاض الحرارة .

التحكم في النوم و اليقظة :إذا تلف الجزء الخلفي من تحت المهاد يؤدي إلى النوم العميق المستمر. ولذلك سلامة تحت المهاد يؤدي إلى سلامة النوم واليقظة .

5. التحكم في ضغط الدم.

من خلال تأثير تحت المهاد في إنقاص و اتساع الأوعية الدموية .

- وهذا من خلال تحكمه في الجهازين السمبثاوي و الباراسمبثاوي،مثلا جهاز السمبثاوي يرفع الضغط والباراسمبثاوي يهبط .
- ومن خلال تأثيره على نخاع الغدد الادرينالية و إفراز هرموني الأدرينالين والنوارادرينالين والذين لهم عملي متضاد .
- التحكم في السلوك الانفعالي.
- وهو يظهر على الفرد أثناء الانفعال من :
- سرعة نبضات القلب – احمرار الوجه – جفاف الحلق – التعرق ..الخ
- من خلال نفوذ تحت المهاد من خلال سيطرته على الجهاز العصبي اللاإرادي ،السمبثاوي والباراسمبثاوي
- التحكم في عمليات التذكر والتعلم. خصوصا الذاكرة للأحداث القريبة.
- فلتحت المهاد (الهيبوثالموس) دور في هذه الذاكرة .
- التحكم في الجنس. وجود منطقة في المخ للتحكم في الإثارة والرغبة والاندفاع الجنسي وغالباً تتكون من عدة ارتباطات عصبية في مناطق مختلفة في الدماغ و منها تحت المهاد. فله دور بشكل أو بآخر لو جزئية بالتحكم في الجنس .

التحكم في السلوك العدواني.: يلعب تحت المهاد دوراً مهما في إعطاء الجهاز السمبثاوي و الباراسمبثاوي الأوامر للقيام بوظائفها المختلفة والمرتبطة بالسلوك العدواني. زيادة بالسمبثاوي أو نقصان بالباراسمبثاوي