

Lecture 6

Neurolinguistics

اللسانيات "اللغويات" العصبية

Contents:

What is Neurolinguistics?

ماهي اللسانيات "اللغويات" العصبية ؟

How can aphasia tell us about the representation of language in the brain?

كيف يمكن لفقدان القدرة على الكلام إخبارنا عن تمثيل اللغة في الدماغ ؟

Language lateralization

Neurolinguistics اللسانيات "اللغويات" العصبية

Neurolinguistics is the study of the representation of language in the brain.

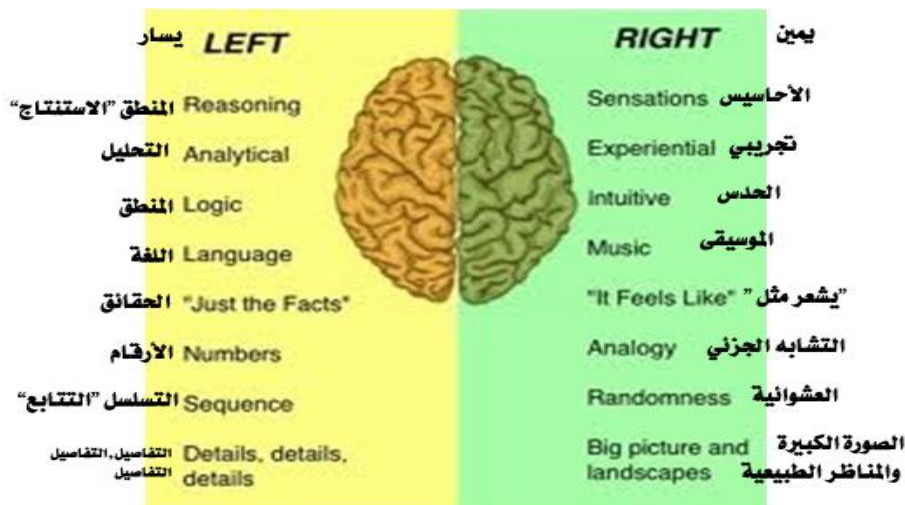
اللسانيات "اللغويات" العصبية دراسة تمثيل اللغة في الدماغ .

How does the brain look like?

كيف يبدو شكل الدماغ ؟

Which hemisphere controls language?

النصف الكروي الذي يتحكم في اللغة ؟



What happens to language if there is a damage in the left hemisphere of the brain?

ماذا يحدث للغة لو تلف النصف الأيسر من الدماغ؟

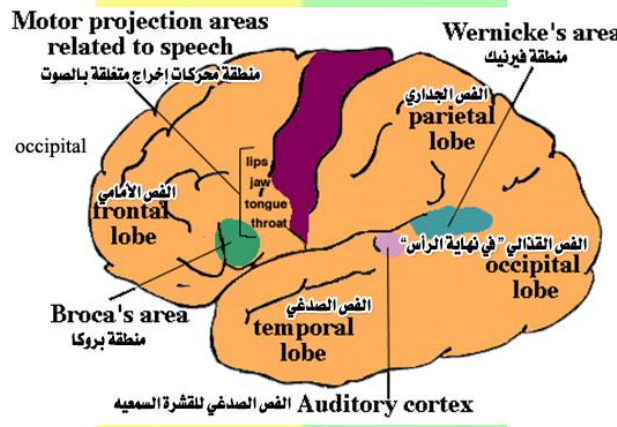
.It can lead to **aphasia**: language impairment caused by brain injury impairment

يمكن أن يؤدي إلى فقدان القدرة على الكلام: ضعف اللغة الناجم عن إصابات الدماغ.

Aphasia

There are two types of aphasia, depending on the damaged area of the brain:

يوجد نوعان من فقدان قدره على الكلام، على حسب المنطقة التالفة من الدماغ :



Broca's aphasia is also known as non-fluent aphasia.

Is characterized by halting, effortful speech; it is associated with damage involving *Broca's* area in the frontal lobe of the left hemisphere.

فقدان الكلام لبروكا "منطقة بروكا معروف أيضاً بعدم الطلاقة فقدان القدرة على الكلام بطلاقة .

تُشخص بتوقف ، جهود الكلام الكاملة وترتبط بالتلف لمنطقة بروكا في الفص الأمامي من النصف الأيسر من الدماغ.

Wernicke's aphasia is also known as fluent aphasia.

Is characterized by fluent meaningless strings; it is caused by damage involving *Wernicke's* area in the temporal lobe of the left hemisphere.

فقدان القدرة على الكلام فيرنيك وكما هو معروف أيضاً ب طلاقة فقدان قدره على الكلام .
تُشخص بطلاقة المعاني المتسلسلة ، سببها التلف المتمثل في منطقة فيرنيك في الفص الصدغي الأيسر من الدماغ .

Language lateralization

Contra-lateral control:

التضاد- التحكم الجانبي :

The left hemisphere of the brain controls the right side of the body, and vice-versa

النصف الأيسر من الدماغ يتحكم في النصف الأيمن من الجسم ، والعكس صحيح.



How can this affect language?

كيف يمكن أن يؤثر هذا على اللغة ؟

Handedness – اليد اليمين – اليد اليسار

For the majority of people, language is in the left hemisphere (this is why the majority of people are right-handers)

Some people, however, language is in the right side (left handers)

أغلب الناس ، اللغة تتواجد في النصف الأيسر (لهذا أغلب الناس يكتبون باليد اليمنى)
مع ذلك بعض الناس تتواجد اللغة في النصف الأيمن من الدماغ (الذين يكتبون باليد اليسرى)