

Белое вещество

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Белое вещество (лат. *substantia alba*) — компонент центральной нервной системы позвоночных животных, состоящий главным образом из пучков аксонов, покрытых миелином. Противопоставляется серому веществу мозга, состоящему из клеточных тел нейронов. Цветовая дифференциация белого и серого вещества нервной ткани обусловлена белым цветом миелина.

В спинном мозге белое вещество находится снаружи от серого. Макроскопически в белом веществе спинного мозга различают передние канатики (funiculus anterior), боковые канатики (funiculus lateralis) и задние канатики (funiculus posterior).

В головном мозге белое вещество наоборот находится внутри и окружено серым веществом. Однако в белом веществе также присутствуют участки с серым веществом — скопления нервных клеток. Их называют ядрами (nuclei).

Содержание

Структура

Функции

Примечания

Литература

См. также

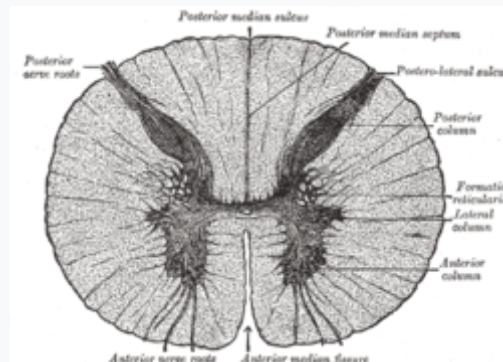
Ссылки

Белое вещество

лат. *substantia alba*



Белое вещество правого полушария головного мозга человека (латеральное сечение)



В спинном мозге серое вещество расположено вокруг центрального канала, в окружении белого вещества (поперечное сечение)

Система Центральная нервная

Каталоги

MeSH и MeSH • MeSH • FMA^[1] • TA98, TA98, TA98, TA98, TA98, TA98 и TA98



Медиафайлы на Викискладе

Структура

Белое вещество состоит из пучков, которые соединяют различные области серого вещества (места расположения тел нервных клеток) мозга друг с другом и переносят нервные импульсы между нейронами. Миелин действует как изолятор, который позволяет электрическим сигналам прыгать, а не проходить через Аксон, увеличивая скорость передачи всех нервных сигналов.

Общее число длинных волокон в полушарии головного мозга составляет 2% от общего числа кортико-кортикальных волокон (через кортикальные области) и примерно такое же число, как те, которые связываются между двумя полушариями в самой большой белой тканевой структуре мозга, мозолистом теле. Шюц и Брайтенберг отмечают: "как грубое правило, количество волокон определенного возраста длины обратно пропорционально их длине.

Белое вещество у неэластичных взрослых составляет 1,7-3,6% крови.

Функции

Белое вещество - это ткань, через которую проходят сообщения между различными областями серого вещества в центральной нервной системе. Белое вещество является белым из-за жирового вещества (миелина), которое окружает нервные волокна (аксоны). Этот миелин содержится почти во всех длинных нервных волокнах и действует как электрическая изоляция. Это важно, потому что позволяет быстро передавать сообщения с места на место.

В отличие от серого вещества, пик развития которого приходится на двадцатилетний возраст, белое вещество продолжает развиваться и достигает пика в среднем возрасте.

Примечания

1. White matter of neuraxis // Foundational Model of Anatomy (<http://purl.org/sig/ont/fma/fma83929>)

Литература

- Черкасов В. Г., Кравчук С. Ю *Анатомія людини* / Черкасов В. Г., Кравчук С. Ю. — Вінниця: Нова книга 2011—640 с. ISBN 978-966-382-214-3

См. также

- Серое вещество
- Чёрная субстанция

Ссылки

- *White+matter* (http://www.emedicinehealth.com/script/main/srchcont_dict.asp?src=White+matter) at eMedicine Dictionary

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Белое_вещество&oldid=112766842

Эта страница в последний раз была отредактирована 5 марта 2021 в 07:15.

Текст доступен по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike; в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Wikimedia Foundation, Inc.