**Серое и белое вещество головного мозга**

Реферат выполнила: студентка I курса психологического факультета, 14 группа Зенина Елена Георгиевна

Московский государственный университет

Москва 1994 г.

**Белое вещество полушарий.**

Все пространство между серым веществом мозговой коры и базальными ядрами занято белым веществом. Белое вещество по лушарий образовано нервными волокнами, связывающими кору од ной извилины с корой других извилин своего и противоположного полушарий, а также с нижележащими образованиями. Топографиче ки в белом веществе различают четыре части, нерезко отграни ченные друг от друга:

1) белое вещество в извилинах между бороздами;

2) область белого вещества в наружных частях полушария полуовальный центр (centrum semiovale);

3) лучистый венец (corona radiata), образованный лучеоб разно расходящимися волокнами, входящими во внутреннюю капсу лу (capsula interna) и покидающими ее;

4) центральное вещество мозолистого тела (corpus callo sum), внутренней капсулы и длинные ассоциативные волокна.

Нервные волокна белого вещества делят на ассоциативные, комиссуральные и проекционные.

Ассоциативные волокна связывают между собой различные участки коры одного и того же полушария. Они разделяются на короткие и длинные. Короткие волокна связывают между собой соседние извилины в форме дугообразных пучков. Длинные ассо циативные волокна соединяют более отдаленные друг от друга участки коры.

Комиссуральные волокна, входящие в состав мозговых комис сур, или спаек, соединяют не только симметричные точки, но и кору, принадлежащую разным долям противоположных полушарий. Большинство комиссуральных волокон идет в составе мозолистого тела, которая связывает между собой части обоих полушарий, относящихся neencephalon. Две мозговые спайки, commissura an terior и commissura fornicis, гораздо меньше по своим разме рам относятся к обонятельному мозгу rhinencephalon и соединя ют: commissura anterior обонятельные доли и обе парагиппо кампальные извилины, commissura fornicis гиппокампы.

Проекционные волокна связывают кору полушарий большого мозга с нижележащими образованиями, а через них с периферией. Эти волокна делят на центростремительные (восходящие, корти ко-петальные, афферентные), проводящие возбуждение по направ

2 лению к коре, и центробежные (нисходящие, кортико-фугальные, эфферентные). Проекционные волокна в белом веществе полушария ближе к коре образуют лучистый венец, и затем главная часть их сходится во внутреннюю капсулу, которая представляет собой слой белого вещества между чечевицеобразным ядром (nucleus lentiformis) с одной стороны, и хвостатым ядром (nucleus caudatus) и таламусом (thalamus) с другой. На фронтальном разрезе мозга внутренняя капсула имеет вид косо идущей белой полосы, продолжающейся в ножку мозга. Во внутренней капсуле различают переднюю ножку (crus anterius), между хвостатым ядром и передней половиной внутренней поверхности чечевицеоб разного ядра, заднюю ножку (crus posterius),между таламусом и задней половиной чечевицеобразного ядра и колена (genu), лежащая на месте перегиба между обеими частями внутренней капсулы. Проекционные волокна по их длине могут быть разделе ны на следующие три системы, начиная с самых длинных:

1. Tractus corticospinalis (pyramidalis) проводит двига тельные волевые импульсы к мышцам туловища и конечностей.

2. Tractus corticonuclearis проводящие пути к двига тельным ядрам черепных нервов. Так как все двигательные во локна собраны на небольшом пространстве во внутренней капсуле (колено и передние две трети ее задней ножки), то при повреж дении их в этом месте наблюдается односторонний паралич про тивоположной стороны тела.

3. Tractus corticopontini пути от мозговой коры к ядрам моста. При помощи этих путей кора большого мозга оказывает тормозящее и регулирующее влияние на деятельность мозжечка.

4. Fibrae thalamocorticalis et corticothalamici волокна от таламуса к коре и обратно от коры к таламусу.

**Серое вещество полушария**

Поверхность полушария, плащ (pallium), образована равно мерным слоем серого вещества толщиной 1,3 4,5 мм, содержа щего нервные клетки. Поверхность плаща имеет очень сложный рисунок, состоящий из чередующихся между собой в различных направлениях борозд и валиков между ними, называемых извили нами, gyri. Величина и форма борозд подвержены значительным индивидуальным колебаниям, вследствие чего не только мозг

3 различных людей, но даже полушария одной и той же особи по рисунку борозд не вполне похожи.

Глубокими постоянными бороздами пользуются для разделения каждого полушария на большие участки, называемые долями, lo bi; последние в свою очередь разделяются на дольки и извили ны. Выделяют пять долей полушария: лобная (lobus frontalis), теменная (lobus parietalis), височная (lobus temporalis), за тылочная (lobus occipitalis) и долька, скрытая на дне лате ральной борозды, так называемый островок (insula).

Верхнелатеральная поверхность полушария разграничена на доли посредством трех борозд: латеральной, центральной и верхнего конца теменно-затылочной борозды. Латеральная бороз да (sulcus cerebri lateralis) начинается на базальной поверх ности полушария из латеральной ямки и затем переходит на верхнелатеральную поверхность. Центральная борозда (sulcus cenrtalis) начинается на верхнем краю полушария и идет вперед и вниз. Участок полушария, находящийся впереди центральной борозды. Относится к лобной доли; часть мозговой поверхности, лежащая сзади от центральной борозды, составляет теменную до лю. Задней границей теменной доли служит конец теменно-заты лочной борозды (sulcus parietooccipitalis), расположенной на медиальной поверхности полушария.

Каждая доля состоит из ряда извилин, называемых в отдель ных местах дольками, которые ограничиваются бороздами мозго вой поверхности.

Лобная доля. В заднем отделе наружной поверхности этой доли проходит sulcus precentralis почти параллельно направле нию sulcus centralis. От нее в продольном направлении прохо дят две борозды: sulcus frontalis superior et sulcus fronta lis inferior. Благодаря этому лобная доля разделяется на че тыре извилины. Вертикальная извилина, gyrus precentralis, на ходится между центральной и прецентральной бороздами. Гори зонтальными извилинами лобной доли являются: верхняя лобная (gyrus frontalis superior), средняя лобная (gyrus frontalis medius) и нижняя лобная (gyrus frontalis inferior).

Теменная доля. На ней приблизительно параллельно цент ральной борозде располагается sulcus postcentralis, сливающа яся обычно с sulcus intraparietalis, которая идет в горизонтальном направлении. В зависимости от расположения этих бо розд теменная доля разделяется на три извилины. Вертикальная извилина, gyrus postcentralis, идет позади центральной бороз ды в одном направлении с прецентральной извилиной. Выше меж теменной борозды помещается верхняя теменная извилина, или долька (lobulus parietalis superior), ниже lobulus parieta lis inferior.

Височная доля. Латеральная поверхность этой доли имеет три продольные извилины, отграниченные друг от друга sulcus temporalis superior и sulcus temporalis inferior. Между верх ней и нижней височными бороздами протягивается gyrus tempora lis medius. Ниже нее проходит gyrus temporalis inferior.

Затылочная доля. Борозды латеральной поверхности этой до ли изменчивы и непостоянны. Из них выделяют идущую поперечно sulcus occipitalis transversus, соединяющуюся обычно с концом межтеменной борозды.

Островок. Эта долька имеет форму треугольника. Поверх ность островка покрыта короткими извилинами.

Нижняя поверхность полушария в той ее части, которая ле жит кпереди от латеральной ямки, относится к лобной доле. Здесь параллельно медиальному краю полушария проходит sulcus olfactorius. На заднем участке базальной поверхности полуша рия видны две борозды: sulcus occipitotemporalis, проходящая в направлении от затылочного полюса к височному и ограничива ющая gyrus occipitotemporalis lateralis, и идущая параллельно ей sulcus collateralis. Между ними располагается gyrus occi pitotemporalis medialis. Медиально от коллатеральной борозды расположены две извилины: между задним отделом этой борозды и sulcus calcarinus лежит gyrus lingualis; между передним отде лом этой борозды и глубокой sulcus hippocampi лежит gyrus pa rahippocampalis. Это извилина, примыкающая к стволу мозга, находится уже на медиальной поверхности полушария.

На медиальной поверхности полушария находится борозда мо золистого тела (sulcus corpori callosi), идущая непосредс твенно над мозолистым телом и продолжающаяся своим задним концом в глубокую sulcus hippocampi, которая направляется вперед и книзу. Параллельно и выше этой борозды проходит помедиальной поверхности полушария sulcus cinguli. Парацент ральной долькой (lobulus paracentralis) называется небольшой участок над язычковой бороздой. Кзади от парацентральной дольки находится четырехугольная поверхность (так называемое предклинье, precuneus). Оно относится к теменной доли. Позади предклинья лежит обособленный участок коры, относящийся к за тылочной доле, клин (cuneus). Между язычковой бороздой и бороздой мозолистого тела протягивается поясная извилина (gy rus cinguli), которая при посредстве перешейка (isthmus) про должается в парагиппокампальную извилину, заканчивающуюся крючком (uncus). Gyrus cinguli, isthmus и gyrus parahippocam palis образуют вместе сводчатую извилину (gyrus fornicatus), которая описывает почти полный круг, открытый только снизу и спереди. Сводчатая извилина не имеет отношения ни к одной из долей плаща. Она относится к лимбической области. Лимбическая область часть новой коры полушарий большого мозга, занимаю щая поясную и парагиппокампальную извилины; входит в состав лимбической системы. Раздвигая край sulcus hippocampi, можно видеть узкую зазубренную серую полоску, представляющую собой рудиментарную извилину gyrus dentatus.

**Список литературы**

1. Большая медицинская энциклопедия. т. 6, М., 1977 г.

2. Большая медицинская энциклопедия. т. 11, М., 1979 г.

3. М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. Анатомия человека. М., 1985 г.