



Эпифиз

Подготовила студентка
Кировской ГМА 220 группы
лечебного факультета
Бикинйева Дания

Локализация

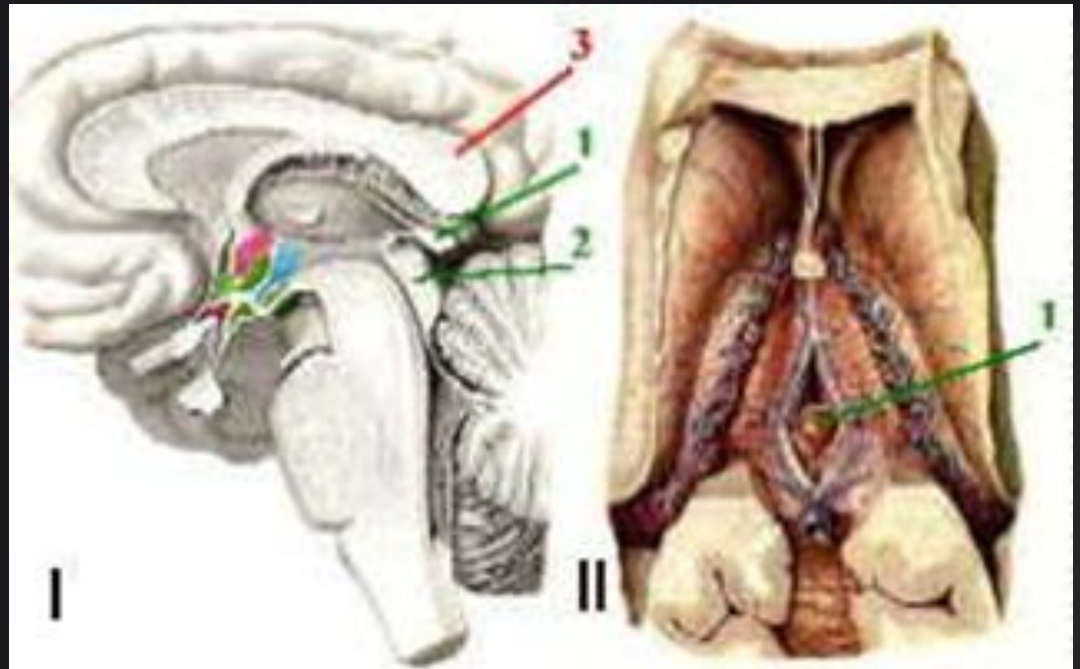
Эпифиз относится к промежуточному мозгу. Расположен на пластинке четверохолмия среднего мозга, под мозолистым телом.

Масса эпифиза составляет 0,2 г.

Длина – 8-15 мм

Ширина – 6-10 мм

Толщина – 4-6 мм



Развитие эпифиза

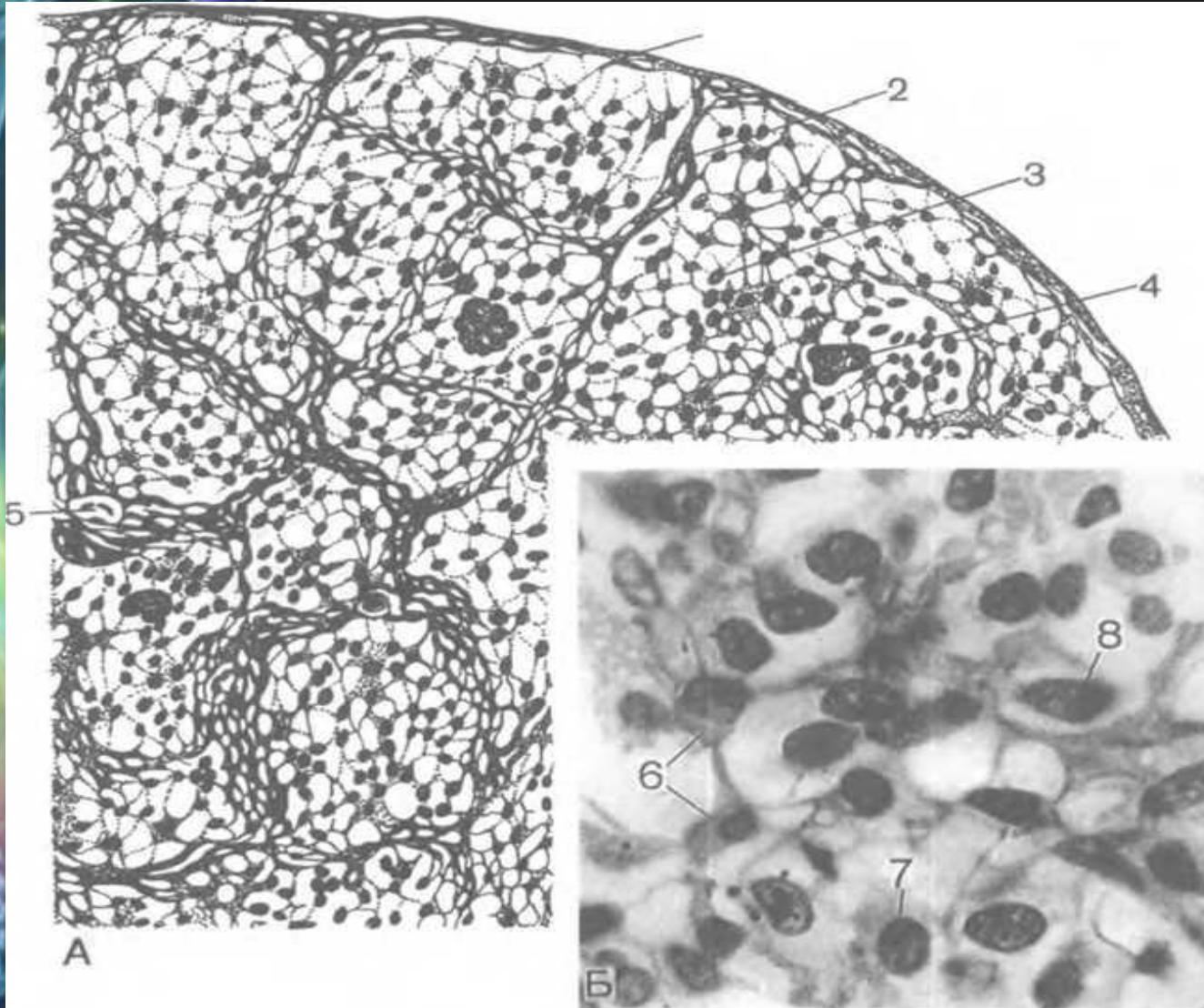
Начинает развиваться на пятой неделе эмбриогенеза из нейроэктодермы в виде выроста в области будущей крыши третьего желудочка. После рождения ребенка афферентные и эфферентные связи с мозгом. Максимального развития он достигает на 7 году жизни, после чего наблюдается его возрастная инволюция. Часть пинеалоцитов атрофируется, стромальные компоненты разрастаются. В последние накапливаются шаровидной формы микроскопические наслоения карбонатных и фосфатных солей, которые имеют название мозгового песка.



Ключевой особенностью эпифиза, является его связь со зрительными путями. Она довольно сложна. Информация о внешней освещённости приходит в эпифиз по симпатическим путям, идущим от верхних шейных ганглиев. В итоге, полный маршрут указанной информации таков:

сетчатка→зрительные нервы→ядра таламуса→нисходящие пути→спинной мозг, центральный отдел симпатической нервной системы→передние корешки→верхний шейный ганглий симпатического ствола→постганглионарные симпатические волокна (вокруг сосудов) →эпифиз.

Строение

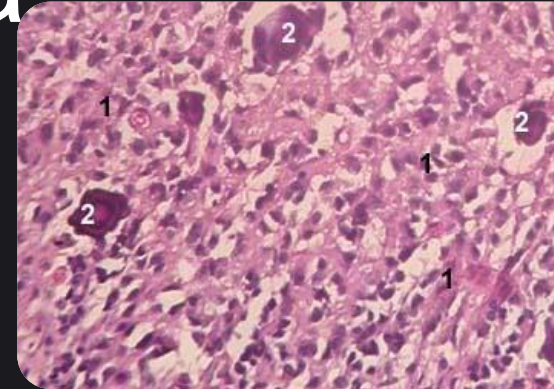


- 1-соединительно-
тканная капсула
- 2-соединительно-
тканная
перегородки
- 3-паренхима
эпифиза
- 4-мозговой
«песок»
- 5-кровеносные
сосуды
- 6-глиоциты
- 7-темные
пениалоциты
- 8-светлые
пениалоциты

Клетки эпифиза

Пинеалоциты

- ❖ размер - крупный
- ❖ ядра - пузыревидные
- ❖ от клеток отходят многочисленные отростки, контактирующие с капиллярами.



Различают две разновидности пинеалоцитов

- светлые клетки (2.А) - с небольшим содержанием секреторных гранул,
- тёмные клетки (2.Б) - с высоким содержанием гранул.

Клетки эпифиза

Гормоны



- в темноте это два антигонадотропных гормона - мелатонин и антигонадотропин
- в иное время суток - ряд других регуляторов деятельности гипофиза и периферических желёз (тиролиберин, тиротропини т.д.).

Клетки эпифиза

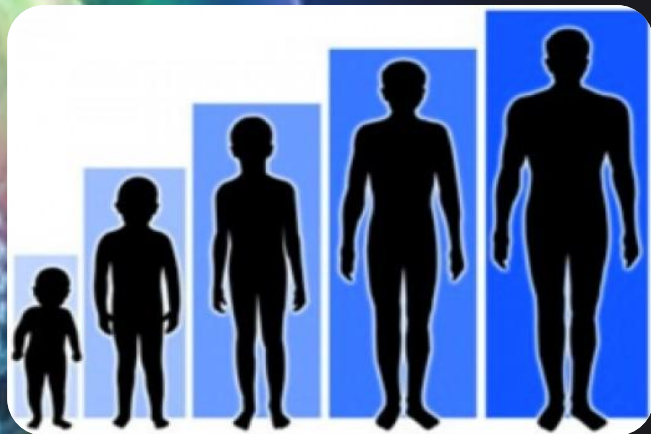
Глиальные поддерживающие клетки (3)

- располагаются между пинеалоцитами и имеют следующий вид:
- размер - мелкий,
- ядро - плотное, тоже (как и пинеалоциты) имеют отростки.



Функции

1. Регуляция суточных ритмов физиологической активности, связанной с освещенностью.
2. Участие в регуляции минерального обмена (повышает уровень калия в крови)
3. Участвует в пигментном обмене.
4. Замедляет рост организма и развитие половой системы.





*Спасибо
за внимание!*