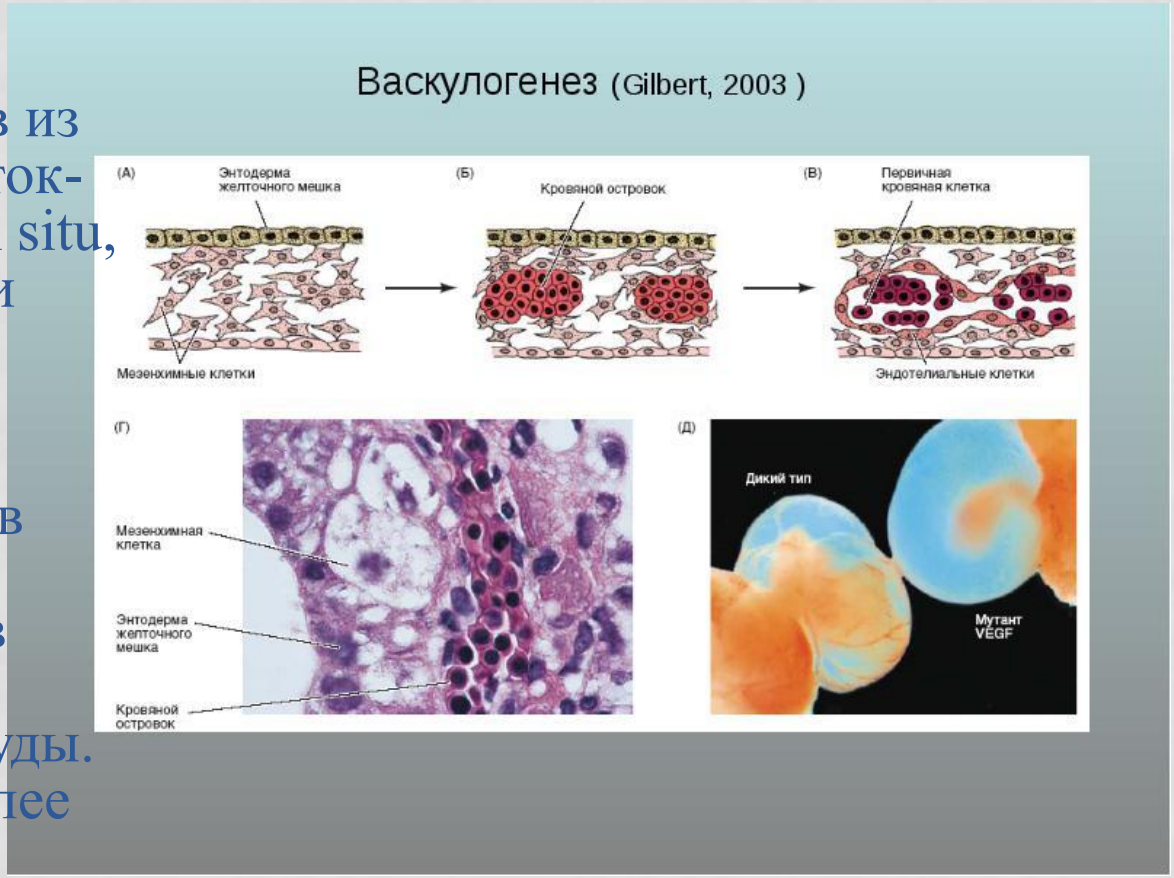
ВАСКУЛОГЕНЕЗ И АНГИОГЕНЕЗ.

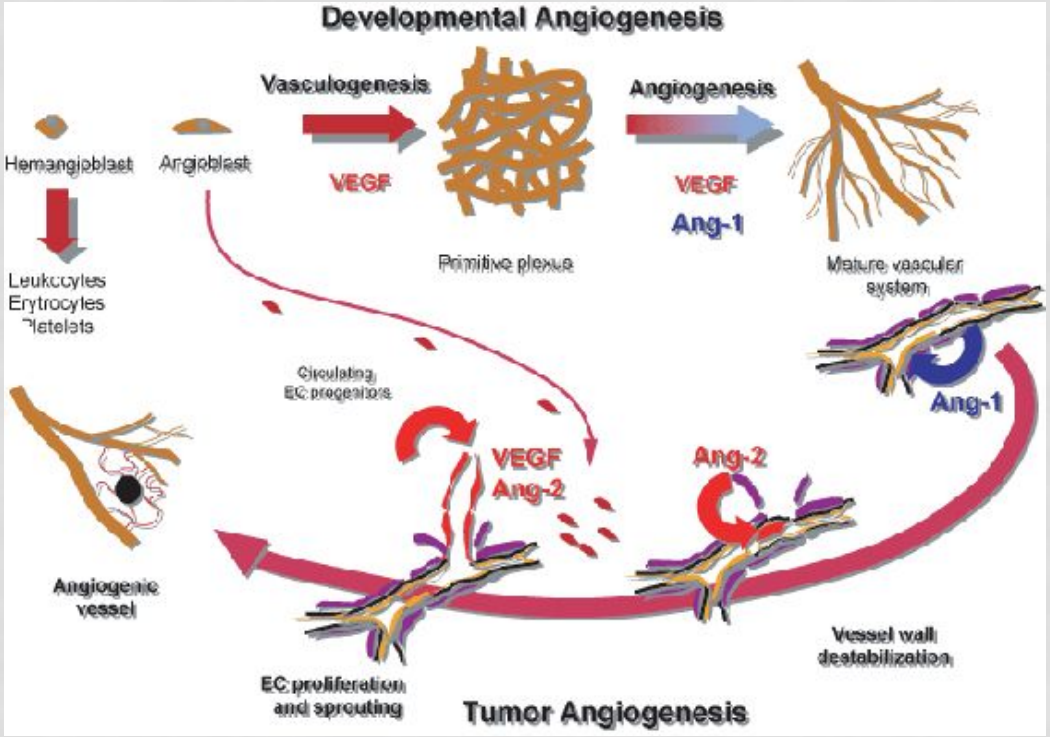
ВЫПОЛНИЛА СТУДЕНТКА КАЗАНСКОГО ГМУ
ГРУППЫ 2202 ИШМАЕВА Д.Б.

ВАСКУЛОГЕНЕЗ

- Васкулогенез представляет собой процесс формирования кровеносных сосудов из эндотелиальных клеток-предшественников in situ, которые мигрируют и сливаются с другими эндотелиальными клетками-предшественниками в капилляры и дифференцируются в клетки эндотелия, формируя новые сосуды. Данная форма наиболее распространена в эмбриональный период

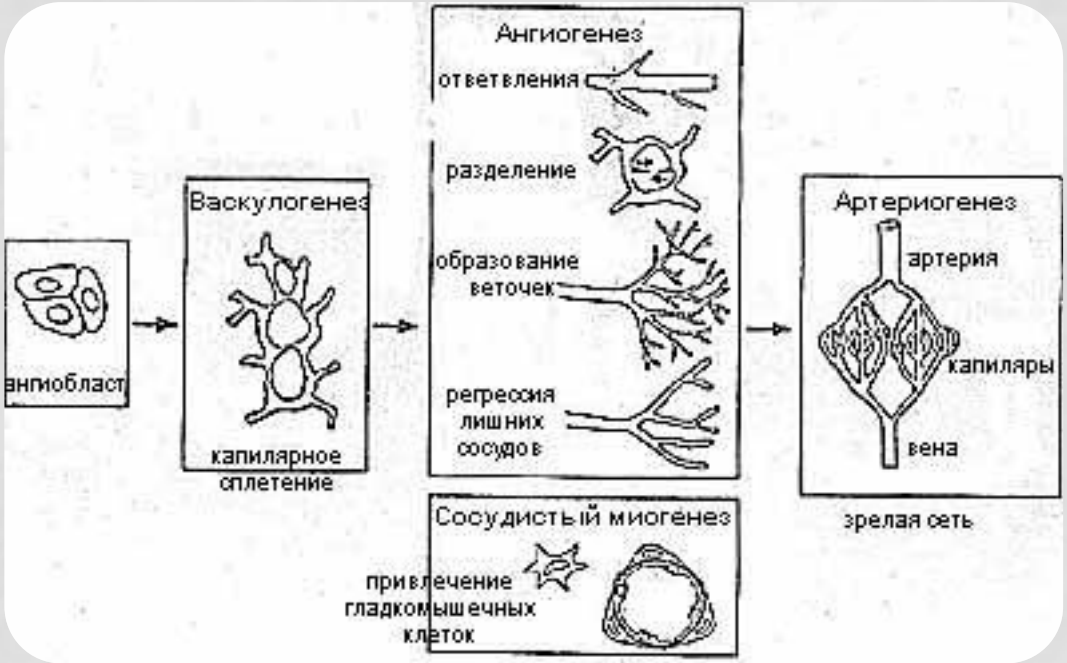


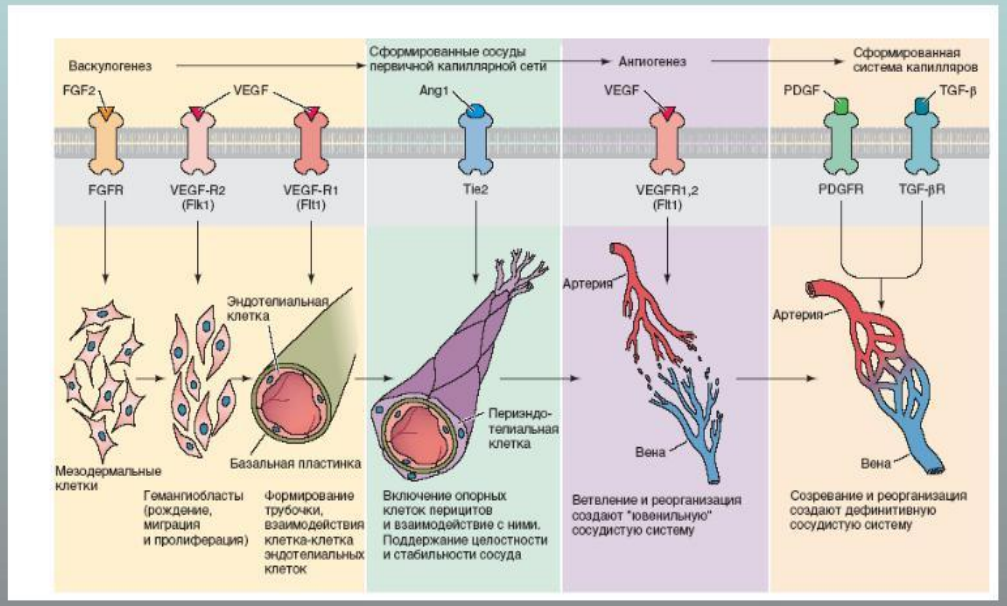
АНГИОГЕНЕЗ



- Ангиогенез включает в себя продление уже сформированных сосудов и представляет собой процесс прорастания новых капилляров, включающий активацию эндотелиальных клеток, деградацию межклеточного матрикса, пролиферацию и миграцию эндотелиоцитов и образование первичных высокопроницаемых сосудистых структур. В последующем происходит стабилизация и «взросление» первичных сосудистых структур за счет привлечения клеток другого типа: перицитов и гладкомышечных клеток, в результате чего происходит организация сложной трехмерной сосудистой сети.

Ангиогенез и васкулогенез являются основными процессами, позволяющими восстановить целостность НСЕ (нейрососудистая единица) и НСС (нейрососудистая сеть) или сформировать новые НСЕ за счет ремоделирования и образования новых сосудов после ишемического повреждения артерий в зоне инфаркта мозга



- С формированием первичного сосудистого сплетения завершается стадия васкулогенеза, и все дальнейшие преобразования сосудистой сети происходят в процессе ангиогенеза, при котором новые сосуды образуются из уже существующих. На стадии ангиогенеза первичное сосудистое сплетение значительно расширяется за счет ветвления капилляров и превращается в высокоорганизованную сосудистую сеть. Ангиогенез начинается с локального разрушения стенки ранее существующего сосуда, активации пролиферации и миграции клеток эндотелия. Клетки эндотелия собираются в трубчатые структуры, вокруг которых в дальнейшем формируются стенки сосудов. При дальнейшем созревании сосудистой сети капилляры сливаются в более крупные сосуды, артерии и вены.

Васкулогенез и ангиогенез (Gilbert, 2003)