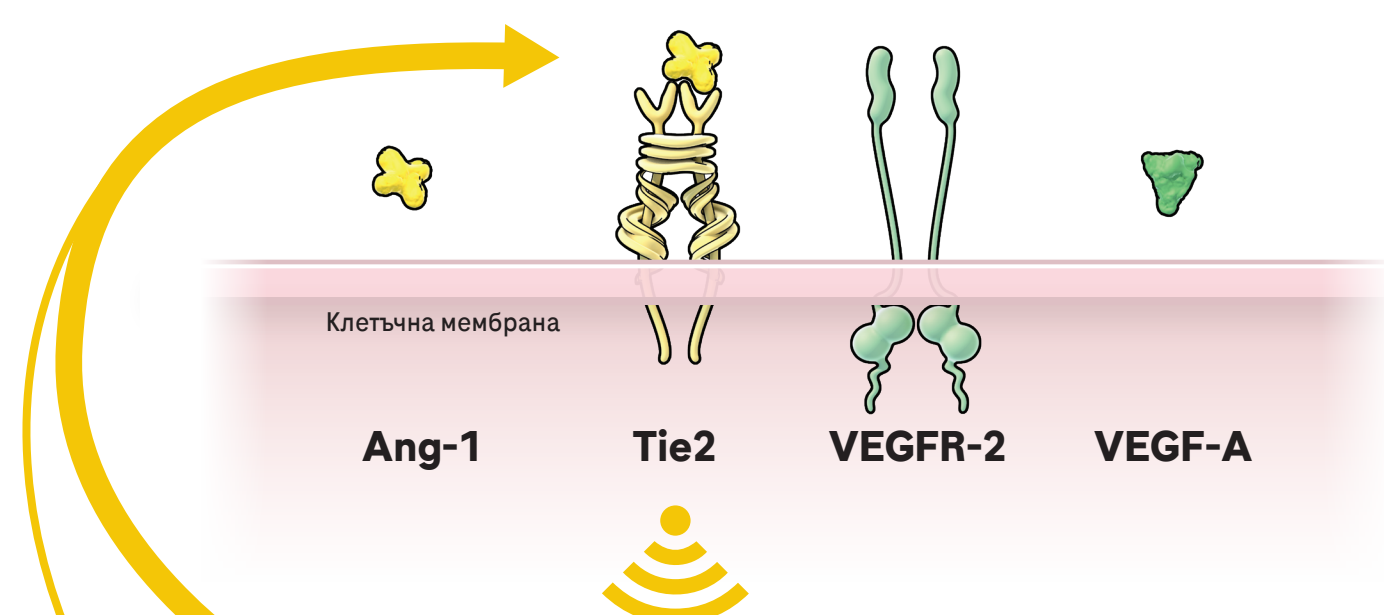


Ангиопоетините: Ключови регулатори на съдовата стабилност

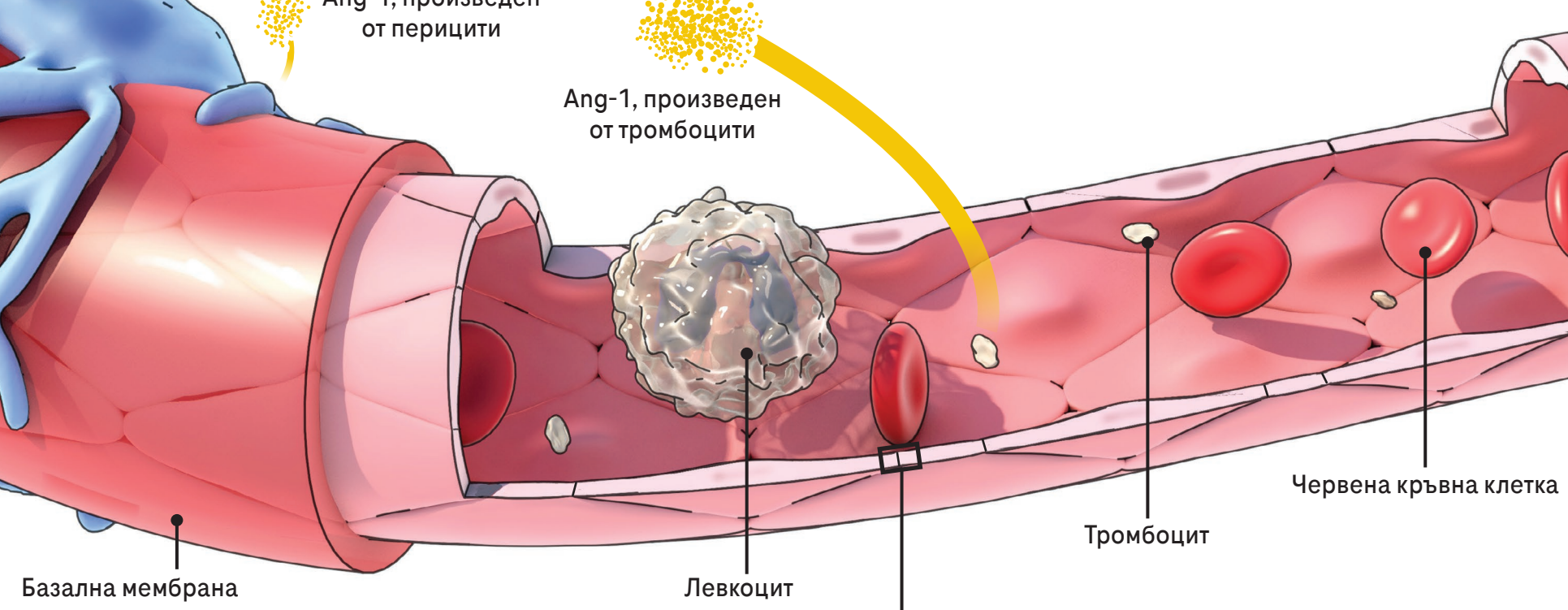
Ang-1 спомага за съдовата стабилност за поддържане на здрави съдове

1 Ang-1 се свързва с Tie2 и го активира...

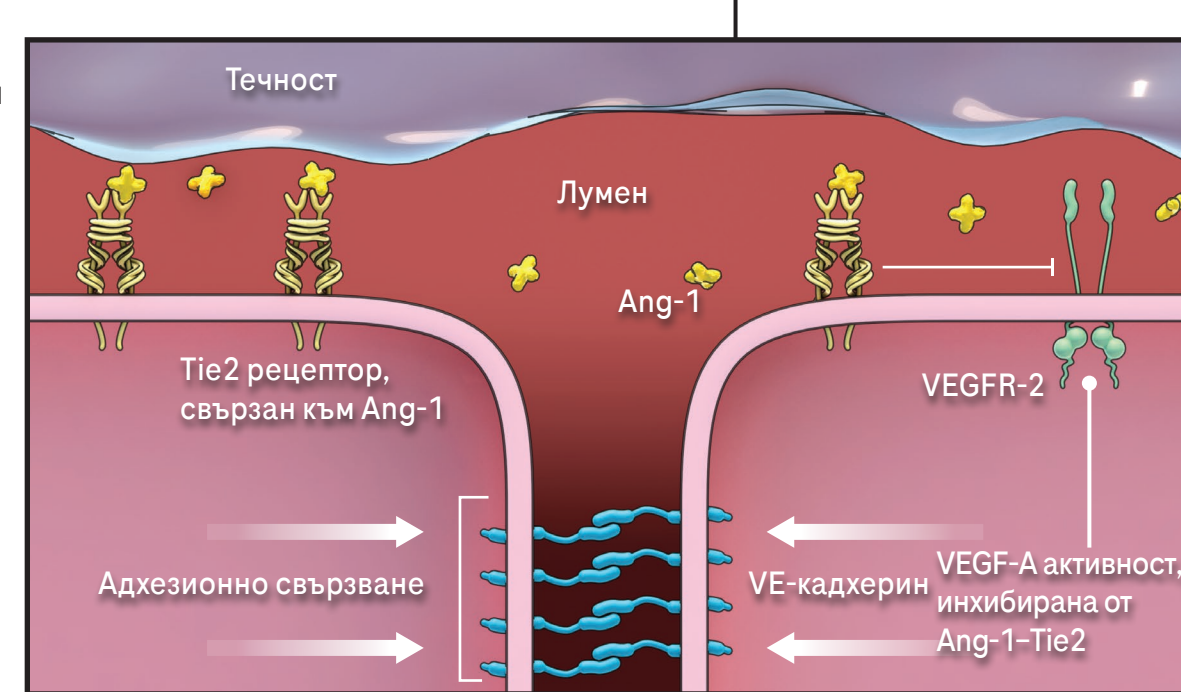
Ang-1 се произвежда от тромбоцитите и перицитите и активира рецепторите Tie2 на ендотелните клетки, за да поддържа стабилността на съдовете.



2 ... Заздравявайки между ендотелните клетки



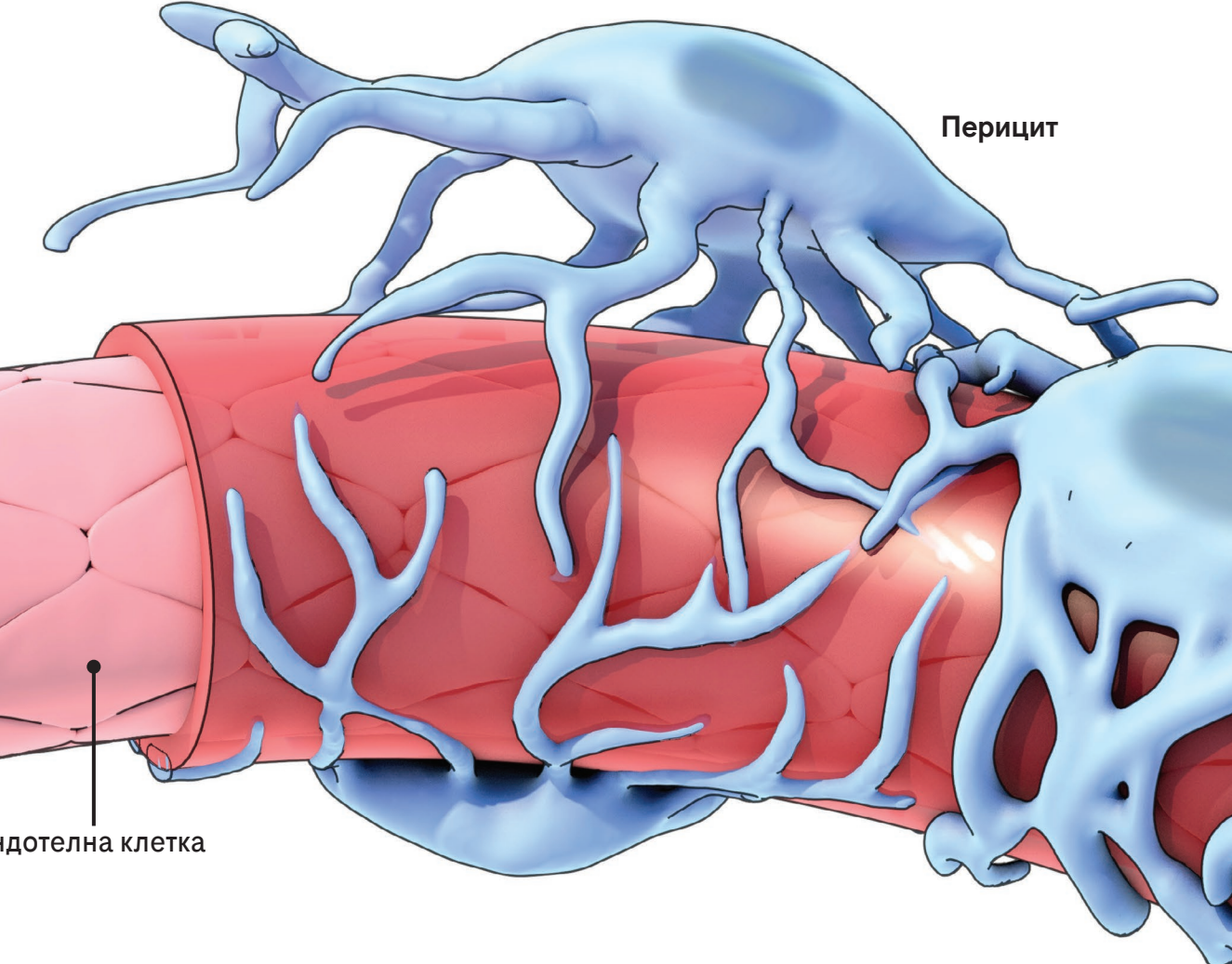
Стегнатите междуклетъчни връзки предотвратяват съдовото протичане през кръвно-ретиналната бариера.



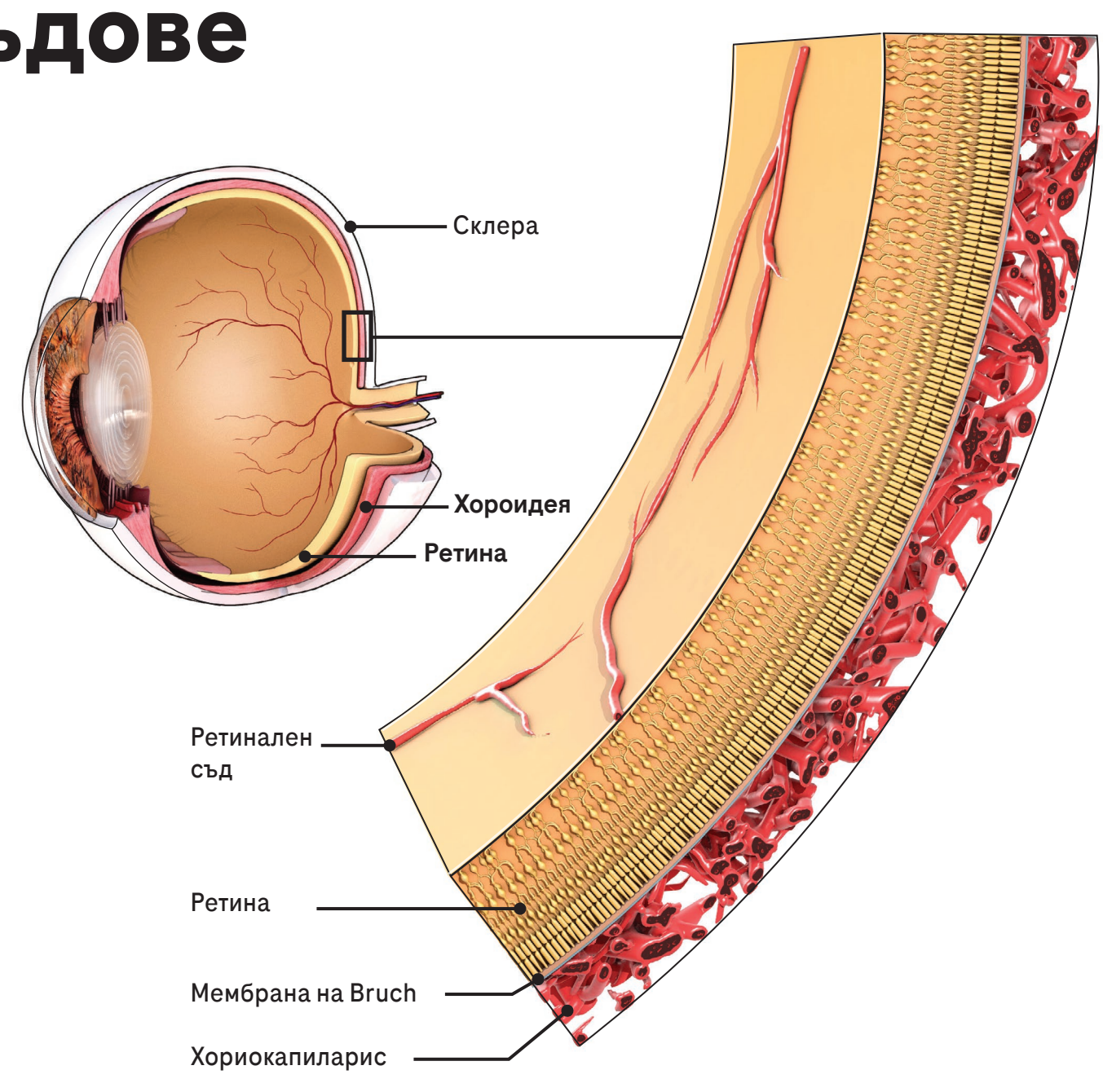
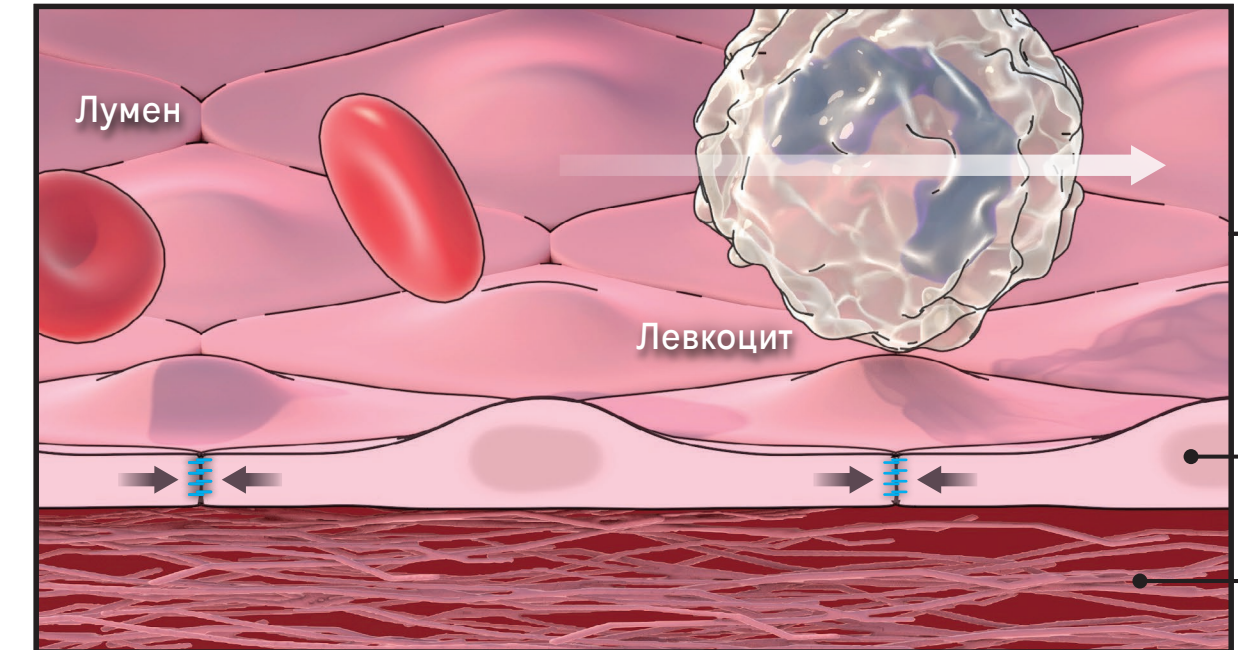
Слаба реактивност на VEGF-A
Сигнализицията на Ang-1-Tie2 понижава нивото на VEGFR-2 и предотвратява неоваскуларизацията.

3 За стабилизирането и създаването на съдовете се мобилизират перицити

Тъй като периваскуларните клетки се обвиват около съдовете, те инхибират пролиферацията на ендотела и допълнително намаляват съдовото изтичане.

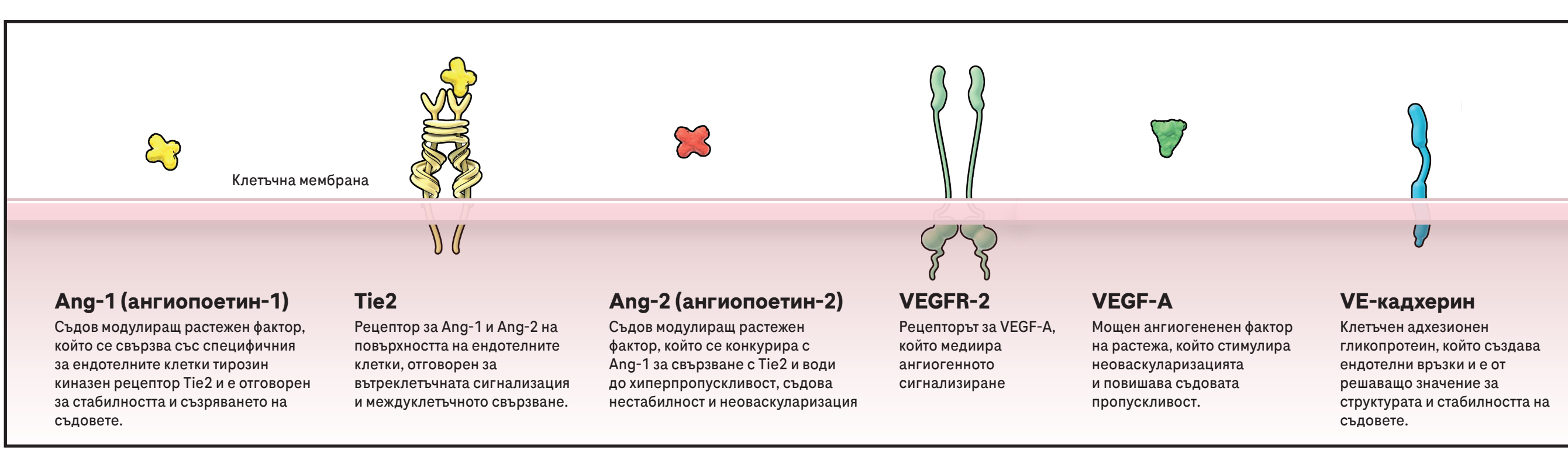


В здравите кръвоносни съдове лейкоцитите се движат в кръвния поток, но не се прилепват към стените на съдовете и не преминават в извънклетъчния матрикс.



4 Като резултат от това се постига ендотелен покой и хомеостаза

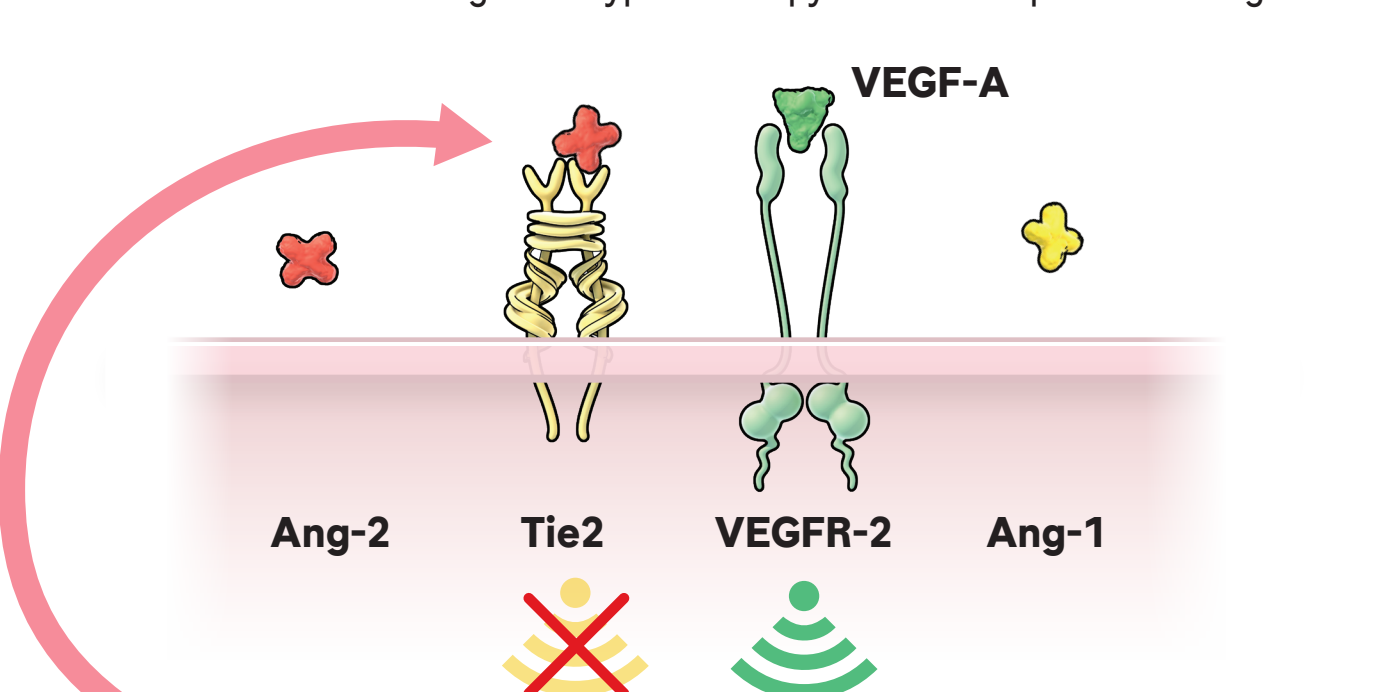
Постоянна Ang-1-Tie2 сигнализация е от решаващо значение за поддържането на непролиферативно, противвъзпалително и неангиогенно състояние на здравия кръвоносен съд.



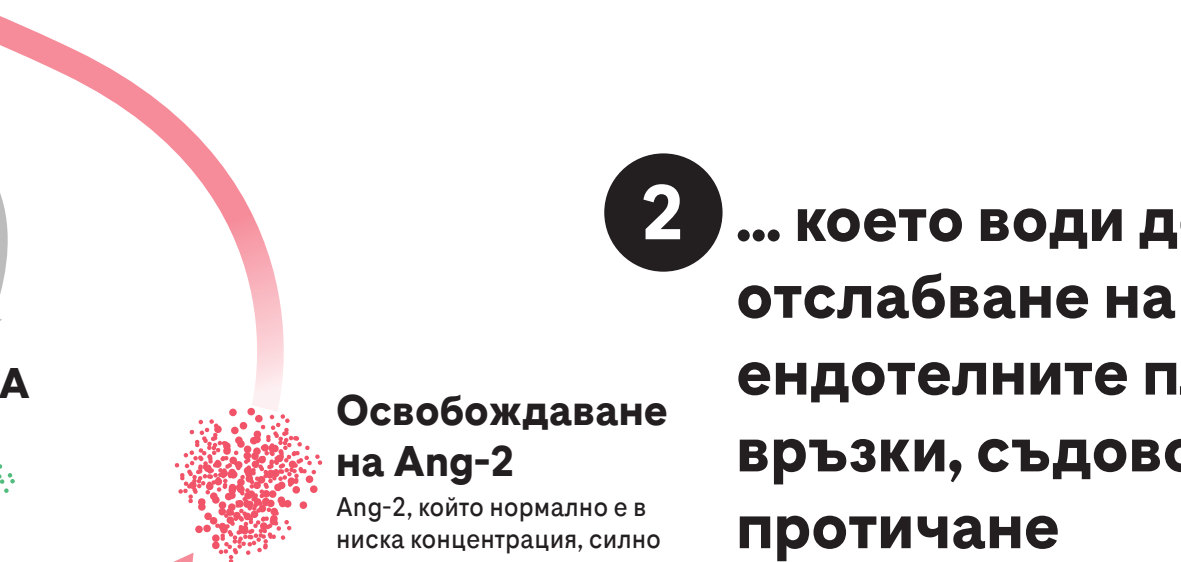
Ang-2 стимулира нестабилността на съдовете при заболяване чрез блокиране на сигналния път Ang-1-Tie2

1 При заболяване, увеличавеният Ang-2 се свързва с Tie2 и блокира неговото сигнализиране...

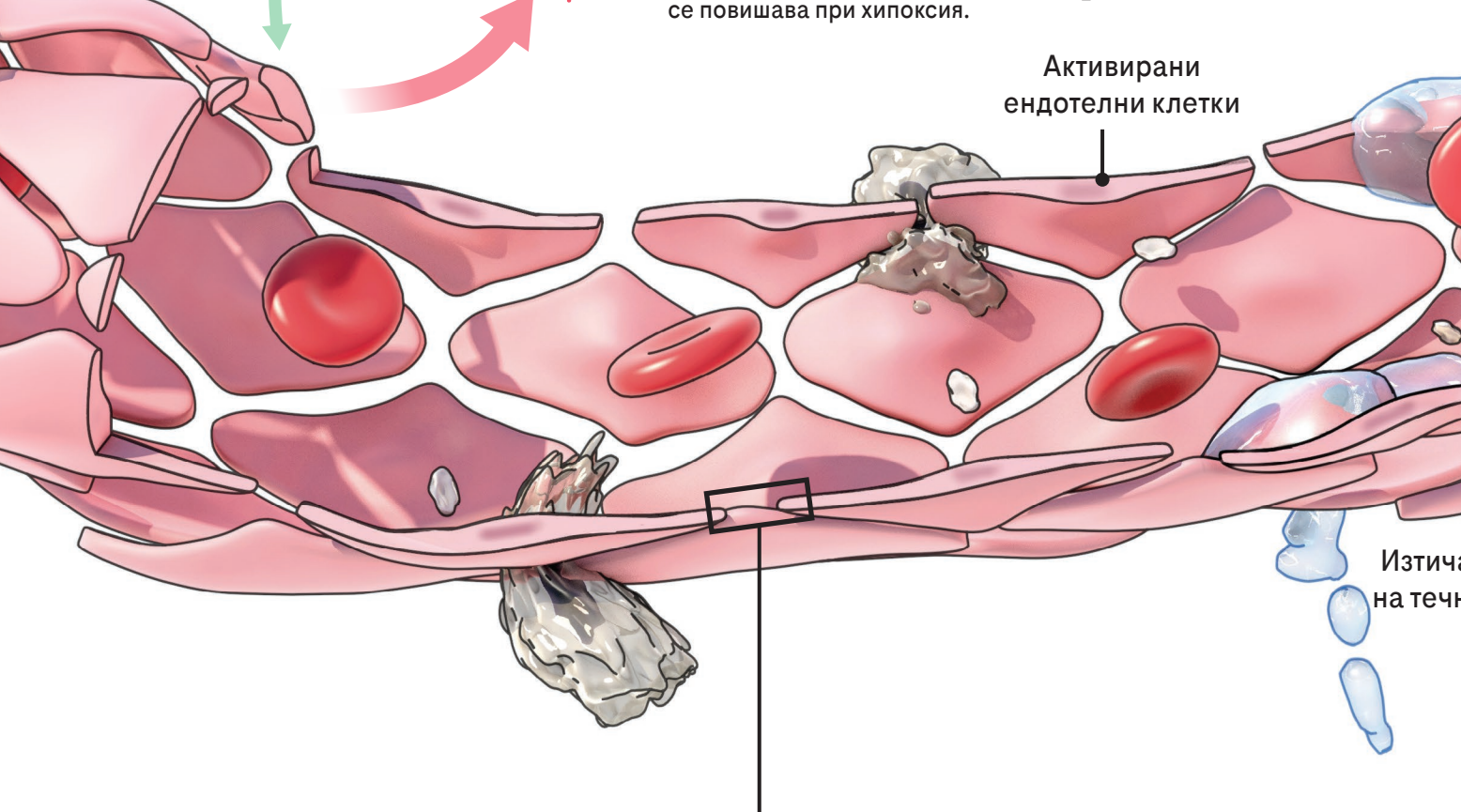
Повишеният Ang-2 конкурентно нарушава активирането на Ang-1-Tie2.



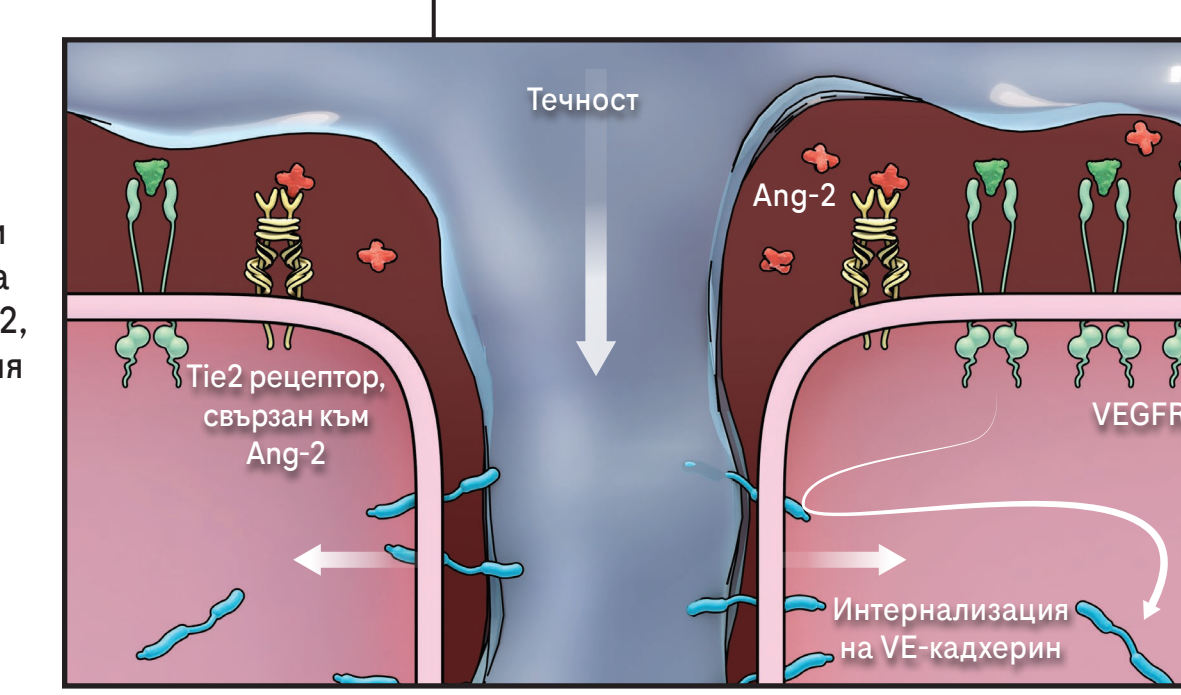
Хипоксия
Понижените нива на кислород стимулират производството на VEGF-A.



2 ... което води до отслабване на ендотелните плътни връзки, съдово протичане

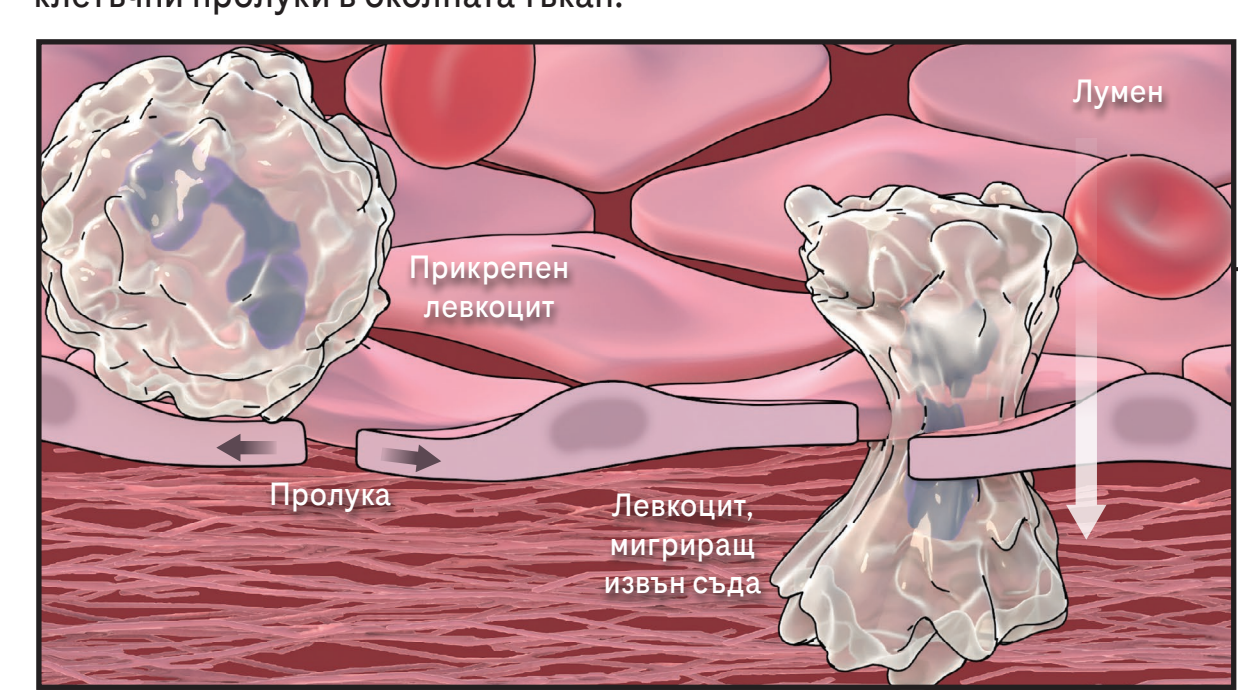
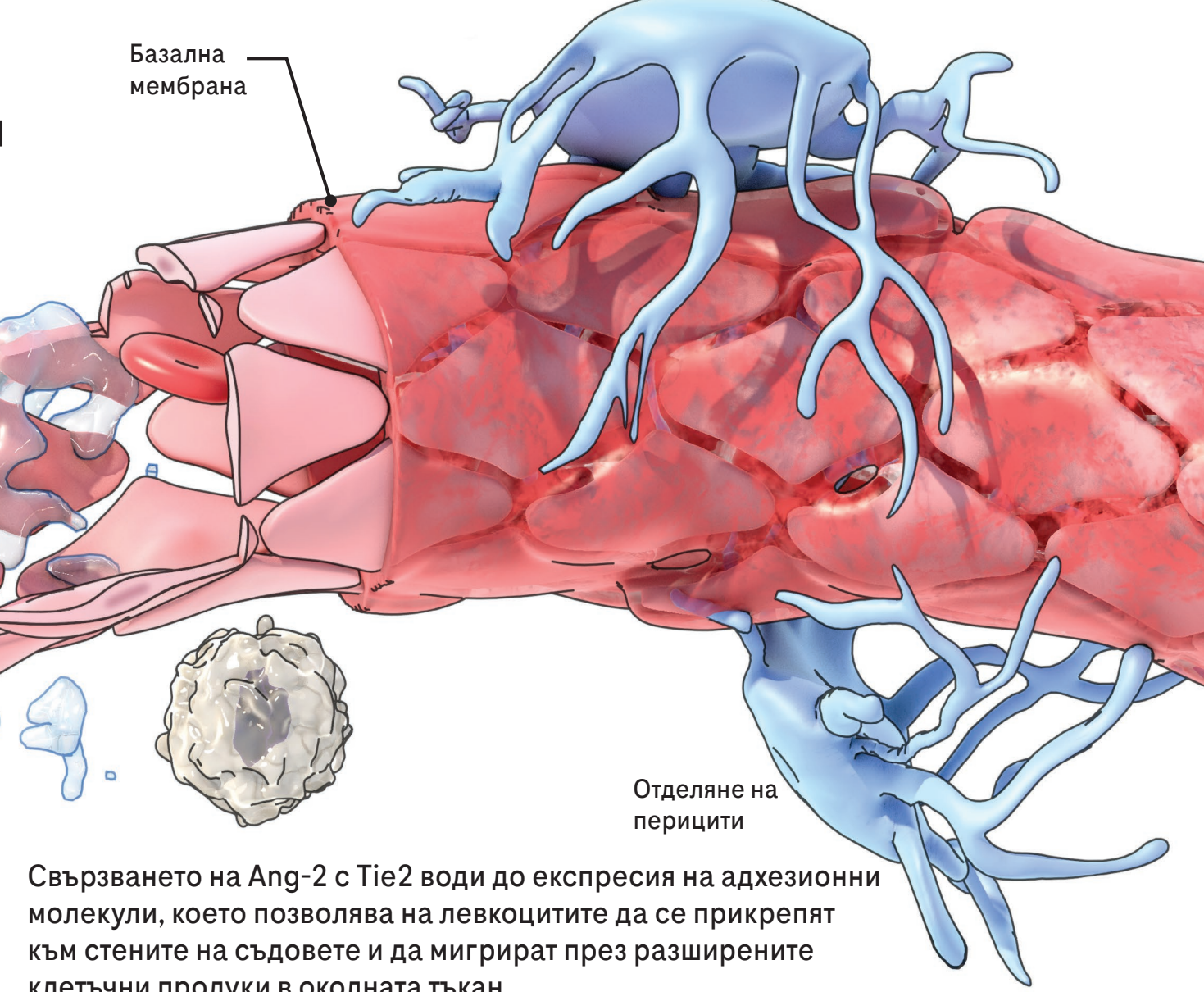
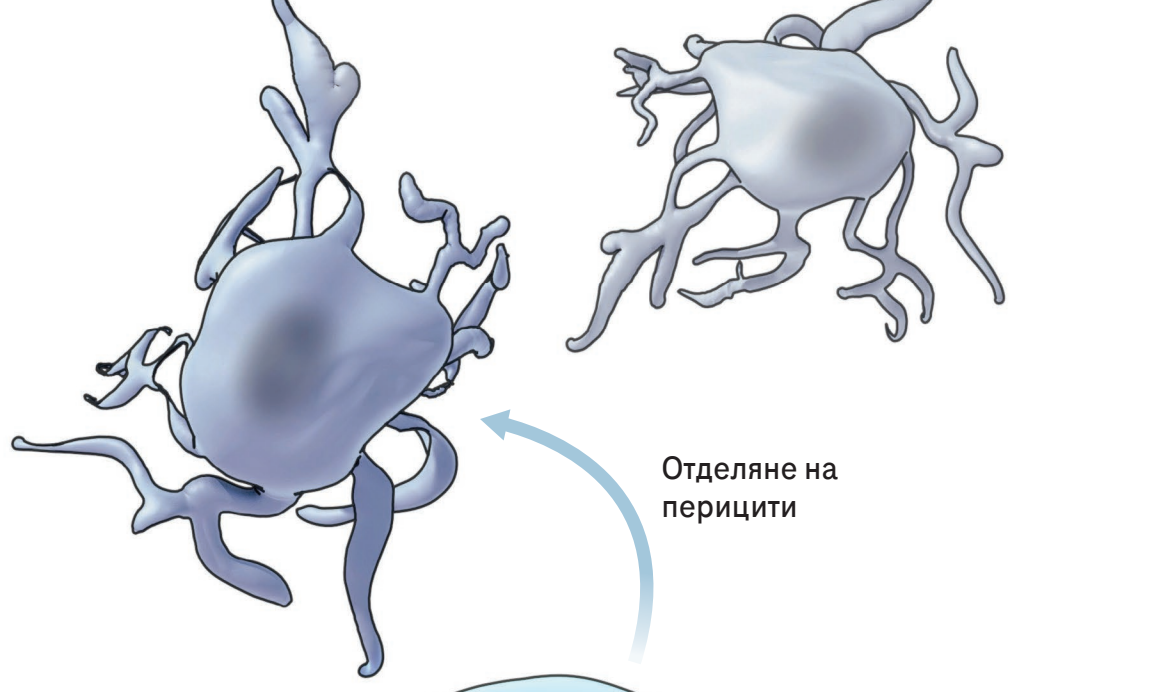


Предотвратяването на сигнализацията на Tie2 от Ang-2 води до разрушаване на стегнатите ендотелни връзки и до повишена експресия на VEGFR-2, което засилва съдовия отговор към VEGF-A.



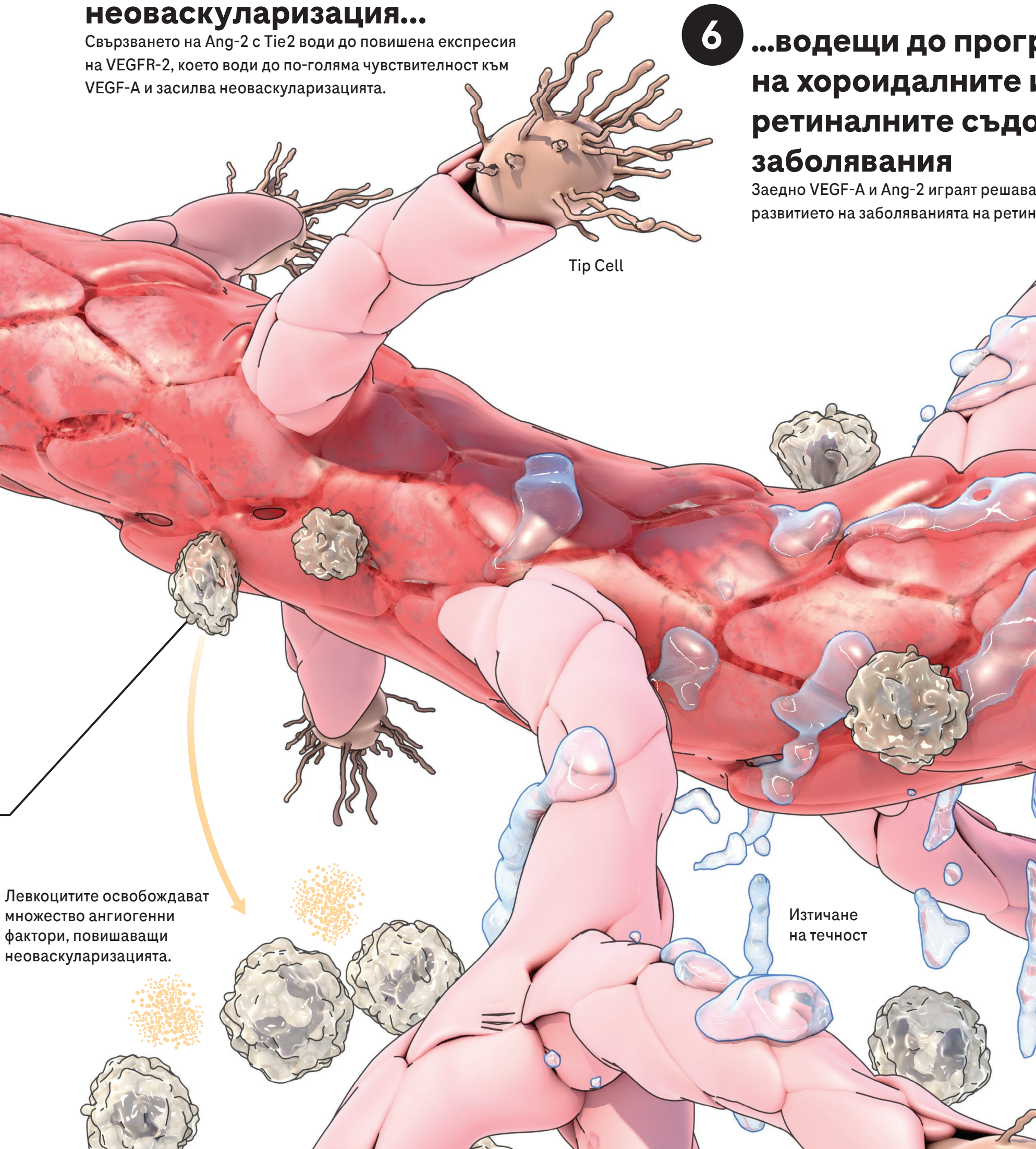
4 Увеличаването на количеството на Ang-2 води до отпадане и загуба на перицити, което дестабилизира съдовете

Перицитите се откъсват и допълнително дестабилизируют съдовете, което благоприятства стартирането на неоваскуларизация и засилва съдовото протичане.



5 Настъпва съдово прорастване и неоваскуларизация...

Свързването на Ang-2 с Tie2 води до повишена експресия на VEGFR-2, което води до по-голяма чувствителност към VEGF-A и засилва неоваскуларизацията.



6 ... водещи до прогресия на хориоидалните и ретиналните съдови заболявания

Заедно VEGF-A и Ang-2 играят решаваща роля в развитието на заболяванията на ретината.

