

а сама речка. То есть плазма крови. И еда достаётся всем, и весь организм сыт, а не только пищеварительная система.

Бывают в организме и вредные вещества. По сути это отходы, что-то вроде мусора. Обычно эти отходы получаются из бывших полезных веществ. Например, углекислый газ получается из кислорода. Мы избавляемся от него, когда выдыхаем. Мусор надо собирать по всему организму и переносить к тем органам, которые его выбрасывают из тела. Это не только лёгкие, но и выделительная система. Я расскажу о ней попозже. А сейчас запомните, пожалуйста, что собрать мусор и доставить его по нужному адресу — дело крови.

Итак, первая, и, наверное, самая главная работа крови — разносить по телу питательные вещества и кислород и собирать отходы. Но есть и другая работа — защита организма. Если надо защититься от разбойника, от преступника, тут поможет полиция. Но против вредных бактерий или вирусов, против инфекции, полиция бессильна. Зато в нашем организме, в нашей крови, есть свои полицейские. Это специальные защитные клетки-рыбки, лейкоциты.

Иммунитет

И если на нас напали вирусы или бактерии, то лейкоциты обнаружат и обезвредят этих крошечных, но опасных разбойников. Даже если они безобразничают вовсе не в крови.³ Ведь рыбки-полицейские особенные. Они патрулируют весь организм, всюду настигают нарушителей, не только в своей речке. Хотя и образуются они в красном костном мозге вместе с другими клетками крови. Поэтому защиту от вирусов и бактерий учёные считают обязанностью крови. И называют это иммунитетом.

Иммунитет — слово научное. Оно может показаться сложным, но я всё же прошу вас, коллеги, его запомнить. Когда у организма хороший иммунитет, он быстро побеждает вирусы и бактерии и не заболевает. Иммунитет улучшается от закаливания. Закаляться можно по-разному. Проще всего обливаться прохладной водой. А самый сложный способ — купание в ледяной воде, в проруби. Но это не всем подходит. И про физкультуру не забывайте, она тоже укрепляет иммунитет.

³ Не все виды лейкоцитов способны выходить из кровеносных сосудов. А некоторые основную часть своей жизни проводят не в крови. Сама такая способность — выходить из кровеносного русла — называется диапедез.

Есть и особые лекарства для иммунитета. Это прививки.¹ Каждая прививка защищает организм от своей бактерии или вируса. И мы уже не бо-леем теми болезнями, от которых нас привили.

Итак, кровь переносит по телу разные вещества, занимается защитой, иммунитетом. Но есть и третье дело. Помните, в начале урока мы говорили о раненом человеке. Если он потеряет много крови, он может умереть. Впрочем, раны ведь бывают разными. Наверняка у вас, коллеги, были небольшие ранки, ссадины, порезы. И вы замечали, что кровь немного потечёт, а потом остановится. Остановится как-то сама. Но ведь если в водопроводной трубе образуется дырка, как будто рана, то вода будет течь из неё сколько угодно. Сама по себе она не остановится. Почему же тогда кровь останавливается сама?

Дело в том, что кровь умеет загустевать в месте кровотечения. Она становится гуще и образует как будто пробку. Причём пробка эта оказывается приклеенной к краям ранки и не даёт крови вытекать. За образование пробки отвечают тромбоциты, кровяные пластинки. Помните, я называл их не рыбками, а плавничками. Правда, если поток крови силён, он такие пробки выталкивает, и тут нужна помощь врача. Но, по крайней мере, небольшие ранки пробкой из крови можно заткнуть. Получается, кровь сама защищает себя от вытекания. А заодно и весь организм.

Вот я и рассказал вам о трёх важных делах крови. Кровь переносит вещества по организму, защищает нас от болезней и служит пробкой в ранах. А чтобы она, как речка, бежала по организму, нужна кровеносная система. Но о ней мы поговорим уже на следующем уроке. До свидания, коллеги!

¹ Прививки бывают двух разных видов. Вакцина — мёртвые или очень ослабленные бактерии и вирусы. При встрече с ними организм вырабатывает иммунитет, но не заболевает. Сыворотка — готовые антитела, то есть готовые особые иммунные вещества.