

Ретикулярная формация (лат. *formatio reticularis, reticulum* — сетка) — совокупность структур, расположенных в центральных отделах спинного мозга и мозгового ствола. Для Р. ф. характерно наличие большого количества нервных волокон, проходящих в самых различных направлениях, в связи с чем данное образование под микроскопом напоминает сеточку, что и послужило основанием для О. Дейтерса (O.F.C. Deiters) назвать его сетчатым образованием. Р. ф. осуществляет активизирующее воздействие на кору большого мозга и контролирует рефлекторную деятельность спинного мозга. Активность Р. ф. поддерживается непрерывным притоком афферентных импульсов, поступающих в Р. ф. по коллатеральным волокнам от сенсорных проводящих путей. Важную роль в поддержании активности Р. ф. играют гуморальные факторы, по отношению к которым она обладает высокой чувствительностью. Введение адреналина повышает тонус Р. ф. в результате чего усиливается ее активизирующее влияние на кору больших полушарий. Адреналин, выделяемый надпочечниками при эмоциях, действуя на Р. ф., увеличивает и удлиняет эффекты возбуждения симпатической нервной системы. Р. ф. является местом избирательного действия многих фармакологических средств.

Р. ф. принадлежит важная роль в активации и модуляции активности корковых структур головного мозга, механизмах сна и бодрствования. Р. ф. — одна из важнейших структур в системе регуляции функционального состояния мозга.

Р. ф. участвует в регуляции вегетативных функций, оказывает активизирующее и тормозящее влияние на различные отделы ЦНС, повышая активность вегетативных нервных центров Р. ф. создает «настройку деятельности» и обеспечивает необходимое для активности состояние периферических органов, включая скелетную мускулатуру и рецепторные аппараты. Р. ф. играет важную роль в регуляции мышечного тонуса, которая осуществляется по двум ретикулоспинальным путям: быстро и медленно проводящему. По первому проходят импульсы, контролирующие быстрые движения, по второму — медленные тонические сокращения. Механизм влияния Р. ф. на мышечный тонус впервые был установлен Р. Гранитом (R. Granit), который показал, что Р. ф. изменяет активность гамма-мотонейронов спинного мозга (см. Гамма-мотонейрон).

Их аксоны (гамма-эфференты), вызывая сокращение мышечных веретен, обуславливают их натяжение и, как следствие этого, усиление афферентной импульсации от мышечных рецепторов. Эти афферентные импульсы, постоянно поступая к спинному мозгу, возбуждают альфа-мотонейроны, что является причиной тонуса мышц.