

чѣмъ рѣзче бываетъ выражено подобное состояніе крови, тѣмъ чаще и сильнѣе бываютъ дыхательныя движенія, и наоборотъ при рѣзкомъ уменьшеніи угольной кислоты въ крови и сильномъ обогащеніи ея кислородомъ дыхательныя движенія становятся все слабѣе и рѣже и подѣ конецъ наступаетъ такъ-называемое состояніе «апноэ», характеризующееся полнымъ прекращеніемъ дыхательныхъ движеній, причемъ животное продолжаетъ жить. Источникомъ, приводящимъ въ возбужденное состояніе дыхательныя центры, является такимъ образомъ опредѣленное газовое содержаніе крови, которое потому вызываетъ *періодическую* дѣятельность дыхательныхъ центровъ, что эти послѣдніе представляютъ извѣстнаго рода препятствія къ возбужденію своему кровью; для того, чтобы вызвать нервный разрядъ въ этихъ центрахъ, требуется, чтобы возбужденіе накоплялось въ нихъ до извѣстнаго максимума, необходимаго для вызова нервнаго импульса; послѣ подобной затраты возбужденія оно снова должно мало-по-малу накопляться въ центрахъ для вызова въ нихъ новаго разряда и т. д.; отсюда и вытекаетъ періодичность дыхательныхъ движеній.

На движенія эти и стало быть на дѣятельность дыхательныхъ центровъ оказываютъ большое вліяніе всевозможныя раздраженія разнообразныхъ чувствующихъ органовъ тѣла и самихъ чувствующихъ нервныхъ стволовъ.

Сильныя раздраженія, напримѣръ, кожи, сѣдалищнаго и бедренныхъ нервовъ и т. п., электрическимъ токомъ, холодомъ и т. п., вызываютъ обыкновенно замедленіе и усиленіе дыхательныхъ движеній и въ высшихъ степеняхъ ихъ даже остановку дыханія, тогда какъ слабыя раздраженія обуславливаютъ въ большинствѣ случаевъ учащеніе дыханія съ уменьшеніемъ глубины дыхательныхъ движеній.

Среди всѣхъ этихъ центростремительныхъ нервовъ существуютъ, однако, такіе, которые съ полнымъ правомъ могутъ быть названы настоящими регуляторами дыхательныхъ движеній; таковыми являются, по Розенталю, блуждающій и верхнегортанный нервы. И въ самомъ дѣлѣ, стоитъ перерѣзать блуждающіе нервы, какъ нормальный типъ дыханія рѣзко измѣняется; они становятся въ большинствѣ случаевъ гораздо болѣе рѣдкими и глубокими. Но мы можемъ тотчасъ участить ихъ, если станемъ раздражать, хотя бы электрическимъ токомъ, верхній отрѣзокъ блуждающаго нерва, оставшійся въ связи съ продолговатымъ мозгомъ; при сильномъ раздраженіи блуждающаго нерва получается даже остановка дыханія въ фазѣ вдыханія; очевидно, что это возбужденіе