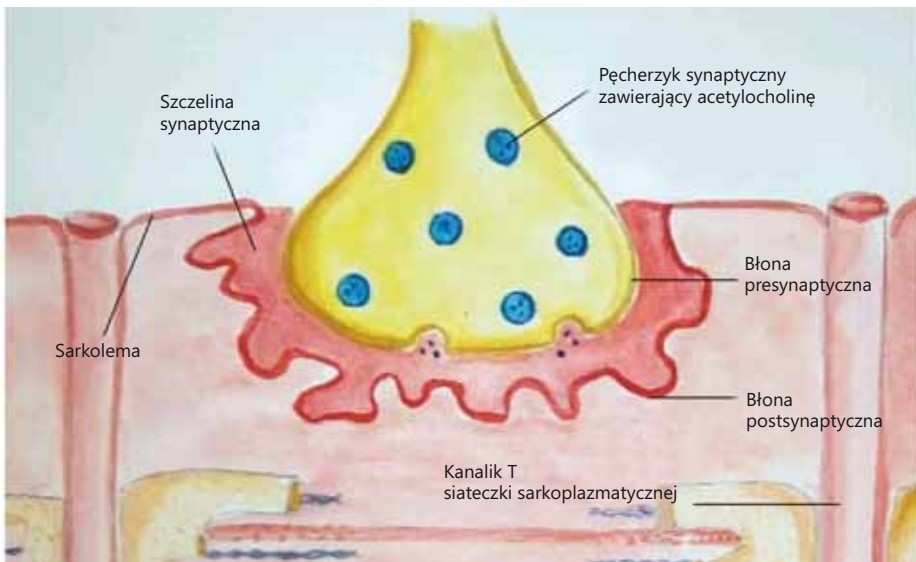


wych bramkowanych napięciem. Wzrost stężenia jonów wapnia w zakończeniu motoneuronu stymuluje proces egzocytozy pęcherzyków wypełnionych acetylocholiną do szczeliny synaptycznej. Proces zlewania się pęcherzyków z błoną presynaptyczną odbywa się dzięki białkom SNARE – białko v-SNARE (vesicle SNARE) obecne na powierzchni pęcherzyków łączy się z białkiem t-SNARE (target SNARE) obecnym na powierzchni wewnętrznej błony presynaptycznej, tworząc kompleks białkowy, który stymuluje proces zlewania się błony pęcherzyka z błoną presynaptyczną, co w rezultacie powoduje uwolnienie acetylocholinę do przestrzeni synaptycznej.

Wydzielona z zakończeń nerwowych acetylocholina jest dość szybko

rozkładana przez acetylocholinoesterazę na cholinę i acetylokoenzym A. Cholina ulega transportowi zwrotnemu do wnętrza komórek nerwowych – odzyskana w ten sposób cholina służy później do produkcji kolejnych cząsteczek acetylocholinę. Szybki rozkład acetylocholinę służy zwiększeniu pobudliwości komórki nerwowej.

Acetylocholina jest wychwytywana po drugiej stronie szczeliny synaptycznej przez receptory nikotynowe. Receptory te stanowią białka strukturalne w sarkolemie tworzącej błonę postsynaptyczną, które zawierają domeny wiążące acetylocholinę. Są zbudowane z pięciu podjednostek: dwóch podjednostek α oraz po jednej podjednostce β , δ oraz γ . Otaczają one centralny kanał, stanowiąc jego ściany.



Rycina 3.13. Struktura złącza nerwowo-mięśniowego
(autor ryciny: M. Mazur).