

Budowa narządu głosowego

Aparat głosowy to zespół narządów, które współdziałają w procesie wytwarzania głosu w mowie i w śpiewie. Narządy te podlegają kontroli ze strony układu nerwowego, który koordynuje i harmonizuje ich działania.

Ze względu na pełnione funkcje wyróżniamy takie części narządu głosowego jak: część motoryczna, część głosotwórcza i część rezonacyjno- artykulacyjna.

CZĘŚĆ MOTORYCZNA

Obejmuje narządy i mięśnie oddechowe biorące udział w oddychaniu.

Jej funkcje związane są z zapewnieniem odpowiedniego strumienia powietrza, który jest konieczny do wytworzenia głosu.

CZĘŚĆ GŁOSOTWÓRCZA

To tzw. aparat fonacyjny. W jego skład wchodzi krtani ze znajdującymi się w niej strunami głosowymi, mięśniami głosowymi oraz system nerwów krtaniowych.

Część głosotwórcza odpowiada za fonację, czyli wytworzenie fali dźwiękowej.

Jej działanie powoduje powstanie tonu podstawowego, który przy pomocy artykulatorów i rezonatorów jest przekształcany w dźwięk artykułowany.

CZĘŚĆ REZONACYJNO- ARTYKULACYJNA

Obejmuje przestrzenie rezonacyjne oraz narządy biorące udział w procesie artykulacji.

Jej rola polega na wzmocnieniu dźwięku wytworzonego w krtani i przekształceniu go w dźwięk mowy, dźwięk artykułowany, zrozumiały dla otoczenia.

Oprócz tego, że odpowiada za formowanie głosek, kształtuje również- poprzez system rezonatorów - barwę wytwarzanego głosu.

Częścią tego układu, która jest jednocześnie samodzielnym narządem, jest narząd słuchu.

Jest on organem nadzorczym. Kontroluje słuchowo mowę i śpiew. Odpowiada za odbiór i doprowadzanie do kory mózgowej odpowiednich sygnałów dźwiękowych, dzięki czemu możemy kontrolować i wpływać na wydawane dźwięki.

Według innego podziału, narząd głosu tworzą powiązane w całość: część obwodowa i część centralna.

CZĘŚĆ OBWODOWA (efektory obwodowe)

Elementy tworzące część obwodową pełnią funkcje wykonawcze, tzn. że wykonują czynności zgodnie z sygnałami przesłanymi przez centralny układ nerwowy i są przez nie sterowane.

Część ta składa się z:

- krtani, czyli generatora dźwięku
- klatki piersiowej, płuc, oskrzeli i tchawicy- narządów odpowiedzialnych za dostarczanie powietrza (w szerszym ujęciu to również układ mięśniowy klatki piersiowej, jamy brzusznej, szyi i grzbietu mający znaczenie dla oddychania)
- rezonatorów i narządów artykulacyjnych wzmacniających i kształtujących dźwięk krtaniowy- tj. przedsionka krtani, gardła, jamy ustnej, jamy nosowej i zatok, język, wargi, żuchwa, szczęka górna, podniebienie twarde i miękkie, języczek podniebienny, policzki

CZĘŚĆ CENTRALNA (analizator ośrodkowy)

To ośrodki mózgowie umiejscowione w różnych częściach kory mózgowej.

Są one powiązane z narządem słuchu i pełnią funkcję nadzorczą, sterującą w odniesieniu do efektorów.

Odbierają one bodźce z obwodu głównie za pomocą czucia głębokiego i powierzchniowego przez zakończenia nerwowe znajdujące się w mięśniach i błonach śluzowych narządu głosowego. Istotne są zwłaszcza pola czuciowe znajdujące się w śluzówce w okolicy poniżej głośni oraz w różnych miejscach skóry i błony śluzowej.

Analizator korowy głosu znajduje się w korze mózgowej płatów czołowych.

Ośrodki korowe głosu za pomocą połączeń nerwowych, łączą się z:

- ośrodkami czuciowymi mowy
- ośrodkami ruchowymi mowy
- ośrodkami słuchu
- ośrodkami oddychania

Połączenie to umożliwia ściśle współdziałanie głosu, słuchu i oddychania.

Ośrodki mózgowie związane z różnymi narządami współdziałają w wytwarzaniu głosu i mowy pod kontrolą analizatora kinestetycznego i słuchowego.