

Polykání

Polykání (deglutice) je složitý mechanismus, který slouží k transportu sousta z ústní dutiny přes hltan do jícnu. Polykací reflex můžeme definovat jako nervový impuls z prodloužené míchy, který způsobí posun potravy do hltanu. Mechanismem posunu je jícnová peristaltika. Můžeme ji rozdělit do tří fází:

- *vůlí ovládaná*,
- *faryngeální*,
- *ezofageální*.^{[1][2]}

Vůlí ovládaná fáze

V první fázi jazyk posouvá sousto dozadu k měkkému patru, čímž dochází ke stimulaci mechanoreceptorů v oblasti hltanové úžiny (*isthmus faucium*). Tím je zahájena automatická, nepřerušitelná fáze polykání.

Faryngeální fáze

Signál z mechanoreceptorů patrových oblouků je aferentními vlákny *n. trigeminus*, *n. glossopharyngeus* a *n. vagus* veden do *nucleus tractus solitarius* a *nucleus ambiguus*^[3] a následně eferentními vlákny *n. trigeminus*, *n. glossopharyngeus*, *n. vagus* a *n. hypoglossus*^[2] (n. V, n. IX, X, n. XII^[3]) zpět do hltanu.

Faryngeální fáze probíhá v následujících krocích:

1. **Měkké patro je taženo vzhůru**, čímž se uzavře vstup do nosní dutiny. (Zároveň se otevřením vstupu do Eustachovy trubice vyrovná tlak na obou stranách ušního bubínku.)
2. **Palatofaryngeální oblouky** se kontrakcí *m. palatopharyngeus* k sobě **přiblíží**, takže vytvoří štěrbinu, kterou projde jen potrava dostatečně rozžvýkaná, zatímco větší sousta se do hltanu nedostanou.
3. Dochází k **reflexnímu zastavení dýchání** (v jakékoliv fázi dechového cyklu). **Hlasivkové vazy se k sobě přiblíží**, a utěsní hlasovou štěrbinu. Zároveň je **larynx** tahem suprahyoideálních svalů **zvedán vzhůru a ventrálně**. To vede k **překlopení epiglottis**, která je vazy udržována na místě, přes **vstup do hrtanu** (*aditus laryngis*), jenž **uzavře**. Díky těmto mechanismům se zabrání proniknutí potravy do dýchacích cest.
4. Elevace laryngu zároveň vede k rozšíření vstupu do jícnu. V témž okamžiku je **relaxován horní jícnový svěrač** (mezi polknutími silně kontrahovaný, aby nebyl vzduch při dýchání nasáván do jícnu) a peristaltickou vlnou svalů hltanu je sousto posunuto do jícnu.^{[4][2]}

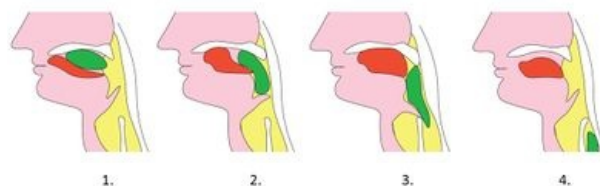


Schéma polykání (podrobnosti viz text)

1. Sousto v ústech, tlak jazyka na tvrdé patro
2. Uzavření nosohltanu měkkým patrem, posun do hltanu
3. Sklopení epiglottis, otevření jícnového svěrače
4. Prostup jícnem.

Shrnutí: během faryngeální fáze je trachea uzavřená, jícen otevřený a rychlá peristaltická vlna posouvá sousto do horní části jícnu. Celá faryngální fáze trvá 1–2 sekundy.^[2]

Ezofageální fáze

V konečné ezofageální fázi pokračuje peristaltika jícnem a během 8–10 sekund posune sousto do žaludku. Tento děj je řízen *n. vagus*. Uvázne-li sousto v jícnu, indukuje roztažení jeho stěny **sekundární peristaltickou vlnu**. Během postupu peristaltické vlny navíc dochází k **receptivní relaxaci žaludku** (příprava k přijetí sousta). Zároveň také **relaxuje dolní jícnový svěrač**, který je v klidu uzavřen, aby zabránil refluxu žaludečního obsahu. Nedostatečná relaxace dolního jícnového svěrače může způsobovat achalázii.^{[4][2]}

Odkazy

Související články

- Diferenciální diagnostika poruch polykání

Reference

1. ROKYTA, Richard, et al. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. 1. vydání. Praha : ISV, 2000. 359 s. s. 134–135. ISBN 80-85866-45-5.
2. GUYTON, Arthur C a John E HALL. *Textbook of Medical Physiology*. 11. vydání. Elsevier, 2006. 11; s. 782–784. ISBN 978-0-7216-0240-0.
3. GANONG, William F. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vydání. Praha : Galén, 2005. 890 s. s. 495. ISBN 80-7262-311-7.
4. SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vydání. Praha : Grada, 2004. 448 s. s. 238. ISBN 80-247-0630-X.

