Vol. 5 | No. 1 | 1961

Check for updates

সাহিত্য পত্রিকা

journal.bangla.du.ac.bd

বাক্-প্রত্যঙ্গ

Volume	5
Issue	1
Year	1961
ISSN	0558-1583
eISSN	3006-886X
Author(s)	মুহম্মদ আবদুল হাই
Published online	June 15, 1961
DOI	10.62328/sp.v5i1.1
Link to article	https://doi.org/10.62328/sp.v5i1.1
Pages	1-12
Publisher	University of Dhaka
Copyright	সাহিত্য পত্রিকা
Designed and Developed by	Zobayer Abdullah

সাহিত্য পত্রিকা
পঞ্চ
Check for updates
বর্ষা, ১৩৬৮

বাক্-প্রত্যঙ্গ

মুহম্মদ আবদুল হাই

আমরা জানি নিঃশ্বাস-প্রশ্বাসে সহায়তা করা এবং রক্তশোধন করা ফুসফুসের অন্যতম কাজ। কিন্তু ফুসফুসই যে শেষ পর্যন্ত মানুষের বাকধ্বনি উৎপাদনের কেন্দ্র হ'য়ে থাকবে, তা কি কেউ ভাবতে পেরেছিল ? প্রাণধারণের জন্য মানুষ ফুসফুসের সাহায্যে শ্বাসগ্রহণ করে এবং শ্বাস ক্ষেপণও করে। শ্বাসবায়ুর বহির্গমন-কালে গলনালী ও মুখবিবরের বিভিন্ন স্থানে সংঘর্ষের সৃষ্টি হয়। এ সংঘর্ষের স্থান, রূপ ও পরিমাণ অনুসারে বিভিন্ন ধ্বনি জন্ম লাভ করে। তার মধ্যে অর্থবোধক ধ্বনিগুলোই মানুষের বিভিন্ন ভাষার বাক্ধ্বনি। ফুসফুস-তাড়িত বাতাসের নির্গমনের ফলেই সাধারণতঃ ধ্বনির সৃষ্টি হয়। কিন্তু এর ব্যতিক্রম অর্থাৎ শ্বাসগ্রহণের সময়ও ঠোঁট কিংবা মুখ গহ্বরের স্থান বিশেষে বাতাস বাধাপ্রাপ্ত হওয়ার ফলে ধ্বনিসৃষ্টির উদাহরণ বিরল নয়। 'বিপরীত স্পর্শ' (Implosive), 'শীৎকার' (clicks) প্রভৃতি ধ্বনি এ পর্যায়ে পড়ে। সাধারণতঃ বাতাসের বহির্গমন এবং ক্ষেত্র বিশেষে অন্তর্গমন ধ্বনিসৃষ্টির প্রধান উপায়। সুতরাং ফুসফুসই যে ধ্বনির উৎপাদক (generator) যন্ত্র এ থেকে তা বিশেষ ভাবে প্রমাণিত হয়। জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত সুস্থ মানুষের ফুসফুস শ্বাস গ্রহণ ও ক্ষেপণের জন্য কি বিরামবিহীন

পাম্পের কাজ করে নিম্নের ছবিটি থেকে সে সম্পর্কে কিছুটা ধারণা করা যাবে—

২। ডান ফুস্‌ফুস্‌ (right lung)।

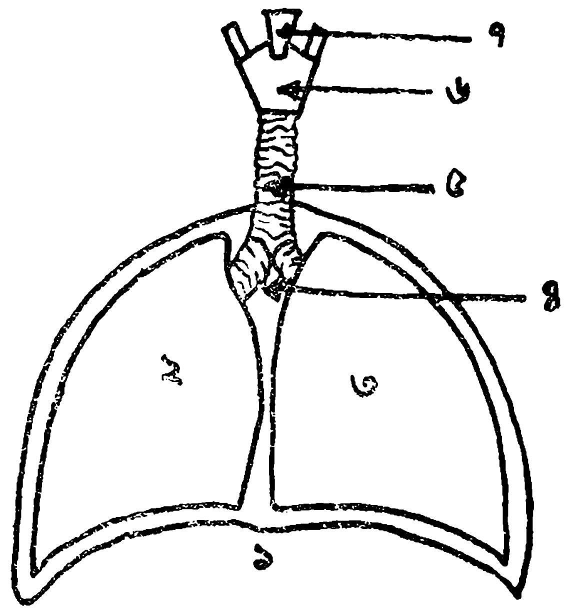
৩। বাম ফুস্‌ফুস্‌ (left lung)।

৪। শ্বাসনালী শাখা (bronchial tubes)

৫। বায়ুনালী (wind pipe)।

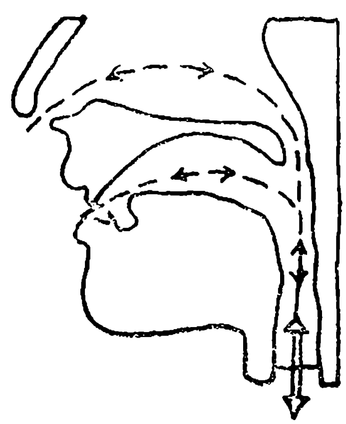
৬। স্বরতন্ত্রীর মধ্যবর্তী পথ (glottis)।

৭। অধিজিহ্বা (epiglottis)।



১। মধ্যচ্ছদা (diaphragm)

আর এ ছবিটি থেকে বায়ুপ্রবেশ ও বহির্গমনের পথ ও প্রক্রিয়া সম্পর্কে কিছুটা ধারণা করা যেতে পারে ঃ—

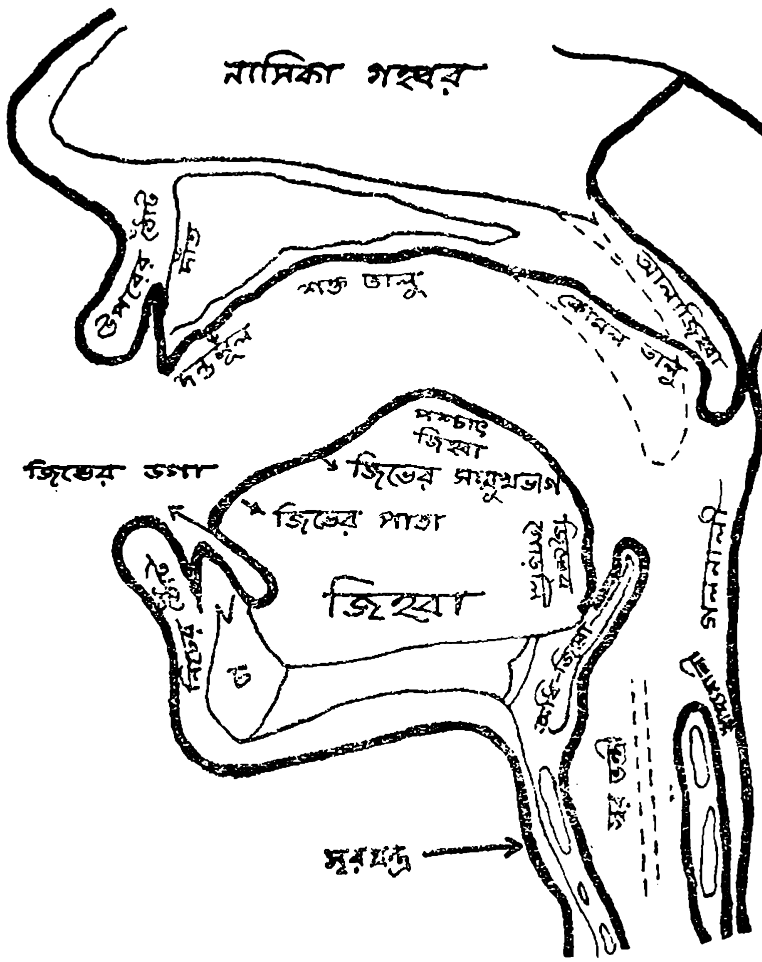


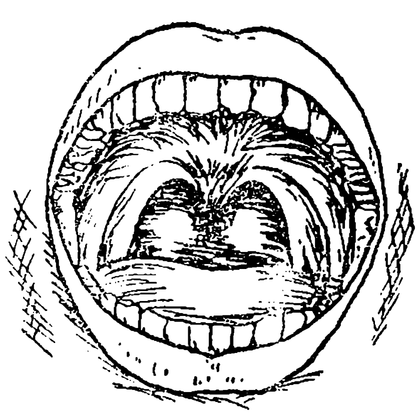
→ → → → বাতাসের প্রবেশ পথ

← ← ← ← ← বাতাসের বহির্গমন পথ

নিম্নের চিত্র দু'টি থেকে মুখ গহ্বর, গলনালী ও স্বরতন্ত্রী প্রভৃতি বাগ্‌যন্ত্রের

সম্পর্কে অবহিত হওয়া যাবে ঃ—

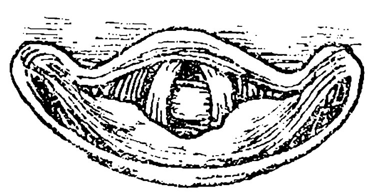




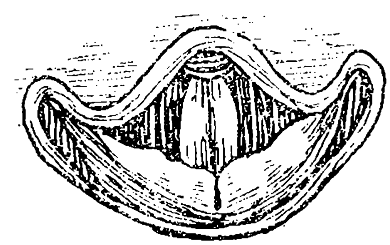
ধ্বনির উৎপাদন ও ধ্বনির শ্রুতির দিক থেকে বাক্ প্রত্যঙ্গাদির মধ্যে ফুসফুসের পরেই সম্ভবতঃ স্বরযন্ত্রের (larynx) মধ্যবর্তী স্বরতন্ত্রীর (vocal cords) স্থান। ওপরের ১ম চিত্রের দিকে খেয়াল করলে দেখা যাবে, গলার সামনের দিকের যে অংশটি উঁচু হয়ে আছে এটিকে ইংরাজীতে Adam's apple বলা

হয়। পুরুষ মানুষ হ্যাংলা হলে অনেকের গলায় কাক-বকের ঠোঁটের মতো একটা ছুঁচলো কুচকুচে হাড় বেড়ে থাকতে দেখা যায়। এটিই adam's apple বা কণ্ঠমণি। পুরুষ মানুষের গলায় এ অংশটুকু সাধারণতঃ যে ভাবে বেড়ে থাকে, নিতান্ত হ্যাংলা বা স্বাস্থ্যহীন না হলে মেয়েদের গলায় অশোভনভাবে এটা তেমন বেড়ে থাকতে দেখা যায় না। একে কমনীয় নারীজাতির প্রতি বিধাতার পক্ষপাতিত্ব বলা যেতে পারে। সে যা হোক তার ভেতরের যন্ত্রপাতি সহ এই কণ্ঠমণি বা টুঁটিটিই larynx বা স্বরযন্ত্র। প্রাণীজগতের এ larynx বা স্বরযন্ত্রকে 'sound box' নাম দেওয়া যেতে পারে। অন্যান্য প্রাণীর তুলনায় বিবর্তনের পথ ধরে মানুষের larynxই পূর্ণতা পেয়েছে দেখে মানুষের কণ্ঠধ্বনির বিচিত্রতায় আমরা বিস্মিত ও মুগ্ধ হই।

নিম্নের ছবিটি লক্ষ্য করলে বোঝা যাবে স্বরযন্ত্রের ভেতরে একটি আঙটির মতো কোমলাস্থির দুপাশে দুটো সূক্ষ্ম স্বরতন্ত্রী রয়েছে। এ স্বরতন্ত্রী দুটো উল্টো



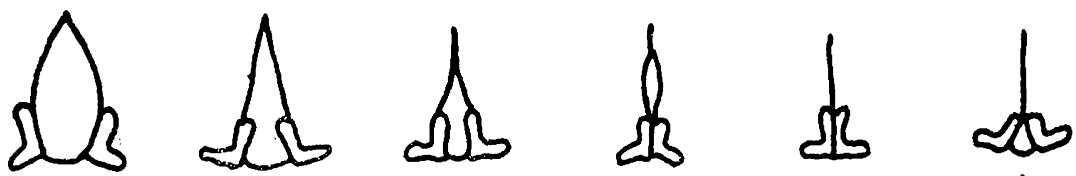
ক



খ

'ভি' (Λ) আকৃতির। ইংরেজিতে এ দুটোর নাম দেওয়া হয়েছে Vocal cords. কথা বলার সময় এরাও ঠোঁটের মতো কাজ করে দেখে কোন কোন ধ্বনি বৈজ্ঞানিক এগুলোর নাম দিতে চান Vocal lips বা 'স্বরওষ্ঠ'। স্বরতন্ত্রী দুটোকে Vocal cords বা Vocal lips যে নামেই অভিহিত করি না কেন এদের মধ্যবর্তী স্থান-টুকুকে—অন্য কথায় তাদের অন্তর্বর্তী পথকে বলা হয় glottis. ফুসফুস তাড়িত বাতাস মুখ বিবর কিংবা নাসাপথে বের হয়ে যাবার আগে প্রথমেই স্বরতন্ত্রীর (vocal cords) অন্তর্বর্তী (glottis) পথে প্রবেশ ক'রে হয় এ দুটোকে প্রকম্পিত করে, না হয় তেমন প্রকম্পিত করে না, না হয় অনেকটা নিষ্ক্রিয় রাখে, না হয় পরস্পর সংলগ্নতার ফলে এদের রুদ্ধগতি সজোরে ধাক্কা দিয়ে ভেঙে দিয়ে যায়। স্বরতন্ত্রী দ্বয়ের ভেতর দিয়ে বাতাস বের হয়ে যাবার সময় তাদের মধ্যবর্তী পথের (glottis) রূপ বাক্‌ধ্বনির প্রকৃতি ও গুণ নির্ণয়ে সহায়তা করে। Glottis এর

এ ধরনের অবস্থান থেকে এ কথার যাথার্থ্য প্রমাণিত হবে—



১ ২ ৩ ৪ ৫ ৬

বাক্ধ্বনির প্রকৃতি নির্ণয়ে স্বরতন্ত্রীদ্বয়ের বহুবিধ ক্রিয়াকর্ম স্বীকৃত হোলেও ধ্বনিকে ঘোষতা ও অঘোষতা গুণে বিভূষিত করবার জন্য এদের সক্রিয়তা (positive) ও নিষ্ক্রিয়তা (negative) বিশেষ ভাবে লক্ষ্য যোগ্য। অন্য কথায় তাদের positive ও negative function ই বাক্ধ্বনিকে বিশেষভাবে প্রভাবান্বিত করে। ধ্বনি সৃষ্টির কালে তারা যদি প্রকম্পিত হয় তা হলে সে ধ্বনি হবে ঘোষ তথা voiced বা নিনাদিত। আর যদি বাতাস শুধু তাদের দুপাশ ছুঁয়ে বের হয়ে যায়, কিন্তু তাদের কাঁপন না লাগে, তা হলে সে ধ্বনি হবে অঘোষ বা voiceless. এদিক থেকে যে কোনো ভাষার সমস্ত ধ্বনিকে স্বরতন্ত্রীর সক্রিয়তা ও নিষ্ক্রিয়তা বিচারে ঘোষ বা অঘোষ এই দুই প্রধান ভাগে ভাগ ক'রে দেওয়া যায়। সে জন্যই বলা হয় বাক্ধ্বনির উৎপাদন ও শ্রুতিবিচারে স্বরযন্ত্র-নিহিত এ স্বরতন্ত্রীদ্বয়ের ক্রিয়াকলাপ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

স্বরতন্ত্রী দুটো ফুসফুসে বাতাসের প্রবেশ পথ। সে জন্যে তাদের নিম্নবর্তী অংশের পারিভাষিক নাম বায়ুনালী (windpipe)। এরই পাশে ঘাড়ের দেওয়াল সংলগ্ন ভিতরের দিকে থাকে খাদ্যনালী (food-passage)। খাবারের গ্রাস যাতে স্বরতন্ত্রীর মধ্যবর্তী পথ দিয়ে বায়ুনালীর ভেতর দিয়ে ফুসফুসে না প্রবেশ করে সে জন্যে জিহ্বার একেবারে নীচেকার মাংসপিণ্ডের সংগে ঊর্ধ্বাধ (vertical) ধরনের একটি মাংসপিণ্ড আছে। এটিকে Epiglottis বা অধিজিহ্বা বলা হয়। খাবারের গ্রাস এ পথে প্রবেশ করতে লাগলে অধিজিহ্বা ঢাকনার মতো শায়িত অবস্থায় বায়ুনালীর মুখ আবৃত ক'রে দেয়; ফলে আহারের গ্রাস ফুসফুসে প্রবেশ না ক'রে খাদ্যনালী ধরে পাকস্থলীর পথে রওয়ানা হয়। সময়ে সময়ে খাদ্য-কণিকা স্বরতন্ত্রীর পথে কোনক্রমে বায়ুনালীতে প্রবেশ ক'রলে বিষম লাগে। তাতে কথিত প্রবাদ মতে প্রিয়জনের স্মরণ তখন আর তার পক্ষে আনন্দ-দায়ক হয় না, তাতে মানুষের প্রাণান্তও ঘটে। সে যা হোক, বায়ুনালী ও ফুসফুসকে রক্ষা করা ছাড়া অধিজিহ্বা বাক্ধ্বনির কোন কাজে আসে না।

বায়ুনালীর কিছু ওপরে জিহ্বার গোড়ালি বা মূল (root) তথা অধিজিহ্বা বরাবর ঘাড়ের ভিতরের দেওয়াল সন্নিহিত অংশ হচ্ছে pharynx বা গলনালী। তার বিশেষণ pharyngeal বা গলনালীয়। গলনালীকে ধ্বনিতাত্ত্বিক পরিভাষায় গলকক্ষও বলা যেতে পারে। গলকক্ষ আমাদের ভাষার ধ্বনি উৎপাদনের কাজে না লাগলেও আরবী ভাষার ح خ ع ইত্যাদি ধ্বনি সৃষ্টির স্থান।

গলকক্ষ থেকে ঠোঁট পর্যন্ত অংশ মুখ বিবর। মুখ বিবরের ওপরে তালু এবং নীচে জিহ্বা। এ গুলোর ধারাবাহিক বিশ্লেষণের পূর্বে গলকক্ষের উপরিভাগে কোমল বা পশ্চাত্তালু সংলগ্ন জিহ্বার মতো দোলায়মান অংশটুকুর পরিচয় দেওয়া প্রয়োজন। এটিই uvula, আলা-জিহ্বা বা উপজিহ্বা। আমাদের ভাষার ধ্বনি সৃষ্টিতে এটি নিষ্ক্রিয় হ'লেও পৃথিবীর কোনো কোনো ভাষায় এটাকে নামিয়ে এবং জিহ্বার গোড়ালিকে উঠিয়ে এ দু য়ের সংস্পর্শের ফলে ধ্বনি উচ্চারিত হয়। ডাচ্-জার্মান ও ফরাসী 'র' এভাবে উচ্চারিত হয়। সে জন্যে এ ভাষাগুলোর 'র' ধ্বনির নাম uvular 'র'।

গলকক্ষের ওপরে আলা জিহ্বার অব্যবহিত পেছনেই নাসিকা গহ্বর। এ নাসিকা গহ্বর বাংলা ছাড়াও পৃথিবীর বহুভাষার কতকগুলো ধ্বনি উৎপাদনে সহায়তা করে। অর্থাৎ নাসিক্য ব্যঞ্জনধ্বনি উৎপাদনে আলাজিহ্বা সহ কোমল তালু কিছুটা ঝুলে পড়ে ব'লে সংশ্লিষ্ট বাতাস মুখবিবর দিয়ে বের না হ'য়ে নাসা পথে বের হয়। আর আনুনাসিক স্বরধ্বনি উচ্চারণে বাতাস উভয় পথে বের হয় দেখে তারা মুখ ও নাকের দ্যোতনা পায়। নাক আপাতদৃষ্টিতে শুধু ঘ্রানেন্দ্রিয়ের পরিপোষক হ'লেও বাক্ প্রত্যঙ্গও যে বটে এ থেকে তা বেশ বোঝা যায়।

এবারে মুখের উপরিভাগের বর্ণনা করা যাক। প্রথমেই আসে ওপরের ঠোঁটের কথা। ওপরের ঠোঁটের পেছনেই ওপর-পাটি দাঁত। দাঁতের মাড়ি। ইংরেজিতে দাঁতের মাড়ির নাম দেওয়া হয়েছে teeth ridge; ল্যাটিনে alveolum; তা থেকে বিশেষণ করা হয়েছে alveolar। বিশুদ্ধ বাংলায় দাঁতের মাড়ির নাম দন্তমূল। বিশেষণে দন্তমূলীয়। সূক্ষ্মধ্বনিতাত্ত্বিক বিচারের জন্য ওপর পাটি দাঁতের শেষাংশ ও দন্তমূলের মাঝামাঝি অংশকে pre-alveolar বা অগ্রদন্তমূলীয়, সরাসরি দন্তমূলকে দন্তমূলীয় (alveolar) এবং দন্তমূলের সামান্য পেছনে এবং তালুর আরম্ভ স্থানকে post alveolar বা পশ্চাৎ দন্তমূলীয়, কিংবা pre-palatal বা অগ্রতালব্য ইত্যাদি নাম দেওয়া হয়। দাঁত ও তালুর মাঝখানের উত্তল (convex) অংশই দন্তমূল। জিভের ডগা দিয়ে এ অংশটুকুকে বিশেষভাবে অনুভব করা যায়।

উত্তল অংশের পরের ধনুকাকৃতি অবতল (concave) অংশ সবটুকুই ওপরের তালু। ধ্বানর সূক্ষ্ম বিচারের জন্যে ওপরের তালুকেও দুভাগে বিভক্ত করা হয়। দন্তমূলের শেষাংশ থেকে ভেতরের দিকে যেতে অস্থিময় অংশ যেখানে শেষ হয়েছে সেটুকুর নাম শক্ত তালু (hard palate)। শক্ততালুর সবটুকুই অস্থিময় দেখে তা নড়নক্ষম প্রত্যঙ্গাদির মতো নয় ; তা স্থির। ধ্বনির চুল-চেরা বিশ্লেষণের জন্যে শক্ত তালুকেও কয়েকভাগে ভাগ করা হ'য়েছে। পশ্চাৎ দন্তমূল (post alveolar) অংশ থেকে শক্ত তালুর আরম্ভ দেখে এ অংশটুকুকে pre-palate বা অগ্রতালু বলা হয়ে থাকে। তার বিশেষণ পাই pre-palatal অগ্রতালব্য বা অগ্রতালুজাত। তারপরেই শক্ততালুর mid-palate বা মধ্যতালু, বিশেষণে mid-palatal—মধ্যতালুজাত বা মধ্যতালব্য। এর পরে post-palate বা শক্ত তালুর শেষাংশ বা মূর্ধা, যা থেকে বিশেষণ পাই মূর্ধন্য—post-palatal, cerebral, cacuminal ইত্যাদি।

তালুর অস্থি সমন্বিত অংশ শেষ হবার সংগে সংগেই শুরু হয় মাংসল অংশ। তালুর অস্থিপ্রধান অংশের শেষ থেকে আলাজিহ্বা পর্যন্ত প্রসৃত এ অংশের সবটুকুই কোমল তালু (soft palate)র অংশীভূত। শক্ততালু বা সম্মুখ তালুর বিপরীত এটুকুকে পশ্চাত্তালুও বলা হয়। পশ্চাত্তালুর গঠন মাংসল ব'লে শ্বাসবায়ুর চাপে কিছুটা ওঠানামা করে দেখে এ অংশটি নড়নক্ষম। এ কারণেই পশ্চাত্তালু বাক্ধ্বনির গঠন প্রকৃতিতে নানাভাবে প্রভাব বিস্তার করে। ধ্বনির সূক্ষ্মবিচারে পশ্চাত্তালুকেও তার সম্মুখ পশ্চাৎ এ দু'ভাগে ভাগ করা হয়।

এরপরে মুখ গহ্বরের নীচের ভাগের বিশ্লেষণ করতে হয়। প্রথমেই অধর বা নীচের ঠোঁট চোখে পড়ে। তারপরে নীচের পাটি দাঁত। তারপরেই জিহ্বার অগ্রভাগ বা মুখ গহ্বরের সবচেয়ে বেশী নড়নক্ষম (pliable) অংশ জিভের ডগা (Tongue tip)। জিভের ডগা সংলগ্ন আধ ইঞ্চি পরিমাণ পেছনের অংশ জিভের পাতা (blade)। জিভের পাতার শেষাংশ থেকে ভেতরের দিকে যেতে লেগে মূর্ধা বরাবর এ অংশটি জিহ্বাগ্র (Front of the tongue), সহজ কথায় জিভের সামনের ভাগ। মূর্ধা বরাবর সীমানা থেকে পশ্চাত্তালু ও আলাজিহ্বার সংযোগস্থলের সীমানা বরাবর জিহ্বার এ অংশটি পশ্চাৎ জিহ্বা (Back of the tongue)। একেও সুবিধানুযায়ী পশ্চাৎ জিহ্বার সম্মুখ ও পশ্চাৎ জিহ্বার পশ্চাদভাগে

বিভক্ত করা যেতে পারে। তারপরেই ভেতরের দিকে যেতে লেগে tongue root বা জিহ্বা মূল পাই। জিহ্বামূলের সংগেই বায়ুনালীর মুখাবরক epiglottis বা অধিজিহ্বার স্থান।

কৌতূহলী ছাত্র ছাত্রীরা যে কোনো Medical College এর anatomy বিভাগে গিয়ে ফুসফুস থেকে শুরু করে ঠোঁট পর্যন্ত বাক্ প্রত্যঙ্গাদি সংক্রান্ত মুখবিবর ও গলনালীর মডেল দেখে এ সম্বন্ধে সুস্পষ্ট ধারণা করতে পারে। সে রকম সুযোগ না থাকলে, উচ্চাবস্থিত কোনো বাতির পয়েণ্টের নীচে পিঠ লাগিয়ে দাঁড়িয়ে ভালো আয়না হাতে নিয়ে মুখ হা ক'রে বাতির ছটা আয়নার সাহায্যে মুখের মধ্যে প্রতিফলিত ক'রে মুখগহ্বরের বাক্প্রত্যঙ্গগুলো সুস্পষ্টভাবে দেখা যেতে পারে।

বাক্প্রত্যঙ্গের যে কোনো একটির সাহায্যে কোনো ধ্বনিই উৎপন্ন হয় না। ফুসফুস তাড়িত বাতাস গলনালী ও মুখবিবর কিংবা নাসাপথ দিয়ে বের হয়ে যেতে লেগে (কিংবা ক্ষেত্রবিশেষে শ্বাস-গ্রহণের সময় ভেতরে ঢুকতে লেগে) এ অঞ্চল-গুলোর কোনো জায়গায় হয় আঁটকে গিয়ে, কিংবা বায়ুপথ সংকীর্ণ হবার ফলে চাপা খেয়ে বিচিত্র ধ্বনি উৎপাদন করে। অর্থাৎ যে কোনো একটি ধ্বনি উচ্চারণের জন্য মুখ গহ্বরের ওপরের বা নীচের এ রকম দুটো বিশিষ্ট বা নির্দিষ্ট অংশ জড়িত হ'য়ে যায়। সে রকম ক্ষেত্রে ধ্বনি বিশেষের উচ্চারণের জন্য এ দুটো নির্দিষ্ট বাক্প্রত্যঙ্গকে আমরা articulator বা উচ্চারক ব'লতে পারি। ওপরে যে বাক্প্রত্যঙ্গগুলোর বর্ণনা করা হ'য়েছে পৃথিবীর কোনো না কোনো ভাষার ধ্বনি উচ্চারণে তার সবগুলিই ব্যবহৃত হয়। ভাষার ধ্বনি গঠনে পৃথিবীব্যাপী এ সার্বজনীনতাটুকু লক্ষ্য করা যায়, কিন্তু যে কোনো একটি ভাষার ধ্বনির উচ্চারণে নির্দিষ্ট কয়েকটি ব্যবহৃত হয়, সবগুলোর প্রয়োজন হয় না।

কোন্ কোন্ বাক্-প্রত্যঙ্গের সাহায্যে কোন্ কোন্ ধ্বনি উচ্চারণ করা যায় এবং সে সব ধ্বনিকে মোটামুটি কি নামে অভিহিত করা যায়, নিম্নে তার একটি তালিকা দেওয়া গেলো ঃ

১। (ক) দুই ঠোঁট বন্ধ ক'রে কিংবা (খ) নীচের ঠোঁট ওপরের ঠোঁটের দিকে উঁচু করার ফলে বায়ু পথের সংকীর্ণতা জনিত যে ধ্বনি পাওয়া যায় সেগুলিকে বলা হয় bilabial বা ওষ্ঠ্যধ্বনি। উদাহরণ—(ক) আমাদের প-বর্গীয় ধ্বনি, (খ) আরবী [و] এবং ইংরেজী [w]।

২। নীচের ঠোঁট ওপরের পাটি দাঁতের দিকে উঁচু করার ফলে বায়ুপথের সংকীর্ণতা-জনিত যে ধ্বনি পাওয়া যায় সেগুলো labio-dental বা দন্ত্যৌষ্ঠ্য ধ্বনি। উদাহরণ—ইংরেজী [f , v] ইত্যাদি।

৩। জিহ্বাগ্রভাগ জাত (apical)—ওপর পাঁটি দাঁতের সংগে জিভের ডগা লাগিয়ে যে সব ধ্বনি পওয়া যায় সেগুলো dental বা দন্ত্য। উদাহরণ—বাংলা [ত , থ , দ , ধ]। আর জিভের ডগা দুপাটি দাঁতের মাঝে স্থাপন করার ফলে যে সব ধ্বনি পাওয়া যায় সেগুলো inter-dental বা অন্তর্দন্ত্য ধ্বনি ; উদাহরণ— ইংরেজী th (θ) the (ð)।

৪। জিভের ডগা ওপরের পাটি দাঁতের গোড়া বা দন্তমূল স্পর্শ করার জন্যে যে সব ধ্বনি পাওয়া যায় সেগুলো alveolar বা দন্তমূলীয় ধ্বনি। উদাহরণ—বাংলা [ন , র , ল] ইংরেজী [l , d , n , r , s , z]।

৫। জিভের ডগা সামান্য পালটে গিয়ে দাঁতের গোড়া স্পর্শ ক'রলে আমরা পাই alveolo-retroflex বা দন্তমূলীয়-মূর্ধন্য বা দন্তমূলীয় প্রতিবেষ্টিত ধ্বনি। উদাহরণ—বাংলা [ট , ঠ , ড , ঢ , ড় , ঢ়]।

৬। জিভের পাতা দন্তমূল স্পর্শ করলে আমরা পাই post-alveolar তথা পশ্চাৎ দন্তমূলীয় ধ্বনি। উদাহরণ—বাংলা [শ]।

৭। জিভের পাতা ও তৎসংলগ্ন সম্মুখ ভাগ পশ্চাৎ দন্তমূল তথা অগ্রতালুকে চেপ্টা ভাবে স্পর্শ করলে পাওয়া যাবে অগ্রতালব্য [prepalatal] বা প্রশস্ত দন্তমূলীয় [dorso-alveolar] ধ্বনি। উদাহরণ – বাংলা [চ , ছ , জ , ঝ]

৮। পশ্চাৎ জিহ্বা কোমল তালুকে স্পর্শ ক'রলে পাওয়া যায় জিহ্বামূলীয়, পশ্চাৎ-তালুজাত বা কোমলতালুজাত (velar) ধ্বনি। উদাহরণ—বাংলা [ক , খ, ঘ , ঙ]।

৯। আলা জিহ্বা ও পশ্চাৎ জিহ্বার সংস্পর্শে যে ধ্বনি পাওয়া যায়, সেগুলো আলা জিহ্ব বা uvular ধ্বনি। উদাহরণ—ফরাসী, জার্মান [র]।

১০। জিহ্বারগোড়ালির সংকোচনের ফলে গলকক্ষে বায়ুপথের সংকীর্ণতাজনিত যে ধ্বনি সৃষ্টি হয়, সেগুলো pharyngeal, গলনালীয় বা গলকক্ষীয় ধ্বনি। উদাহরণ—আরবী [ح , خ , ع , غ]।

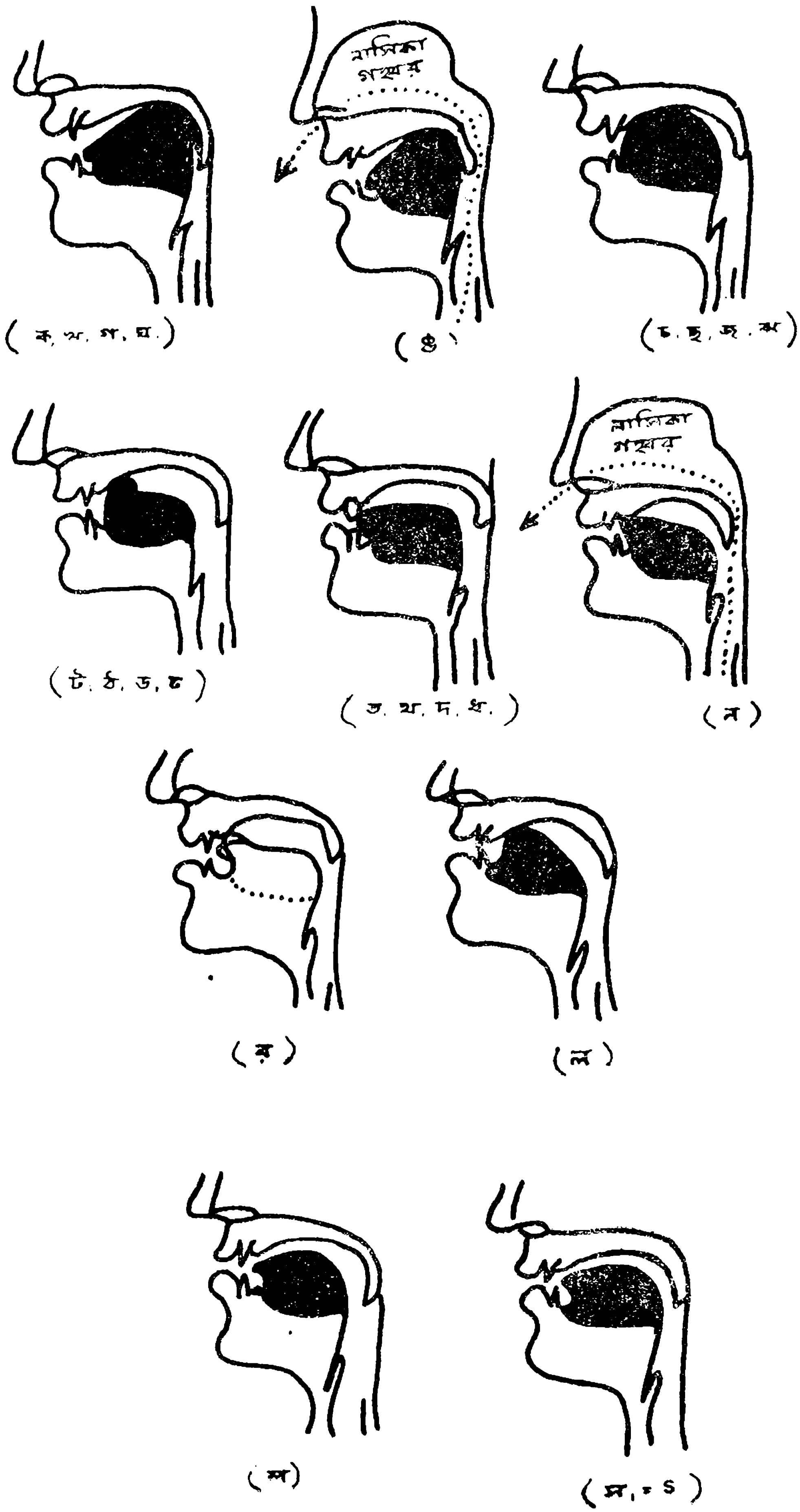
১১। স্বরযন্ত্রের মধ্যবর্তী স্বরতন্ত্রীদ্বয়ের সংস্পর্শজাত ধ্বনির নাম দেওয়া হয় glottal. laryngeal, কণ্ঠনালীয় বা স্বরতন্ত্রীজাত, কিংবা নিছক guttural * বা কণ্ঠ্য। উদাহরণ—বাংলা [হ , ঃ] আরবী [۶]।

যে কোনো ভাষার কোনো একটি বিশেষ ধ্বনি উচ্চারণে কমপক্ষে দুটি নির্দিষ্ট উচ্চারকের প্রয়োজন হয়। ধ্বনি পৃথক ভাবে উচ্চারণ করার সময়ও একথা যেমন সত্য, অবিরল কথাবার্তা ব'লতেও একথা তেমনি প্রযোজ্য। তবু বাক্যঅসংলগ্ন কোনো একটি ধ্বনির উচ্চারণ প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ করা যত সহজসাধ্য, বাক্যের ভেতরকার অবিরাম ধ্বনিস্রোতের অন্তর্বর্তী ধ্বনিগুলোর ভেতর থেকে কোনো একটি ধ্বনির উচ্চারণ প্রক্রিয়া নির্ণয় করা ততটা সহজ নয়। অবশ্য তখনও বাক্যের ভেতরকার এ ধরনের একটি বিশেষ ধ্বনির উচ্চারণে দুটি বিশেষ উচ্চারকই ক্রিয়াশীল থাকে, তথাপি ধ্বনিতে ধ্বনিতে পারস্পরিক আসক্তি ও বহুবিধ সংক্রমনের ফলে উচ্চারক বিশেষের পার্শ্ববর্তী বিভিন্ন মাংসপেশীর সক্রিয়তায় সেখানে অবর্ণনীয় ও অপরূপ পরিস্থিতির উদ্ভব না হ'য়ে পারে না। এ হেন বাকস্রোতধারায় বিভিন্ন ধ্বনি উচ্চারণে মানুষের সংশ্লিষ্ট বাক্‌প্রত্যঙ্গের অতিরিক্ত তার শিক্ষাদীক্ষা, জন্মগত রুচি ও পরিবেশ-শাসিত সমগ্র ব্যক্তিত্বই জড়িত হয়ে পড়ে। বাক্‌স্রোত মধ্যস্থিত একটি ধ্বনি উচ্চারণে দু'টি বিশেষ উচ্চারক সক্রিয় হোলেও বাক্‌প্রবাহের ধ্বনিস্রোত উৎসারণে ব্যক্তিমানুষের সমগ্র সত্তাই এমনি ভাবে তরঙ্গায়িত হ'য়ে ওঠে।

---

* of these terms only one is questioned to-day : "gutturals" and its transliteration in the modern languages. ... ... 'gutterals' or 'throat-sound' would be pysiologically correct for 'h', the glottal stop, and the sound of whispering. for these sounds are actually produced in the throat (Lat. guttur=Kehle)—more exactly in larynx, where they are properly called laryngeals. (Jethro Bithell, German pronunciation and phonology, p. 59)

বিভিন্ন ব্যঞ্জন-ধ্বনির উচ্চারণে জিহ্বার অবস্থান



"আমাদের প্রাণশক্তি যেমন প্রতিনিয়ত বর্ণে গন্ধে রূপে রসে বোধের জাল বিস্তার করে চলেছে, আমাদের ভাষাও তেমনি সৃষ্টি করছে কত ছবি, কত রস—তার ছন্দে, তার শব্দে। কত রকমের তার জাদুশক্তি। মানুষ যখন কালের নেপথ্যে অন্তর্ধান করে তখনো তার বাণীর লীলা সজীব হ'য়ে থাকে ইতিহাসের রঙ্গভূমিতে। আলোকের রঙ্গশালায় গ্রহ তারার নাট্য চলেছে অনাদিকাল থেকে। তা নিয়ে বিজ্ঞানীর বিস্ময়ের অন্ত নেই। দেশকালে মানুষের ভাষারঙ্গের সীমা তার চেয়ে অনেক সংকীর্ণ, কিন্তু বাণীলোকের রহস্যের বিস্ময়করতা এই নক্ষত্রলোকের চেয়ে অনেক গভীর ও অভাবনীয়। নক্ষত্রলোকের তেজ বহুলক্ষ তারা-চলার পথ পেরিয়ে আজ আমাদের চোখে এসে পৌঁছলো; কিন্তু তার চেয়ে আরও অনেক বেশী আশ্চর্য যে, আমাদের ভাষা নীহারিকাচক্রে ঘূর্ণ্যমান সেই নক্ষত্রলোককে স্পর্শ করতে পেরেছে।"

রবীন্দ্রনাথ