

TAM BILISH VA HID BILISH ORGANLARINING ANATOMIYASI

Qo'qon universiteti Andijon fililali

Davolash yo'nalishi 24_04-guruh talabasi

Karimov Islomjon Nozimjon o'g'li

Annotatsiya

Ushbu maqolada ta'm bilish va hid bilish organlarining anatomik tuzilishi, ularning asosiy funksiyalari hamda organizmdagi ahamiyati yoritilgan. Ta'm va hid analizatorlarining tuzilishi o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, ular birgalikda ovqatni qabul qilish, xavfli hidlarni aniqlash va hayotiy jarayonlarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Maqolada ushbu tizimlarning asosiy anatomik bo'limlari, retseptorlarning faoliyati va nerv yo'llari ilmiy asosda bayon qilingan.

Abstract

This article provides an overview of the anatomical structure of the organs of taste and smell their main functions, and physiological significance. Taste and smell receptors work closely together to evaluate food quality, detect environmental hazards, and support essential life processes. The article explains the structure of sensory receptors, pathways, and central processing centers of both systems.

Kirish

Ta'm va hid bilish organlari insonning tashqi muhit haqidagi axborotni qabul qilishida muhim sezgi tizimlaridan biri hisoblanadi. Ushbu analizatorlar orqali odam ovqatning sifatini baholaydi, atrof-muhitdagi hidlarni sezadi va organizm xavfsizligini ta'minlaydi. Anatomik jihatdan bu tizimlar murakkab tuzilishga ega bo'lib, retseptorlar, nerv impulslarini uzatuvchi yo'llar va markaziy nerv tizimi bo'limlaridan iborat. Maqolaning maqsadi ushbu sezgi organlarining anatomik xususiyatlarini ilmiy asosda ko'rsatishdir.

Kalit so'zlar

Ta'm bilish, hid bilish, retseptorlar, anatomik tuzilish, nerv yo'llari, sensory tizim, olfaktor analizar, gustator analizator, sezgi organlari, markaziy nerv tizimi,

Key Words

Taste perception, smell perception, receptors, anatomical structure, neural pathways, sensory system, olfactory analyzer, gustatory analyzer, sensory organs, central nervous system

Ta'm bilish organining anatomik tuzilishi

Ta'm bilish a'zosining vazifasi har xil ovqat moddalarini bir-biridan ajrata bilish, sifatini aniqlashdir. Odamda ta'm sezuvchi piyozchalar, til asosida, ikki yonida, uchida, yumshoq tanglayda joylashgan. Piyozchalar ta'm bilish hujayralaridan iborat, unda anilizatorlarning retseptorlarini hosil qiladi. Ta'm bilish analizatori 3 neyronli bo'ladi. Tizza tuguni hujayralarining periferik o'simtalari va tilning shilliq qavatida piyozchalar bag'rida joylashgan ta'm bilish retseptorlaridan iborat. U yerdan bosh miya ko'prigiga o'tadi. Til-yutqin nervi. U orqali ta'sir uzunchoq miyaga boradi. Adashgan nerv tuguni hujayralarining periferik o'simtalari va hiqildoq usti tog'ayi soxasida joylashgan ta'm bilish retseptorlaridan uzunchoq miyaga boradi. Ta'm bilish organi asosan til yuzasida joylashgan ta'm papillalari va ulardagi ta'm tomchilaridan iborat. Tilning yuzasi turli shakldagi papillalar bilan qoplangan bo'lib, ular ta'mni sezish uchun maxsus moslashgan.

Har bir turdagi papillalar ta'm reseptorlarining joylashishi va tuzilishi bilan farqlanadi, biroq barchasi ta'm signallarini qabul qilishda muhim rol o'ynaydi. Ta'm tomchilari papillalar ichida yoki ularning yuzasiga yaqin joylashgan bo'lib, ko'plab sezuvchi hujayralardan tashkil topgan. Bu hujayralar shirin, sho'r, nordon, achchiq va ta'mlarini aniqlashga qodir. Ta'm reseptorlari kimyoviy moddalarni aniqlaganda nerv impulslarini hosil qiladi va ularni ta'mni boshqaruvchi nervlarga uzatadi. Ta'm signallarini tashuvchi nervlar mavjud bo'lib, ushbu nervlar orqali ta'm axboroti miya po'stlog'iga yetkaziladi va u yerda ta'mning sezilishi yuz beradi. Shuningdek, ta'm organining tuzilishida qon tomirlari va nerv tolalari ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular ta'm hujayralarining oziqlanishi va funksional faoliyatini ta'minlaydi.

Hid bilish organining anatomik tuzilish

Hid bilishning odam uchun ahamiyati katta. Bu xususiyat yordamida biz atrof-muhit havosining toza va iflosligini, iste'mol qilinadigan taomlar va ichimliklarni hidiga qarab ularning sifatini, iste'mol qilish mumkin yoki mumkin emasligini aniqlaymiz. Hayvonlarda hid bilish sezgisi odamlardagiga nisbatan yaxshiroq rivojlangan. Shu xususiyatiga ko'ra ular ovqat izlab topadi, dushman yaqinlashayotganini sezadi. Ta'm bilish organlari (ta'm bilish analizatori). Ta'm bilish retseptorlari til so'rg'ichlarida, yumshoq tanglay va tomoq shilliq pardasida hamda tomoqdagi bodomsimon bezlarning ustki qavatida joylashgan. Ayniqsa, til uchida, uning yon va orqa qismida retseptorlar ko'p bo'ladi. Retseptorlar ovqat tarkibidagi kimyoviy moddalar ta'sirida qo'zg'aladi.

Delfinlar hidni umuman sezmaydilar. Hidlash apparati embrionlik davridayoq bo'lmaydi. Odamda hid bilish analizatorining periferik uchi burun bo'shlig'i shilliq qavati, ya'ni burinning yuqori chig'anog'i sohasida joylashgan. Bu yerda hidlash analizatorining periferik qismlari ham o'rnashgan. Nafas olganda havo bilan birga hid qo'zg'atuvchi moddalar burun bo'shlig'ida joylashgan anashu retseptorlarni qo'zg'atadi. Natijada odamda ma'lum hissiyotni paydo qiladi. Hid sezmaslik – keng tarqalgan muammo bo'lib, xid sezishni kamayishi va xidni umuman yoki vaqtincha sezmaslik bilan xarakterlanadi. Hid bilish retseptorlari burun bo'shlig'i shilliq pardasida joylashgan. Ularning soni o'rtacha 30-40 mln atrofida. Bu hujayralarda ko'plab mayda tukchalar bo'lib, ularning uzunligi 1-2 mikronga teng. Burun bo'shlig'ining hid biluvchi sathi 5 sm² bo'lib, sezuvchi hujayra tukchalarining ko'p bo'lishi hisobiga hid bilish sathi 100-150 marta ortadi. Hid bilish retseptorlari tashqi muhit havosi tarkibidagi va ovqatdagi kimyoviy moddalar ta'sirida qo'zg'aladi. Ularning qo'zg'alishi hid bilish nervi tolasi orqali bosh miya yarimsharlari po'stlog'ining ichki yuzasidagi hid bilish markaziga boradi. Bu markazdagi nerv hujayralarida ta'sir analiz va sintez qilinib, hidning tabiati aniqlanadi.

Ta'm va hid analizatorlarining funksional ahamiyati

Ta'm va hid analizatorlari organizmning tashqi muhitni sezishida, ovqatni qabul qilish jarayonida hamda xavfli moddalarni aniqlashda nihoyatda muhim o'rin tutadi. Ushbu ikki analizator birgalikda ishlagan holda organizmga murakkab kimyoviy signallarni to'g'ri talqin qilish imkonini beradi. Birinchidan, ular ovqatlanish jarayonida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Tilning ta'm retseptorlari ovqatning shirin, nordon, achchiq, sho'r kabi asosiy ta'm turlarini farqlash orqali ovqat sifati va tarkibi haqida miya markazlariga ma'lumot yuboradi. Hid analizatori esa ovqatning aromatik xususiyatlarini aniqlab, ta'mning to'liq shakllanishida ishtirok etadi. Shu bois ta'm va hidning buzilishi ishtahaning pasayishiga, ovqatni noto'g'ri qabul qilishga olib kelishi mumkin. Ikkinchidan, ta'm va hid analizatorlari xavfsizlik funksiyasini bajaradi. Achchiq yoki o'tkir ta'm odatda zaharli moddalarni anglatadi, hid esa yonayotgan, buzilgan yoki kimyoviy zararlovchi moddalarning borligini oldindan sezdiradi. Bu reflektor tarzda organizmni himoya qiluvchi reaksiyalarni ishga tushiradi. Uchinchidan, ushbu analizatorlar psixologik va emotsional jarayonlar bilan chambarchas bog'liq. Yoqqan hidlar kayfiyatni ko'taradi, yoqimsizlari esa stress yoki xavotirni kuchaytirishi mumkin. Hid eslab qolish jarayonida ham muhim rol o'ynaydi, chunki hid signallari limbik tizimga bevosita ta'sir qiladi. Shuningdek, ta'm va hid analizatorlari ovqat hazm qilish jarayonining boshlanish bosqichini faollashtiradi. Hid sezilishi bilan og'iz bo'shlig'ida so'lak ajralishi ko'payadi, oshqozon shirasi ajralishi kuchayadi va organizm ovqatni qabul qilishga tayyorlanadi. Umuman olganda, ta'm va hid analizatorlarining funksional ahamiyati insonning kundalik hayotida, salomatligida va xavfsizligida beqiyosdir. Ularning uyg'un faoliyati orqali odam ovqatni baholaydi, xavf-xatarlarni sezadi va atrof-muhitni to'g'ri idrok etadi.

Xulosa

Ta'm va hid bilish organlari murakkab anatomik tuzilishga ega bo'lib, insonning kunlik hayotida katta ahamiyat kasb etadi. Ular nafaqat ovqatning sifatini aniqlashga, balki xavfsizlikni ta'minlashga va atrof-muhitni to'g'ri idrok qilishga xizmat qiladi. Ushbu tizimlarning to'liq va sog'lom faoliyati organizmning normal biologik jarayonlari uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tortora G.J., Derrickson B. “Anatomiya va Fiziologiya Prinsiplari”.
2. Marieb E., Hoehn K. “Inson Anatomiyasi va Fiziologiyasi”.
3. Martini F. “Anatomiya va Fiziologiyaning Asoslari”.
4. Guyton A.C., Hall J.E. “Tibbiy Fiziologiya Darsligi”.
5. Snell R. “Klinik Anatomiya”.
6. Saladin K. “Anatomiya va Fiziologiya: Shakl va Funksiyaning Yaxlitligi”.
7. Standring S. “Grey Anatomiyasi”

References

1. Tortora G.J., Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology.
2. Marieb E., Hoehn K. Human Anatomy & Physiology.
3. Martini F. Fundamentals of Anatomy and Physiology.
4. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology.
5. Snell R. Clinical Anatomy.
6. Saladin K. Anatomy & Physiology: The Unity of Form and Function.
7. Standring S. Gray’s Anatomy.