

ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİ VƏ ONUN TIPLƏRİ.

PLAN

1)İ.M.SEÇENOV VƏ İ.P.PAVLOVUN ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİ TƏLİMİNİN YARADILMASINDA ROLU.

2)İNSANIN ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ NİTQ VƏ TƏFƏKKÜR.

3)İNSANIN ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİNİN TIPLƏRİ.

4)ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİNİN GİGİYENASI.

1861-cü ildə görkəmli rus fizioloqu İ.M.Seçenov heyvan və insanın ən mürəkkəb davranışlarının şüur və təfəkkürün beyində baş verən reflektor fəaliyyətin məhsulu olduğunu göstərən çox cəsarətli bir fərziyyə irəli sürdü.Sonradan İ.M.Seçenov tərəfindən verilmiş bu fikirləri İ.P.Pavlov təcrübə yolu ilə inkişaf etdirərək sübut etmişdir.Ona görə də dünyanın elm aləmi haqlı olaraq Pavlovu ali sinir fəaliyyəti haqqında müasir təlimin banisi hesab edir.Bu təlimlə ali sinir fəaliyyətinin elmi əsası qoyuldu.Ali sinir fəaliyyəti beyin qabığında gedən və qarşılıqlı əlaqədə olan bir çox sinir proseslərinin məcmusudur.Bu proseslər yüksək dərəcədə təşəkkül tapmış heyvanların və insanların davranışının daim dəyişməkdə olan xarici mühit şəraitinə uyğunlaşmasına səbəb olur.Ali sinir fəaliyyəti haqqında təlimin mahiyyəti nədən ibarətdir?Məlum olduğu kimi İ.P.Pavlov həzm şirələrinin reflektor surətdə ifraz olunmasının səbəblərini öyrənərkən bəzi faktlarla qarşılaşmışdır.İ.P.Pavlov bütün faktları analiz edərkən belə qənaətə gəlir ki heyvanlarda və insanda anadangəlmə reflekslərdən başqa bir sıra digər reflekslər də mövcuddur.Bunlar həyat boyu qazanılır.Bu qazanılma reflekslər sayəsində orqanizm daim dəyişməkdə olan xarici mühitin konkret şəraitinə uyğunlaşa bilir.

İnsanın psixikası – başa düşülən və dərk edilməyən psixiki fəaliyyətlərin kompleksi olan nitqin mənimsənilməsi prosesində formalaşır. İnsan daima xarici mühitlə qarşılaşır və bu zaman insanın baş beyinində müəyyən anlayışlar yaranır ki onların köməyi ilə insan onu əhatə edən mühiti dərk edir. Yaranmış hisslər baş beyində müxtəlif anlayışlara çevrilir. Anlayışlar isə bir insan fərdinin digərinə dediyi söz və ya göstərdiyi işarələr vasitəsilə nəql olunur. Bu qabiliyyət niqt sayəsində mümkün olur. Nitq təfəkkürü – elm və incəsənətin bəşəriyyətin mütərəqqi inkişafının əsasıdır. Uşaq nitqin köməyi ilə öz fikrini çatdırır biliyini bölüşdürür yeni bilik vərdiş və bacarıq əldə edir.

Nitq - əsl mənasında səs və işarə siqnalları sisteminə daxil olan ümumiləşmiş anlayışların cəmidir. O insanda iradi şüurlu fəaliyyətlərin formalaşması üçün əsasdır. Müxtəlif sözlər vasitəsilə insanın baş beyinə qıcıqlar haqqında məlumatlar verilir. Bu qabiliyyət isə insanda mücərrəd təfəkkürün inkişafına imkan verir. İnsan şifahi və yazılı nitq vasitəsi ilə bəşəriyyətin toplamış olduğu ictimai – tarixi təcrübə ilə tanış olur.

TIPLƏRİN TƏSNİFATI. Bizim eradan əvvəl altıncı əsrdə yaşamış qədim yunan həkiminə görə hər bir adam davranış xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dörd temperament tipindən birinə aid edilir: Melanxolikə xolerikə sanqvinikə fleqmatikə. İ. P. Pavlov heyvanlarda şərti reflekslərin yaranması və inkişafını öyrənərkən uzun illər apardığı təcrübələri ümumiləşdirərək göstərir ki bu temperament tipləri ali sinir fəaliyyətinin dörd tipinə tamamilə uyğundur. Pavlova görə temperamentin tiplərə bölünməsinin əsasını sinir proseslərinin üç əsas xüsusiyyəti təşkil edir. Birinci xüsusiyyət oyanma və tormozlanma qüvvəsi. İkinci xüsusiyyət oyanma və tormozlanma qüvvələrinin nisbəti başqa sözlə bu qüvvələrin bərabər və ya qeyri-bərabər olması. Üçüncü xüsusiyyət oyanma və tormozlanma prosesinin hərəkətliliyi başqa sözlə onların bir-birini əvəz etmə sürətidir. Pavlov bu göstərilən üç xüsusiyyət

əsasında dörd tipin olduğunu qeyd edir: zəif qüvvəli qeyri-bərabər qüvvəli bərabərtərəfli hərəkətli qüvvəli bərabərtərəfli asta və ya sakit.

1. ZƏİF TİP. Bu tipə aid olan uşaqlarda qüvvəli və uzunmüddətli qıcıqlanma olduğu üçün qüvvəli tormuzlanma baş vermir. Onlarda çox yüngül induksion tormuzlanma olur. Şərti reflekslər çox gec əmələ gəlir. Hərəkət fəallığı az və zəif olur. Uşaq qorxaq və zəif görünür. Bu tip Hippokratın melankolik temperamentinə uyğun gəlir.

2. QÜVVƏLİ QEYRİ-BƏRABƏR TİP. Bu tipdə güclü qıcıqlanan tip deyilir. Orqanizimdə qıcıqlanma tormuzlanmaya nisbətən üstünlük təşkil edir. Müsbət şərti reflekslər çox asanlıqla yaranır. Bu reflekslər təkcə zəif deyil eyni zamanda çox güclü qıcıqlandırıcı olur. Tormuzlandırıcı reflekslər isə əksinə çox çətinliklə əmələ gəlir. Hətta kənar qıcıqlanmalar belə induksion tormuzlanma yaratmır əksinə reflektor reaksiyanı daha da artırır. Mənfi şərti reflekslər davamsız olur və tez sıradan çıxır. Belə adamlar tez-tez ucadan və qeyri-bərabər nitqə malik olurlar. Uşaqlar çox çevik həddindən artıq hərəkətli və qıcıqlanmış vəziyyətdə olurlar.

Təmkinsizlik tipinin bir neçə variantı aid edilir: 1. əksər hallarda qabiliyyətli yüksək dərəcədə qıcıqlı və temperamentli uşaqlar. Bunlar çox emosional olur. 2. çılğın və tez coşan uşaqlar. Normal davranışları tez-tez pozulur və qısa müddətdə düzəlir. Belə uşaqlar coşan zaman özlərindən çıxır və aqressiv olurlar. 3. Tormuzlanma prosesinin aşağı düşməsi açıq şəkildə özünü göstərir. Öz hisslərinin ödənilməsi xatirinə hər şey edirlər onların qarşısını heç cür almaq olmur. Çətin tərbiyə olunurlar. Bu tip Hippokratın xolerip tipinə uyğun gəlir.

3. GÜCLÜ TƏMKİNƏ MALİK DİRİBAŞ TİP. Həm müsbət həm də mənfi şərti reflekslər çox tez yaranır. Yaranmış şərti əlaqələr qüvvəli olur. Tez-tez kəskin şəkildə oyanmadan tormuzlanmaya və əskinə keçirlər. Bu zaman beyin yarımkürələrinin qabığına heç bir pozğunluq baş vermir. Danışıqları kifayət qədər tez açıq emosional ucadan eyni zamanda əl qol atmaqla və müəyyən qədər mimikalı olur. Belə uşaqlar

cəld və istiqanlıdırlar. Belə uşaqlar asan tərbiyə olunur və böyük qabiliyyətə malikdir. Bu tip Hippokratın sanqvinik temperamentinə uyğundur.

4. GÜCLÜ TƏMKİNƏ MALİK LƏNG TİP. Əvvəlki tipə nisbətən müsbət və mənfi şərti reflekslər çox ləng yaranır. Danışıqları aramlı sakit təmkinli olur. Hiss olunan emosiya və əl-qol hərəkətlərinin olmaması müşahidə edilir. Buna görə də müsbət və mənfi qıcıqlandırıcıların birindən digərinə keçməsi reaksiyaların pozulmasına səbəb olur. Belə uşaqlar bir qayda olaraq dərs məşğələlərində sakit olmaları ilə fərqlənilir. Qarşılarına çıxan çətinlikləri asanlıqla həll edirlər. Əksər hallarda belə uşaqlar yaxşı oxuyur və qabiliyyətli olurlar. Verilən tapşırıqları ləng amma vicdanla yerinə yetirirlər. Belə tipə aid olan adamlar Hippokratın fleqmatik temperament tipinə uyğun gəlir.

Xarici mühitin əlverişsiz amilləri ali sinir fəaliyyətini həm qısa müddət həm də uzun müddət poza bilər. Bu vaxt böyük beyin yarımkürələrinin qabığında oyanma və tormozlanma prosesləri nisbəti pozulur bu da şərti reflekslərin əmələ gəlməsini pozur yaddaşın zəifləməsinə yuxusuzluğa səbəb olur. Ali sinir fəaliyyəti pozulduqda daxili orqanların fəaliyyətində patoloji dəyişikliklər baş verir. Pozulmuş prosesləri doğuran səbəblər aradan qaldırılsa həmin proseslər bərpa olur. Bunun üçün bəzən mühiti dəyişmək yaxşı dincəlmək kifayət edir.

EDEBİYYAT/C.Ə.NƏCƏFOV N.R.ZEYNİYEV

S.M.QULİYEV/UŞAQ ANATOMİYASI VƏ

FİZİOLOGİYASI//G.A HACIYEV/İNSAN ANATOMİYASI

BAKİ-2001

ANALİZATORLAR.ANALİZATORLARIN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ PAVLOV TƏLİMİ.GÖRMƏ ANALİZATORU.

PLAN

- 1)Hiss və ya duyğu orqanları.
- 2)Analizatorun quruluşu.
- 3)Görmənin əhəmiyyəti.
- 4)Gözün quruluşu.
- 5)Görmə qıcıqlarının qəbul edilməsi.
- 6)Görmənin gigiyenası.

Orqanizmin xarici mühitlə əlaqəsində duyğu üzvləri çox mühüm rol oynayır.Xarici mühitdən gələn qıcıqların təsiri ilə görmə,eşitmə,qoxu,dad,dəri hissiyatı üzvlərinin reseptorlarında oyanmalar əmələ gəlir ki,bunlar da mərkəzi sinir sistemində aparılır.Duyğu üzvlərinin reseptorları tərəfindən qəbul edilən qıcıqlar beyin yarımkürələri qabığındakı nahiylərdə ayırd edilir.

Belə ki,görmə nahiyləsində görmə üzvü tərəfindən qəbul edilən qıcıqlar:əşyaların şəkli,ölçüləri,rəngi,işıqlanma dərəcəsi ayırd olunur.Eşitmə nahiyləsində səslərin gücü və xarakteri,eşitmə üzvünün qəbul etdiyi səs tonlarının ucalığı ayırd olunur.Dəridəki reseptorlardan gələn oyanmalar dəri hissiyatı nahiyləsinə çatdıqda,biz əlimizi vurduğumuz əşyaların səthinin nə cür,yəni hamar,yaxud kələ-kötür olduğunu,formasını,isti-soyuqluğunu hiss edirik.Həmçinin,dəridən gələn ağrı qıcıqları da bu nahiylədə ayırd olunur.Digər duyğu üzvlərinin-dad,qoxu üzvləri reseptorlarının qəbul etdiyi qıcıqlar da beyin yarımkürələri qabığının müvafiq nahiylələrində ayırd olunur.

Beynə ayrı-ayrı duyğu üzvlərindən gələn siqnallar sayəsində insan və heyvanlar onları əhatə edən xarici mühitdə davranış tərzini müəyyən edir və xarici mühit şəraiti dəyişdikdə ona müvafiq şəkildə reaksiya göstərə bilirlər.İ.P.Pavlovun müəyyən etdiyi kimi,hər bir analizator üç hissədən ibarətdir:

Reseptor hissə-analizatorun mühiti hissəsi.

Sinir impulslarını ötürən sinir yolu.

Mərkəzi hissə-baş beyin və beyin yarımkürələri qabığının reseptorlardan oyanmanı qəbul edən şöbələri.Beləliklə,reseptorlar,onlardan oyanmanın nəql edildiyi yol və qabığın müəyyən nəhiyəsi tam bir sistem təşkil edir.Analizatorun üç hissəsindən hər hansı birinin zədələnməsi müəyyən qıcıqları qəbul və analiz etmək qabiliyyətinin itməsinə səbəb olur.Beyin qabığında hər bir analizatorun mərkəzi vardır.İnsan görmə sayəsində - məişət və əmək vərdişləri qazanır,adi davranış qaydalarını həyata keçirməyi öyrənir.Gözün sayəsində insan oxumağı və yazmağı müəllimlərindən, valideynlərindən öyrənir və əldə etdikləri bəşəri təcrübəni gələcək nəsillərə verirlər.Duyğu orqanlarına xarici mühitdən təsir edən qıcıqlar içərisində görmə qıcıqlarının xüsusi əhəmiyyəti vardır.Görmə orqanı bizə nəinki keçmiş və gələcəyimiz haqqında geniş məlumatlar olan kitabları oxumaqla,həm də təbiət gözəlliklərini,memarlıq,heykəltaraşlıq,rəssamlıq,kinomatoqrafiya əsərlərini gözümüzlə görməyə vasitəçi olmaqla və onların yaxşı və pis cəhətlərini analiz etməyə şərait yaratmaqla,həm bu günümüz,həm də bizdən əvvəl yaşamış insanlar haqqında məlumatlar toplamağa kömək edir.

Kürəşəkilli göz alması kəllənin göz yuvasında yerləşir.Göz almasının divarlarından göz almasının xarici səthinə gözü hərəkət etdirən əzələlər gəlir.Gözün ətrafındakı üzvlər onu xarici mühitin zərərli təsirlərindən qoruyur.Qaşın tükləri alından axan təri yanlara axıdır,göz qapaqları və

kirpiklər gözə toz düşməyə qoymur. Gözü qoruyan üzlərə onun bayır bucağındakı gözyaşı vəzsidə aiddir. Bu vəzinin ifraz etdiyi gözyaşı daim göz almasının üzərini isladır, gözün xarici qatındakı canlı hüceyrələri qurumağa qoymur, gözü qızdırır, gözə düşmüş yad cisimləri yuyub aparır, sonra isə göz yuvasının içəri küncündən göz yaşı kanalı ilə burun boşluğuna axır. Gözü xaricdən örtən sıx ağıl qışa onu mexaniki və kimyəvi və közə kimyəvi zədələrdən qoruyur, gözə yad cisimlər və mikroorqanizmlər düşməyə qoymur. Gözün ön hissəsində bu qışa şəffaf buynuz qışaya keçir; bu qışa işıq şüalarını pəncərə şüşəsi kimi sərbəst surətdə içəri buraxır. Ortadakı damarlı qışanın işərisində sıx qan damarları şəbəkəsi vardır, bunlar göz almasını qanla təchiz edir. Bu qışanın daxili səthində işıq şüalarını udan boyayıcı maddə - nazik qara piqment qatı vardır. Gözün ön hissəsində buynuz qışanın qarşısında damarlı qışa güzehli qışaya keçir, bu qışa açıq mavi rəngdən tutmuş qaraya kimi müxtəlif rəngdə ola bilər. Gözün rəngi həmin qışadakı piqmentin miqdarından və tərkibindən asılıdır. Buynuz qışa ilə güzehli qışanın arasında tam şəffaf maye ilə dolmuş sahə vardır. Buynuz qışa və şəffaf maye işıq şüalarını buraxır ki, onlarda güzehli qışanın ortasındakı bəbək adlanan dəlikdən göz almasının içərisinə keçir. Işıq şüaları düşən kimi bəbək dəliyi reflektor surətdə daralır. Işıq zəif olduqda bəbək genişlir. Bəbəyin dalında şəffaf billur yerləşir. O iki tərəfi qabarıq linzaya oxşayır və kirpikli əzələ ilə əhatə olunmuşdur. Işıq saf billura oxşayan şüşəyə bənzər cisimdən keçib gözün daxili və çox zərif olan tor qışasına düşür. Bu qışada işıq şüalarının qıcıqlandırıcı təsiri ilə oyanan hüceyrələr vardır. Bunlar işıq qəbul edən hüceyrələr, yaxud görmə reseptorlarıdır. Oyanma işıq qəbul edən hüceyrələrdən görmə siniri ilə beynə ötürülür.

Beləliklə, görmə qıcıqlarının qəbul edilməsi kimi mürəkkəb bir proses torlu qışada başlayır və beyin yarımkürələri qabığının görmə nahiyyəsində qurtarır. Həmin proses görmə analizatorunun tamlığı sayəsində həyata keçirilir.

Çox vaxt soruşurlar ki,gözün torlu qışasında əşyaların xəyalının tərsinə alınmasına baxmayaraq,nə üçün biz onları əslində olduğu kimi görürük?Bunun səbəbini Avstriya alimi C.S.Stretton torlu qışada əşyaların tərsinə deyil,düzünə xəyalının alınmasına səbəb olan gözlükdən istifadə edərək öz üzərində apardığı təcrübə ilə aydınlaşdırmışdır.Gözlüyü taxandan sonra,bütün ətraf mühiti olduğu kimi deyil,tərsinə-başı aşağı çevrilmiş kimi görürdü.Bir neçə gün keçdikdən sonra,digər duyğu orqanlarından beyinə gələn oyanmalar gözü səhvini düzəltdi.O, ətraf aləmi olduğu kimi gördü.Həmin alim gözlüyü çıxartdıqdan sonra,yenə ətrafı təzədən tərsinə görmüşdür.Onun ətraf aləmi düzünə görməsi üçün yenə bir neçə gün vaxt lazım gəlmişdir.Bu təcrübəyə əsasən müəyyən edilmişdir ki,biz xarici aləmi bütün duyğu orqanlarından gələn oyanmaların qarşılıqlı təsiri sayəsində dərk edirik-qavrayırıq.Bu qarşılıqlı təsirin analizi baş beyində həyata keçirilir.

Gözün görmə qabiliyyətini qorumaq üçün yaş dövrlərinə uyğun olaraq bir sıra gigiyena qaydalarına riayət edilməlidir.Kitab oxuduqda çalışmaq lazımdır ki,hərflər yaşa uyğun olsun.Buna görə dəkitab oxuduqda, yazı yazdıqda və başqa bir iş gördükdə bunları gözdən 30-35 sm arlı tutmaq lazımdır.Uzun müddət kitab oxuduqda 25-30 deqiqeden bir tənəffüs etmək lazımdır.Ən çox təbii işıqdan istifadə etmək lazımdır.Tramvayda,avtobusda,metroda gedərkən kitab oxumaq gözü zəiflədir.Çünki bu zaman kitabla göz arasındakı məsafə tez-tez dəyişir və kitabın üzərinə işıq lazımınca düşmür.Gözləri tozdan qorumaq lazımdır.Onları əllə ovuşdurmaq çirkli dəsmalla silmək olmaz.Bunlara əməl etmədikdə gözə infeksiya düşür.Müxtəlif göz xəstəlikləri yarana bilər.Bəzən görmə pozğunluğu avitominoz nəticəsində baş verir.Görmənin bu cür pozğunluqlarının qarşısını almaq üçün tərkibində kifayət gədər A vitamini olan qidalardan istifadə etmək lazımdır.Uşaq və yeniyetmə yaşlarında papiros çəkmək,spirtli içkilər içmək və narkotik maddələrdən istifadə etmək görmə sinirini zədələməklə korluğa səbəb

ola bilər. Bunların qarşısını almaq üçün sanitariya – gigiyena qaydalarına əməl edin, gözlərinizə qulluq edin, onları qoruyun.

ƏDƏBİYYAT

1. C.Ə. NƏCƏFOV, N. R. ZEYNİYEV, S. M. QULİYEV (UŞAQ ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI)

2. G. A. HACIYEV (İNSAN ANATOMİYASI)

BAKİ-2001

BÖYRƏKÜSTÜ VƏZİ, MƏDƏALTİ VƏZİ VƏ ONLARIN FUNKSİYALARI.

PLAN

1. Böyrəküstü vəzinin quruluşu.
2. Böyrəküstü vəzinin hormonları.
3. Böyrəküstü vəzinin funksiyası.
4. Mədəaltı vəzinin quruluşu.
5. Mədəaltı vəzinin hormonları.
6. Mədəaltı vəzinin funksiyası.

Böyrəküstü vəzilər böyrəkləri yuxarı ucları üzərində yerləşir. Bu vəzilər iki qabıq və beyin qatlarından ibarətdir. Hər iki qatın hüceyrələri

sərbəst olaraq hormon hazırlayırlar. Böyrəküstü vəzin qabıq qatında 40 dan çox hormon sintez olunur. Onları şərti olaraq 3 qrupa ayırırlar.

1Mineralokortikoidlər(aldosteron ,dezoksikortkosteron hormonları)

2Qlükokortikosidlər(kartikosteron,hidrokortizon,və kortizon hormonları)

3Cinsiyyət hormonları(androgen,estrogen,progesteron).

Mineralokortikoidlər orqanizmdə natrium,kalium və su mübadiləsində iştirak edirlər. Qlükokortikoidlər karbohidrat mübadiləsini tənzim edirlər. Cinsiyyət hormonları isə ikinci cinsi əlamətlərin meydana çıxmasında rol oynatırlar.

Böyrəküstü vəzin beyin qatında isə adrenalin və noradrenalin hormonları sintez olunur.

Adrenalin və noradrenalin birlikdə katexolaminlər adlanır,lakin onların bioloji təsir mexanizmi və qanda miqdarı eyni deyil,Məsələn.,ağrı və qorxu emosional vəziyyətində qanda adrenalinin miqdarı artır, aqressiv emossiyalarda isə noradrenalinin miqdarı çoxalır.

Böyrəküstü vəzin beyin maddəsinin hipofunksiyası olmur. Ona görə ki, digər toxuma və orqanlardakı (məsələn ,dalaqda, qaraciyərdə simpatik sinir sistemində, aortada) spesifik hüceyrələr(xromafin hüceyrələri) həmin hormonları sintez edərək vəziyyəti aradan götürülür.

Böyrəküstü vəzin qabıq qatının hipofunksiyası zamanı Adisson xəstəliyi yaranır.Kəskin arıqlama,ümumi zəiflik,dərinin boz və ya qəhvəyi rəng alması müşahidə olunur.Vəzin hiperfunksiyası zamanı uşaqlarda cinsiyyət vəzilərinin erkən yetişməsi,daha doğrusu, ikinci cinsiyyət əlamətlərinin vaxtından əvvəl meydana çıxması,qadınlarda isə bədən quruluşunun kəskin dəyişməsi,bığ,saqqalın çıxması,səsin obudlaşması və s. müşahidə olunur.

Mədəaltı vəzi. Mədədən bir qədər arxada, onikibarmaq bağırsağın yanında yerləşir və qarışıq funksiya daşıyır. Daxili sekresiya funksiyasını adacıqlar şəklində yerləşən və Langerhans adacıqları (hüceyrələri) adlanan hüceyrələr qrupu həyata keçirir. Bu hüceyrələr 3 qrupa bölünməklə insulin, qlükaqon və lipokain hormonları sintez edirlər.

Orqanizmin karbohidrat mübadiləsində iştirak edən insulin daha çox maraq doğurur. Betta hüceyrələrində sintez olunan insulini ilk dəfə olaraq 1921-ci ildə təmiz halda Bantinq və Best almışlar. Onun kimyəvi tərkibini isə 1950-1956-cı illərdə Sendşer müəyyən etmişdir. İnsulinin tərkibində 51 amin turşusu var və ikiqatlı polpeptib zənciridir. Müəyyənləşdirilib ki, insulin hormonu əzələ, qaraciyər və digər toxumalarda qlükoqensintetaza fermentini aktivləşdirməklə ordakı qlükozanı qlükogenə çevirir və nəticədə axıncının miqdarı artır. Digər tərəfdən insulin qanda qlükozanın miqdarının azalmasına – oksidləşməsinə (parçalanmasına) zəmin yaradır, zülalların və yağların karbohidratlara çevrilməsinin qarşısını alır ki, o da kəskin arıqlamaya gətirib çıxarır. Bir sutkada 2 mq insulin sintez olunur.

Mədəaltı vəzin alfa hüceyrələrində qlükaqon hormonu sintez olunur. Bu hormon fosforilaza fermentinin fəallığını artırmaqla hüceyrələrdə ehtiyat halında toplanan qlükogen molekullarının parçalanmasını sürətləndirir, nəticədə isə qanda şəkərin miqdarı artır, şəkərə ehtiyacı olan orqanların, xüsusilə, əzələlər və baş beynin fəallığı təmin olunur.

Mədəaltı vəzin hipofunksiyası zamanı isə qanda şəkərin miqdarının azalması-hipoqlikemiya müşahidə olunur. Belə xəstələrdə tənəffüs tezliyi artır, mərkəzi sinir sistemi oyanma vəziyyətində olur.

Mədəaltı vəzidə insulin əmələ gəlməsi prosesi pozulduqda şəkərli diabet-xesteliyi baş verir. Nazik bağırsaqlardan qana sorulan qlükoza diabetə tutulmuş xəstələrdə qaraciyərdə, əzələlərdə qlükogenə

çevrilə bilmir.Nəticədə qanda üzüm şəkərinin miqdarı artır və onun artıq hissəsi sidiklə xaric olunur.İnsulin hormonunun təsirindən qanda şəkərin normadan artıq hissəsi qlükogenə çevrilərək qaraciyərdə və əzələlərdə ehtiyat halında toplanır.Qanda şəkərin miqdarı normadan az olduqda qlükogen insulinin əksinə təsir edərək qlükozanın toxumalarda çoxalmasına səbəb olur.Vegetativ sinir sisteminin para simpatik şöbəsi vasitəsilə insulin hormonunun,simpatik şöbəsi tərəfindən isə qlükaqon hormonunun sintezi tənzim olunur.Normada qanda şəkərin miqdarı 80-120mq%-ə bərabərdir.

Şəkər xəstəliyi zamanı qanda şəkərin miqdarı normadan çox (180-200mq%) olur və sidiklə xaric olur.Belə xəstələrə insulin vurmaqla onların vəziyyətini yaxşılaşdırmaq olar.

ƏDƏBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNIYEV,S.M.QULIYEV “Uşaq anatomiyası və fizo.2.G.A.HACIYEV “İnsan antomiyası”

BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAF QANUNAUYĞUNLUQLARI.

İnsanın böyümə və inkişafı yumurta hüceyrəsinin normal mayalanmasından başlayır. İnkişaf prosesi özündə üç əsas göstəriciləri birləşdirir-böyümə toxuma və orqanların differensasiyası və formalaşma. Uşağ orqanizmini yaşlıların orqanizmindən fərqləndirən əsas anatomik-fizioloji göstəricilərdən biri onların böyüməsidir. Buda hüceyrələrin sayının və ölçülərinin dəyişilməsi-çoxalması hesabına olur. Bəzi orqanlarda məsələn ağciyərdə sümüklərdə böyümə hüceyrələrinin bölünüb-çoxalması hesabına olduğu halda əzələ və sinir toxumasında böyümə hüceyrələrinin ölçülərinin artması hesabına olur. Uşağ orqanizmin böyümə və inkişaf qanunauyğunluqlarına bu prosesin fasiləsizliyi qeyri-bərabərliyi yəni həyatı əhəmiyyəti olan funksional sistemlərin vaxtından əvvəl yetkinləşməsi formalaşması və akselarasıya aiddir. Normal doğulmuş körpənin inkişafını alimlər müxtəlif dövrlərə-mərhələlərə bölürlər. Ən çox maraq doğuran pedaqoji – psixoloji əhəmiyyətli isə uşaqlıq dövrüdür. Uşaqlıq dövrü uşaq anadan olandan cinsi yetkinliyə çatanaqədək olan vaxtı əhatə edir və üç böyük mərhələyə bölünür.

Birinci mərhələ üç yaşadək olan vaxtı əhatə edir. Bu mərhələyə öz növbəsində dörd *yaş dövrünə* bölünür və ilk uşaqlıq .adlanır.

- a)doğulandan sonraki dövr-7 gün
- b)çəğalıq dövrü-7-30 gün.
- v)südəməlik dövrü-30 gündən 1 yaşadək.
- q)körpəlik dövrü-1-3yaş.

İkinci mərhələ məktəbəqədər və yaxud ikinci uşaqlıq dövrünü-3-6 yaşadək olan vaxtı əhatə edir.

Üçüncü mərhələ məktəbli və yaxud üçüncü uşaqlıq 6-12-14 yaşı əhatə edir. Uşaq anadan olandan bir yaşa çatanaqədək olan dövüdə

orqanizim yaxşı inkişaf edir çəkisi güclü surətdə artır süd dişləri çıxır.1 yaşdan 3 yaşadək süd dişlərinin sayı artır baş beyin qabığı inkişaf edir hərəkət aktivliyi meydana çıxır.3 yaşdan 7 yaşa dək olan dövrdə böyümə tempi bir qədər zəifləyir.Daim eyni səviyyədə qalır.Üçüncü dövrdə isə (7-12 yaş)əvvəlcə böyümə tempi əhəmiyyətli dərəcədə zəifləyir lakin sonunda güclü surətdə artır.Boyun uzanması daha aydın görünür.Uşaq orqanizminin böyümə prosesinin xüsusiyyətlərindən biri qeyri-bərabər və dalğavari olmasıdır.Güclü böyümə zəif böyümə ilə daim əvəz olunur.Uşaq orqanizminin böyüməsində sıçrayışlar ayırd edilir.İlk sıçrayışa anadan olandan cinsi yetkinliyədək olan böyümədə rast gəlinir.Əgər uşaq anadan olanda boyu 50 sm olarsa ilin sonunda onun boyu 75-80sm böyüyür.Kütləsi isə təxminən üç dəfə artır.Cinsi yetkinliyədək böyümə nisbətən aşağı düşür.Böyümənin ikinci sıçrayışı cinsi yetkinliklə əlaqədar olur.11-12 yaşında qızların böyüməsi oğlanlara nisbətən sürətli olur.13-14 yaşında isə oğlanların böyüməsi qızların böyüməsindən artıq olur.Cinsi yetkinliyə çatanadək bədəndə ölçü fərqləri bədənin ayrı-ayrı hissələrində o qədər hiss olunmur.Cinsi yetkinlik dövründə oğlanların ətrafları qızlarla müqayisədə daha uzun olur.Fizioloji sistemlərin ayrı-ayrı hissələrinin yetkinləşməsidə yaşla əlaqədardır.Sinir sistemi şöbələrinin inkişaf və böyüməsi də müxtəlif templə gedir.Məsələn qıcığı bədənin periferik hissəsindən mərkəzə aparan sinir sisteminin mərkəzə qaçan və yaxud afferent şöbəsi uşaq anadan olanda artıq formalaşmış olur.6-7 yaşında isə tam yetkinləşir.Lakin qıcığı mərkəzdən işçi orqana və vəzilərə aparan mərkəzdənqaçan efferent şöbə isə 23-25 yaşda tam formalaşır.Baş beyin və onurğa beynin böyüməsi 8-10 yaşadək davam edir.Hərəkət analizatorlarının yetkinləşməsi əsasən 13-14 yaşdan başlayır.İnsan orqanizmini fiziki inkişafı çəki və boy artımı eyni zamanda bədən üzvlərinin bir-birinə olan nisbəti kəmiyyət və keyfiyyət dəyişməsi ilə xarakterizə olunur.

ƏDƏBİYYAT.

C.Ə.NƏCƏFOV N.R.ZEYNYEV S.M.QULİYEV (UŞAQ ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI / G.A.HACIYEV (İNSAN ANATOMİYASI)

DAXİLİ SEKRESİYA VƏZİLƏRİ,HORMONLAR.

ONLARIN BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAFDA ROLU.

PLAN

- 1.Hormonların orqanlar sistemində rolu.
- 2.Qalxanabənzər vəzi.
- 3.Böyrəküstü vəzilər.
- 4.Mədəaltı vəzi.
- 5.Çəngələbənzər və ya timus vəzi.
- 6.Epifiz.
- 7.Hipofiz.

Fizioloji funksiyalar orqanizmin bir çox orqanları tərəfindən sintez olunan kimyəvi maddələrin köməyi ilə tənzim olunur.Belə maddələrə bioloji fəal maddələr deyilir.Orqanizmdə bioloji fəal maddələri hazırlayan vəzilər vardır.Bunlar üç növdür:1.Daxili sekresiya vəziləri;2.Xarici sekresiya vəziləri;3.Qarışıq vəzilər.

Ayrıca axaqları olmayan, hazırladıkları biolojik fəal maddələri- hormonları qana ifraz edən vəzilərə daxili sekresiya vəziləri deyilir. Daxili sekresiya vəzilərinin hazırladığı biolojik fəal maddələrə hormonlar deyilir. Hormonlar çox fəal üzvi birləşmələrdir. Onların cüzi miqdarı orqanlar və orqanlar sisteminin fəaliyyətinə çox güclü təsir edir. Həmin orqanların hüceyrə membranlarında olan fermentlər hormonların təsirindən fəallaşır və onları seçicilikdə keçirirlər. Digər hormonlar isə membrandan nüvəyə keçərək müəyyən genləri formalaşdırır və bunula da orqan və orqan sistemində tənzimləyici təsir edir. Hormonlar maddələr mübadiləsinin tənzimində son dərəcə mühüm rol oynayır. Hormonlar maddələr mübadiləsinə ferment sistemi vasitəsi ilə təsir edir. Hormonlar bir ferment sisteminin sintezini fəallaşdırır, digərini ləngidir. Sinir və humoral tənzim bütün orqanlar sisteminin əlaqəli fəaliyyət göstərməsini təmin edir. Orqanizmin daxili mühitinin sabitliyində normadan kənara çıxan dəyişikliklər yaranan kimi, sinir və humoral proseslər işə başlayıb onu əvvəlki vəziyyətinə qaytarır. Məsələn, qanda qlükozanın miqdarının artması, ürəyin işinin zəifləməsi, qan təzyiqinin aşağı düşməsi nəticəsində sinir və humoral mexanizmlər işə düşərək, qanda şəkər miqdarını azaldır, ürəyin işini gücləndirir, qan təzyiqini qaldırır. Bəzi hormonların rolunu aşağıdakı cədvəldən daha aydın görmək olar.

Qalxanabənzər vəzi boyunda qıtlaqın yanlarında və nəfəs borusunun yuxarı hissəsinin önündə yerləşib, çəkisi 16-35 qrama qədərdir. Bu vəzi iki paydan və bunları birləşdirən boğazdan ibarətdir.

Qalxanabənzər vəzin normal fəaliyyət göstərməsi üçün su və hava vasitəsilə orqanizmə daima yod daxil olmalıdır. Qalxanabənzər vəzi həmin maddələrdən trioksin hormonu sintez edir. Trioksin hormonu maddələr mübadiləsinə, orqanizmin böyümə və inkişafını, sinir sisteminin fəaliyyətini, zülal, yağ, karbohidratların parçalanmasını tənzim edir. Qalxanabənzər vəzi hormonu normadan artıq qana ifraz etdikdə Basedov xəstəliyi əmələ gəlir. Belə xəstələrdə maddələr mübadiləsi sürətlənir sinir sisteminin həssaslığı yüksəlir, gözlər bəzən ürək

döyüntüləri və tənəffüs hərəkətlərinin sayı artır xəstə tez yorulur. Belə adamlarda üzvi maddələrin parçalanması sürətlənir ancaq ATF-in sintezi zəifləyir nəticədə kəskin arıqlama, yorğunluq, əzələ ağrıları, nəbz və tənəffüsün artması əsəbilik, gözlərin dəbəlməsi və s. müşahidə olunur. Qalxanabənzər vəzi normadan az hormon ifraz etdikdə yeni anadan olmuş uşaqlarda kritinizm, yaşlı insanlarda miksedema xəstəliyi əmələ gəlir. Miksedema xəstəliyinə tutulmuş xəstələrdə maddələr mübadiləsi və ürəyin fəaliyyəti zəifləyir. Bədənin kütləsi artır, saçı seyrək dərisi quru və şiş olur. Kritinizmə tutulmuş xəstələr ağıldan kəm, sifətləri çox eybəcər boydan kiçik olur. Bu vəzinin funksiyası zəiflədikdə orqanizmin infeksiya xəstəliklərinə qarşı müqaviməti zəifləyir.

Çəngələbənzər və ya timus vəzi:- Orta yaşlı adamlarda ağırlığı 25-35q qədər olur. Bu vəzi döş sümüyünün arxasında yerləşir. O, yuxarıda nəfəs borusuna, aşağıda aortaya bitişir. Timus vəzin hormonu uşaqlarda cinsiyyət vəzilərinin vaxtından əvvəl inkişaf etməsinin qarşısını alır, sümüyün isə böyümə və inkişafına təsir edir, həmçinin qanda limfositlərin miqdarını artırmaqla infeksiya xəstəliklərdən orqanizmin qorunmasında iştirak edir.

Epifiz:- İnsanlar epifiz vəzi haqqında çox az məlumata malikdirlər. Arabeyinin üst artımı epifiz adlanır. İbtidai onurğalı heyvanlarda (balıqlarda, amfibilərdə sürünənlərdə) epifiz başın təpə nahiyəsində yerləşir və təpə göz üçüncü göz adlanır. Onun çəkisi insanda 150-200 mq qədər olur. Bu vəzin hazırladığı melatonin hormonu uşaqlarda cinsiyyət vəzilərinin vaxtından əvvəl yetişməsinə ləngidir. İşıqda melatonin hormonunun sintezi zəifləyir, qaranlıqda isə bərpa olunur. Bu isə epifizə gecə və gündüzün sirkat ritmini, yəni "bioloji saat" rolunu-vaxtı müəyyən etmək funksiyasını yerinə yetirməyə səbəb olur.

Hipofiz:- hipofiz və ya aşağı beyin artımı kütləsi 0,5 - 0,7 qram olub, beynin əsasında əsas sümüyün üzərindəki türk yəhəri çuxurunda

yerləşir. Hipofiz ön, orta və arxa paylardan ibarətdir. Bu payların hər biri xüsusi hormon hazırlayır.

Hipofiz vəzin ön payının hormonlarından biri somatotrop-boy hormonudur. Somatotrop hormonu boyun inkişafına təsir edir. Sümüklərin uzununa böyüməsini hipofizin ifraz etdiyi boy hormonu tənzimləyir. Uşaqlarda hipofizin hazırladığı boy hormonu çox olduqda, belə adamın boyu 2m və daha çox olur. Belə adamlara nəhəng boylu – gıqant adamlar deyilir.

Hipofizin boy hormonu normadan az olduqda belə adamların boyu yetkin yaşda 5-6 yaşlı uşaqların boyundan hündür olmur. Bunlara cırt dan boylu-karlıklər deyilir. Bəzən yetkin yaşda hipofiz çox fəal olur və somatotrop hormonun miqdarı normadan artıq olur. Bu akromeqaliya xəstəliyinə səbəb olur. Belə xəstələrin bədəninin bəzi hissələri, məsələn, burun, dodaqlar, dil ətraflardan hər hansı biri həddindən artıq böyüyür.

Embrional inkişaf zamanı hipofiz öz başlanğıcını ektoderma adlanan rüşeym vərəqindən götürür. Qanda bu hormonun miqdarı yaşla əlaqədar olaraq dəyişir. Yeni doğulmuş körpələrin qanında somatotrop hormonunun miqdarı 120mq /ml – dən çox, 3-5 yaşlarında daha çox, 20 yaşından sora isə azalır. 30-40 yaşlarında isə onun miqdarı demək olar ki, minimuma enir, daha sonra rast gəlinmir.

Hipotalamus və hipofiz öz fəaliyyətində bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədar olub, ümumi hipotalamo-hipofizar sistem əmələ gətirir.

Hipotalamo-hipofizar sisteminin işi əks əlaqə prinsipinə əsaslanır. Belə ki, hər hansı vəzin hormonunun miqdarı qanda azaldıqda və ya artdıqda hipotalamus bunu müəyyən edib, hipofiz vasitəsilə həmin vəzə təsir edərək onun miqdarının tənzimlənməsinə səbəb olur.

Hipotalamo-hipofizar sistem orqanizmin sinir-humoral tənziminin əlaqəli fəaliyyətinə tipik misaldır.

ƏDƏBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYİNİYEV,S.M.QULİYEV “UŞAQ ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI”

2.G.A.HACIYEV “İNSAN ANATOMİYASI”

BAKİ-2001

DAYAQ HƏRƏKƏT SİSTEMİ.KƏLLƏNİN QURULUŞU.

PLAN

- 1.Sümüyün kimyəvi tərkibi və fiziki xassəsi.
- 2.Sümüklərin quruluşu.
- 3.Sümüklərin böyüməsi.
- 4.Başın və gövdənin skeleti.
- 5.Qabırğalar və döş sümüyü.
- 6.Ətrafların skeleti.
- 7.Sümüklərin birləşmələri.

Dayaq hərəkət aparatına somatik əzələ və skelet aiddir.Skelet bədənə ən möhkəm hissəsi olub,əzələlər,qarın boşluğunda və çanaqda yerləşən daxili orqanlar üçün dayaq,döş və baş beyin boşluqlarında yerləşən orqanlar üçün müdafiə və eləcə də orqanizmin yerdəyişməsini-

hərəkətini həyata keçirir. Bunlarla yanaşı skelet qanın tərkibindəki mineral duzların miqdarını sabit saxlayır. Onun daxilində qırmızı sümük iliği olur ki, o da qanyaradıcı orqandır. Dayaq hərəkət aparatının bir komponenti olan əzələ haqqında bir qədər sonra məlumat veriləcək. Uşaqlarda skelet başlıca olaraq qığırdaqdan və sümükdən təşkil olunub, orqanizmin ümumi kütləsinin 15-20 faizini təşkil edir. Sümüklərin sayı 220-dən çoxdur. Sümükləşmə prosesi hələ embrional dövrdən başlayır, postembrional inkişafın ilkin dövrlərində isə davam edir.

Sümüklər birləşdirici toxumanın bir növü olan, sümük toxumasından təşkil olunmuşdur. Sümük toxuması sümük hüceyrələrindən ibarətdir. Bu hüceyrələrin çıxıntıları vardır. Sümük hüceyrələri və bunların çıxıntıları içərisi hüceyrəarası maye ilə dolu olan kiçik "kanalcıqlarla" əhatə olunmuşdur. Sümük hüceyrələri kanalcıqların hüceyrəarası mayesi vasitəsilə qidalanır və tənəffüs edir. Sümük toxumasının $\frac{2}{3}$ hissəsi hüceyrəarası maddədən ibarətdir. Sümük toxuması da başqa toxumalar kimi sinirlər və qan damarları ilə təchiz olunur. Sümüklərin tərkibi üzvi və qeyri üzvi maddələrdən ibarətdir. Sümüklərin elastikliyi üzvi (osseindən) və sərtliyi isə qeyri-üzvi (mineral) maddələrdən asılıdır. Müxtəlif yaşlarda sümüklərin sərtliyi və elastikliyi dəyişir. Belə ki, uşaqlarda sümüklərin tərkibində üzvi maddələr nisbətən çox olduğundan elastiki olur ki, bu da onların tez-tez sınması ehtimalını azaldır. Əksinə, qoca yaşlarda üzvi və qeyri-üzvi maddələrin nisbəti dəyişir, yəni mineral maddələrin nisbəti daha çox olur. Ona görə də kövrək olur və daha tez-tez sümüklərin sınması baş verə bilər.

Sümüklərin əksəriyyəti xaricdən sərt, daxildən süngər maddədən təşkil olunmuşdur. Sümüklər ölçülərinə və formalarına görə müxtəlif olub, uzun, qısa, yastı sümüklərə bölünürlər.

1. Uzun sümüklərə borulu sümüklər də deyilir. Bunlar boru şəkilli olduqlarına görə, həm möhkəm, həm də yüngül olur. Uzun sümüklərə

bazu,said,bud,baldır sümükləri aid edilir.Bu sümüklərin orta hissəsinin içərisi boş,ucları isə qalınlaşmış başcıqlar şəklində olur.Bu boşluqda sümük iliyi,başcıqlarda isə süngəri maddə yerləşir.Sümük iliyi iki növ ola bilər:qırmızı və sarı.Qırmızı sümük iliyi qanyaratma və müdafiə vəzifəsini daşıyır.Bu sümüklərin orta hissəsində yerləşən sarı sümük iliyi-piy hüceyrələri ilə zəngin birləşdirici toxumadan ibarət olub,piy üçün ehtiyat mənbəyi hesab edilir.Sarı sümük iliyinin qanyaratma funksiyası da inkar edilmir.Sümük iliyində sinir lifləri və damarlar şaxələnir. Borulu sümüklərin başcıq hissəsindəki süngəri maddə bir-biri ilə müxtəlif istiqamətlərdə çarpazlaşan çoxlu miqdarda atmalardan ibarətdir.

2.Qısa borulu sümüklərə əl darağı,ayaq darağı sümükləri və falanqalar aid edilir.3.Qısa süngəri sümüklərə əldarağıarxası və ayaqdarağıarxası sümüklər aiddir.4.Yastı sümüklər bədən boşluqlarının əmələ gəlməsində,həmçinin müdafiə funksiyalarında iştirak edirlər.Bunlara kəllə qapağı sümükləri,çanaq sümüyü,döş sümüyü,qabırğalar,kürək sümüyü aid edilir. Sümüklərin üzərini sümüküstlüyü örtür.Nazik təbəqə şəklində sümüyə birləşmiş sümüküstlüyü sıx birləşdirici toxumadan təşkil olunmuşdur.Sümüküstlüyü sümüyün qidalanmasını,sinirlənməsini təmin edir.Üzərini qığırdaq örtmüş uzun sümüklərin başı sümüküstlüyündən məhrumdur. Sümüklərin inkişafı 22-25 yaşlarına qədər davam edir.Sümüklər həm eninə,həm də uzununa böyüyür.Sümüklərin eninə böyüməsinə səbəb onun üzərini örtən sümüküstlüyünün daxili tərəfindəki hüceyrələrin bölünüb çoxalmasıdır.Sümüklərin uzununa böyüməsində onların başcıqlarını örtən qığırdaq toxuması hüceyrələrinin bölünüb çoxalması əsas rol oynayır. Həddi-

buluq dövrünə qədər sümüklər uzununa böyüyür və qalınlaşır.Yaşlılarda isə sümük maddəsi daim təzələnir.Sümüklər onun üzərinə düşən yükün təsirindən öz quruluşunu dəyişə bilər. Sümüklərə nə qədər çox yük düşərsə,sümük maddəsinin təzələnməsi bir o qədər sürətlə gedir və

o mühüm olur.Sümüklərin inkişaf dövründə düzgün təşkil edilmiş fiziki əmək və idmanla məşğul olmaq onun böyüməsinə və möhkəmlənməsinə kömək edir.

Başın skeleti.Başın skeleti beyin və üz şöbələrindən ibarətdir.Kəllənin beyin şöbəsi – kəllə qapağı bir-biri ilə möhkəm və hərəkətsiz birləşmiş sümüklərdən əmələ gəlmişdir.Kəllə qapağı sümüklərinə iki təpə,iki gicgah,bir alın və bir ənsə sümükləri aiddir.Gicgah sümüyündə xarici qulaq keçəcəyinin dəliyi vardır.Ənsə sümüyünün alt səthində böyük ənsə dəliyi yerləşir ki,bu da kəllə boşluğu ilə onurğa kanalını birləşdirir.Kəllənin beyin hissəsinin sümükləri,bəzi üz şöbənin sümükləri ilə birləşir.Bu sümükdə olan kiçik dəliklərdən beyin sinirləri və qan damarları keçir.Kəllənin üz şöbəsində 15 sümük vardır.Bunlardan ən böyükləri çənə (üst və alt) sümükləridir.Alt çənə sümüyü - kəllənin yeganə hərəkətli sümüyüdür.Hər iki çənədə yuvalar vardır ki,burada dişlərin kökləri yerləşir.

Gövdə

skeleti.Gövdə skeleti,onurğa,qabırğalar və döş sümüyündən ibarət olub,döş qəfəsini əmələ gətirir. Onurğa və ya onurğa sütünü 33-34 fəqərədən təşkil olunmuşdur.Onurğanın ayrı-ayrı şöbələrində yerləşən fəqərələr müxtəlif ölçüyə və formaya malik olduğundan,onurğada boyun (7), döş (12), bel (5), oma (5) və bütüm (4-5) fəqərələri ayırd edilir.Hər bir fəqərənin cismi və bir neçə çıxıntısı vardır.Yaşlı adamın onurğa sütünü formaca “S-ə” bənzəyir.

Qabırğalar və döş sümüyü.İnsanda 12 cüt qabırğa vardır.Bunlardan 7-cütü həqiqi qabırğalar adlanıb,arxadan fəqərələrlə,öndən isə döş sümüyü ilə birləşirlər.3 cütü isə (8,9,10-cu cütlər) döş sümüyü ilə birləşmir,yalnız qığırdaqda bir-birilə əlaqələnir.Bunlara isə yalançı qabırğalar deyilir.Nəhayət iki sonuncu cüt qabırğalar (11-12-ci) nə döş sümüyü, nə də qabırqalarla birləşmirlər ki,bunlar sərbəst və çox hərəkətli olurlar.Hər döş fəqərəsinə

bədənimizdəki 12-cüt qabırğadan bir cütü birləşmişdir.Döş sümüyü hərəkətsiz olur,döş qəfəsinin ön hissəsini tutur.

Ətrafların skeleti.Ətrafların skeleti iki şöbədən (yuxarı və aşağı ətraf skeleti) ibarətdir.Hər bir ətraf skeleti iki hissədən təşkil olunmuşdur.Qurşaq və sərbəst hissə.Qurşaq hissənin sümükləri hərəkətsiz,sərbəst hissənin sümükləri isə hərəkətli olur. Yuxarı ətrafın qurşaq hissəsini körpücük və kürək sümükləri təşkil edir.Yuxarı ətrafın sərbəst (azad) hissəsi bazu,said və əl sümüklərindən təşkil olunmuşdur.Bazu nahiyyəsində bazu sümüyü, said nahiyyəsində said və dirsək sümükləri vardır.Əl hissəsi bilək (əldarağı arxası),əl darağı və falanqa sümüklərindən əmələ gəlmişdir.Əl darağı arxası 8 ədəd sümükdən təşkil olunmuşdur.

Aşağı ətrafların qurşaq hissəsi arxadan onurğanın oma hissəsinə bitişmiş,öndən bir-biri ilə birləşmiş iki ədəd iri və yastı çanaq sümüklərindən təşkil olunmuşdur.Çanaq sümüklərinin hər birinin oynaq çuxuruna bud sümüyünün girdə başı daxil olur.Aşağı ətrafların sərbəst hissəsi bud,baldır və ayaq sümüklərindən təşkil olunmuşdur.Baldır sümüklərinə qamış və incik sümükləri aiddir.Ayaq skeleti-ayaqdaraqarxası,ayaqdarağı sümükləri və falanqalardan ibarətdir.Ayaqdaraqarxası 7 ədəd sümükdən təşkil olunmuşdur.

Sümük birləşmələri.İnsan skeletinə daxil olan sümüklər bir-biri ilə oynaqlar və yarımoynaqlarla birləşirlər.Bu birləşmələrə fasiləsiz və ya sinartrozlar aiddir ki,ona da misal kəllə sümüklərinin birləşmələrini göstərmək olar.Digər sümük birləşməsinə misal olaraq sümüklərin biri digərinə mütəhərrik və ya yarımmütəhərrik tərzdə birləşməsini göstərmək olar ki, bu da diartrozlar adlanır.Bu zaman iki və daha çox sümük birləşmə əmələ gətirir.Oynaqların formalaşmasında hər iki sümük iştirak edir,başqa sözlə,bir sümüyün baş hissəsi digər sümüyün çöküntüsünə daxil olur.Hərəkət həmin sümüklərin oynaq səthinin bir-birinə olan nisbətinin dəyişməsi hesabına olur.Oynaq səthini xaricdən oynaq kirəsi örtür.Oynaq səthi ilə oynaq kisəsi arasındakı hissə oynaq

boşluğu adlanır.Oynaq boşluğunda oynaq səthini daha mütəhərrik edən bir qədər maye var.Yarımmütəhərrik oynaq birləşməsində isə oynaq kisəsi olmur.

ƏDƏBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYİNİYEV,S.M.QULİYEV

(Uşaq anatomiyası və fiziologiyası)

2.G.A.HACIYEV (İnsan anatomiyası)

BAKİ-2001

DƏRİNİN ORQANİZMİN MÖHKƏMLƏNDİRİLMƏSİNDƏ ROLU.QURULUŞU VƏ ƏHƏMİYYƏTİ.

PLAN

- 1.Dərinin quruluşu və funksiyası.
- 2.Dərinin buynuz törəmələri.
- 3.Dərinin yaş xüsusiyyətləri.
- 4.Dərinin gigiyenası.

Dəri bədənənin xarici örtüyü olub,orqanizmin toxumalarını xarici təsirlərdən qoruyur.Onun sahəsi 2-2,5 m-dir.Dəri əsas etibarilə 3

təbəqədən ibarətdir: xarici təbəqə-dəriüstlüyü və ya epidermis; orta təbəqə-xüsusi dəri və ya derma; daxili təbəqə-dərialtı piy təbəqəsi.

Epidermis- çox qatlı epiter hüceyrələrindən təşkil olunmuşdur. Onun alt hissəsində bir-birinə sıx söykənən bir cərgədə hüceyrə qatı yerləşmişdir. Həmin hüceyrələr bərk cisimləri, maye və qazları bədənə buraxmayan dərinin qoruyucu təbəqəsini əmələ gətirir. Bu hüceyrələr həmişə böyüyür və çoxalır. Bölünmə yolu ilə həmin hüceyrələri xaricə doğru sığışdırır. Nəticədə bu hüceyrələr degenerasiyaya uğramaqla bir-birinə yapışır və buynuz maddəsinə çevrilir. Buynuz maddəsi isə ağ pulcuqlar şəklində dərinin səthindən qopub düşür. Bu pulcuqlar tüklərə ilişib qaldıqları zaman daha yaxşı nəzərə çarpır ki, bu da hamıya bəlli olan baş kəpəyidir. Epidermisin üst təbəqəsində yerləşən hüceyrələrin tərkibində pigment vardır. İnsanların dərisinin ağ və ya tünd olması pigmentin miqdarından və tərkibindən asılıdır. Günəş şüalarının təsirindən dəridəki pigmentlərin miqdarı artır. Gündən qaralmış dəri günəş spekterindəki zərərli ultrabənövşəyi şüaların çox hissəsini orqanizmə buraxmır. Epidermisdə qan damarları yoxdur. Damarlar yalnız onun alt qatına yaxınlaşır və burada yerləşən hüceyrələri oksigen və qida maddələri ilə təmin edir.

Derma- küllü miqdarda elastiki lifləri olan birləşdirici toxumadan təşkil olunmuşdur. Bu liflərin sayəsində dəri möhkəm və elastiki olur. Əgər dərinə tutub dartsaq, o asanlıqla uzanır, lakin onu buraxan kimi əvvəlki vəziyyətinə qaydır. Bu təbəqədə çoxlu miqdarda reseptorlar, piy və tər vəziləri, tüklərin soğanıqları, qan və limfa damarları vardır.

Piy vəziləri. Piy vəziləri dəri piyi ifraz edir. Bu piy nazik bir qat kimi dərinə və tükləri yağlayaraq onları yumşaq və islanmaz edir. Piy vəzilərin axacaqları adətən tük yataqlarına açılır. Dərinin üzərinə ifraz olunan piy bədənə su və ona zərər yetirə biləcək başqa mayeləri buraxmır.

Tər vəziləri. İnsan dərisində 2-3 milyona qədər tər vəzisi vardır. Tər vəziləri ən çox büküş yerlərdə məsələn, qoltuq altında, qasıq nahiyyəsində, ovucda və s. səpələnmişdir. Bunlar yumağ kimi qıvrılmış tor şəklində olub axacağı dərinin səthinə açılır. Tər vəziləri qan kapelyarları ilə əhatə olunmuşdur.

Tüklər və dırnaqlar. Bunlar dərinin buynuz törəmələridir. Onlar epidermisin canlı qatındakı epitel hüceyrələrinin çoxalması sayəsində daima uzanır. Tülərin kökləri-tük soğanaqları dermadakı tük hissəciklərində yerləşir. Bu soğanaqlar qan damarları və sinir ucları ilə təchiz olunmuşdur. Onları əhatə edən saya əzələ lifləri reflektoru yığıldıqda tüklərin meyl bucağı artır. İnsan bərk qorxduq zaman başının tüklərinin biz-biz durması buna misal ola bilər.

Tüklər mühafizə və temperaturu tənzimləmə funksiyasını yerinə yetirir. Onlar istiliyi pis keçirdikləri üçün bədənə istiliyi xaric olmasına maneçilik törədir, bədənə soyumamasına kömək edir. Tüklər insanın xüsusi qoxusunu yaymaq vəzifəsini yerinə yetirir.

Tüklər lamisə vəzifəsini də ifa edir (kirpiklər, qaşlar və üz tükləri).

Tük üç qatdan – beyin və ya özək maddə, qabıq maddə, tük dəriciyindən təşkil olunmuşdur.

Dəri örtüyünün yaş xüsusiyyətlərinə nəzər yetirdikdə yeni doğulmuş körpədə epidermis və bazal qatı çox nazikdir. Fərdi inkişafın sonrakı dövrlərdə dəri üstlüyü inkişaf edir.

Kiçik yaşlı uşağın dərisi olduqca zərif, epitel örtüyü nazik buynuz qatı zərif inkişaf etmiş və asanlıqla qopur, kapilyar şəbəkəsi kövrək, damar divarlarının keçiriciliyi yüksək olur. Tər vəziləri piy vəzilərinə nisbətən daha yaxşı inkişaf etmişdir və onlar uşaq doğulduğu gündən funksiyalarını yaxşı ifa edir.

İfrazat (maddələr mübadiləsi) və tənəffüsdə dəri və dəridəki damarlar böyük rol oynayır. İfrazat və tənəffüs üzvü kimi uşaqların

xüsusilə,körpə uşaqların dərisi böyüklərdə olduğundan daha yaxşı işləyir.

Uşağın dərisinin sinir aparatı (dəri reseptorları),hələ kifayət qədər inkişaf etməmişdir.Sinir sisteminin və xüsusilə,beyin qabığının inkişafı ilə əlaqədar olaraq dərinin funksiyası da hərtərəfli dəyişir.

Körpə uşaqda dərinin qoruyucu funksiyası lazımi səviyyədə deyil,dərinin səth təbəqəsi zəif və nazikdir,ona görə də asanlıqla yaralanır,dəri üzərindəki çatlar hər hansı bir infeksiyadan ötrü giriş qapısı olur.Zəngin qan damarları şəbəkəsi olan nazik buynuz təbəqəsindən hər cür zəhərli,zərərli maddələr və mikroblar asanlıqla keçir və sorulur.

Uşağın dərisi yaşlı adamın dərisinə nisbətən daha yüksək bərpaedici (regenerasiya) qabiliyyətinə malikdir.

Dəri mühüm istilik tənzimi orqanıdır.Uşaqda mərkəzi sinir sisteminin istilik tənzimi funksiyası kifayət qədər inkişaf etmədiyindən dərinin rütubət və istilik verməsi son dərəcə qeyri-qənaətbəxşdir.Havanın temperaturu azalan zaman uşağın bədəni sürətlə soyuyur.Əksinə, temperatur qızdıqca uşağın bədəni qızışır,çünki onda hələ istilik tənzimi funksiyası inkişaf etməmişdir,tərləmə və istilikvermə imkanı zəifdir.

Dəri orqanizmdə D vitamininin əmələ gəlməsində iştirak edir. D vitamini orqanizmdə uşaqlarda fosfor kalsium mübadiləsində əsas rol oynayır.

Dərinin təmiz saxlanması insan sağlamlığı üçün əsas rol oynayır.Dərinin üzərində saysız-hesbsız xırda qan damarları və kopelyarlar vardır.Xarici mühitin temperaturu düşən kimi,dərinin damarlarına sinirlərlə oyanma nəql olunur.Damarların saya əzələ qatı divarı yığılır və damarlar daralır.Bu zaman orqanlardan dəriyə az qan gəlir və dəriyə az istilik verir.

İnsanın sağlamlığını qorumaq, orqanizmin müqavimət qüvvəsini artırmaq üçün bədənə möhkəmləndirilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Günəş vannalarından həddindən çox istifadə edilməsi zərərli nəticələr, dəridə ağır yanıqlar əmələ gəlməsinə gün vurmaya və isti vurmaya səbəb ola bilər.

İnsan dərisi mühüm duyğu üzvüdür. Dəri maddələr mübadilənin son məhsullarını, su buxarını tər, piyi orqanizmdən xaric edir.

Dəriyə pis qulluq etdikdə mikroorqanizmlərin təsiri, ifraz olunan maddələrin bir-birinə qarışması və üzvü maddələrin parçalanıb, pis qoxulu uçucu birləşmələr əmələ gəlməsinə səbəb olur. Parçalanma məhsulları dərinə qıcıqlandırır, tər və piy vəzilərinin mənfəzlərini toz tutur nəticədə çirkli dəriyə düşmüş mikroorqanizmlər və göbələklərin inkişafı üçün əlverişli şərait yaranır. Dermotitlər, irinli xəstəliklər və dərinin digər yoluxucu və qolxulu xəstəlikləri belə əmələ gəlir. Dərinə kifayət qədər təmiz saxlamadıqda alt paltar çox çirklənir və hava buraxmaq qabiliyyəti azalır. Orqanizmin dərisinə qulluq onu müntəzəm yumaqla çirkədən təmizləməkdən ibarətdir.

Suyun yuyucu xassələrini sabunlu məhlul xeyli artdığını görə, dərinin səthindəki gərginliyi azaldır, yağlı çirkin islanmasına kömək edir. Su çirk hissəcikləri ilə dərinin arasına daxil olur, çirki yuyub aparır.

Sabunun çeşidini seçdikdə nəzərə almaq lazımdır ki, onda sərbəst qələvi nə qədər çox olsa, o dərinə bir o qədər tez yağsızlaşdırır. Əllərin üzərinə çirk, mikroorqanizmlər və helmint yumurtaları yığıla bilər. Əllərin dərisində tapılan mikrobların ümumi sayının 95%-ə qədər dırnaqların dibində olur.

Ayaqların altının dərisi tər vəziləri ilə zəngindir. Ayağı yumadıqda dərinin üzərinə və barmaqların arasına tər və çirkli mikroorqanizmlər yığılır. Bu zaman əmələ gəlmiş yağ turşuları və başqa uçucu maddələr pis iy buraxır və dərinə yeyir ki, bu da irinli xəstəliklər üçün şərait yaradır.

Orqanizmin möhkəmlənməsində əsas amil kimi dəri xüsusi fəaliyyət göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1.G.A.HACIYEV “İnsanın anatomiyası” 1974

2.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNIYEV,S.M.QULIYEV “Uşaq anatomiyası və fiziologiyası”Bakı-2001

DİŞLƏR,SÜD VƏ DAİMİ DİŞLƏR.ONLARIN ROLU.

PLAN

1.Süd dişləri çox önəmlidir.

2.Dişlərin quruluşu və funksiyası.

3.Dişlərin gigiyenası.

Dişlər ağız dəhlizi ilə xüsusi ağız boşluğu arasında,alveol çıxıntılarında yerləşərək qidanı tutmaq və xırdalamaq vəzifəsini daşıyır.Bundan başqa nitqin aydınlaşmasında iştirak edir.

Dişin içərisində sinir sistemi və qan keçən xüsusi material vardır.İnsanın 28 vacib və 4 vacib olmayan dişi olur.İnsanda dişlər iki dövr inkişaf edir:

1)Süd dişləri

2)Daimi dişlər

Süd dişləri 20 ədəd olur.Süd dişləri dəyişkən olaraq orta hesabla 6 aydan sonra ümumi olaraq alt ön tərəfdən başlayaraq çıxar və təxminən olaraq 3 yaşda tamamlanır.Süd dişləri yeniyetmə çağına qədər uzanan müddətdə fəaliyyət göstərən dişlərdir.Quruluşları daimi dişlərə görə bir az daha fərqlidir.Bunlardan hər çənənin yarısında 2 kəsici,1 köpək və 2kiçik diş yerləşir. 2 yaşından 7 yaşına qədər olan müddət sükut dövrdə yeni diş çıxmır.Yalnız 7 yaşından sonra süd dişləri tökülür və daimi dişlər çıxmağa başlayır.

Daimi dişlərin miqdarı 32 ədəd olur.Bunlardan hər çənənin yarısında iki kəsici bir köpək iki kiçik və üç böyük azı dişlər yerləşir.

Daimi dişlərin çıxması 16 yaşınadək davam edir.Axırncı böyük azı dişlər hamısından sonra çıxdıqları üçün ağıl dişləri adlanır,bunlar 17-30 yaşınaqədər çıxırlar.

Hər bir diş tacdan boyundan və kökdən ibarətdir.Dişin tacı ağız boşluğuna baxır.Boynu diş əti ilə örtülür və kökü diş alveolunda yerləşir.Böyük azı dişlərindən başqa yerdə qalanların bir kökü vardır.Aşağı böyük azı dişlərin iki,yuxarı böyük azı dişlərin isə üç kökü olur.

Dişin tacının daxilində boşluq vardır ki,buda diş özəyi ilə tutulmuş olur.Dişin içərisində olan boşluq dişin kökü nahiyyəsində kanala keçirki buda dişin kökünün zirvəsinə açılır.Dişlər histoloji quruluşca mina,dentin və smentdən ibarətdir.

Dişin minası (enamelum) bədəndə olan toxumaların ən sərti olub,mikroskopik quruluşca az miqdarda hüceyrəarası maddə ilə birləşmiş sərt altıüzlü mina prizmalarından ibarətdir.

Dentin (dentinum) dişin əsas sərt maddəsi olub, kalsium duzları ilə kirəclənmiş və yapışqan verən liflərdən təşkil olunmuşdur. Sümük toxumasından fərqli olaraq, dentində hüceyrələr və Havers kanalcıqları yoxdur.

Sement (sementum) sement cisimcikləri ilə ara maddədən ibarətdir. Burada sümük toxumasına xas olan Havers kanalcıqları olmur.

Diş pulpası (pulpa dentis) tor birləşdirici toxumadan, sinir və qan damarlarından əmələ gələrək dentini və minanı qidalandırır.

Keçici dişlər (dentes incisivi) hər çənədə dörd ədəd olur. Bunların tacı paza, kökü isə konusa bənzəyir, ön səthləri çıxıq, dal səthləri isə basıq olur. Yuxarı kəsici dişlər aşağıdakılara nisbətən artıq inkişaf etdikləri üçün onlardan böyük olurlar. Bundan başqa yuxarı kəsici dişlərin kökləri konusa bənzəyir, aşağıdakıların kökü yandan basıq olur.

Köpək dişlər (dentes canini) hər çənədə iki olub kəsici dişlərdən bayır tərəfə yerləşir. Yuxarı köpək dişlərin kökləri konusa bənzəyir, aşağıdakıların isə yanlardan basıq olur.

Kiçik azı dişlər (dentes praemolares) hər çənədə dörd ədəd olur və özləri də köpək dişlərdən dal tərəfdə yerləşir. Kiçik azı dişlərin çeynəmə səthində iki qabarcıq vardır. Bunlardan içəridəki dil qabarcığı və bayır tərəfdəki isə yanaq qabarcığı adlanır. Aşağı kiçik azı dişlərin bir, yuxarıdakıların isə iki kökü vardır.

Böyük azı dişlər (dentes molares) hər çənədə altı ədəd olur. Bunların tacı kubabənzər olub, çeynəmə səthində iki dil və iki də yanaq qabarcığı vardır. Yalnız aşağı 1 böyük azı dişlərdə əksər hallarda beş qabarcığa təsadüf edilir. Aşağı böyük azı dişlərin iki, yuxarıdakıların isə üç kökü olur.

Axırncı aşağı böyük azı diş (ağıl dişi) yuxarıdakına nisbətən yaxşı inkişaf etmiş olur. Belə ki, yuxarı ağıl dişi kiçik və çeynəmə səthində üç qabarcığı olur, aşağı ağıl dişi isə nisbətən böyük və çeynəmə səthində beşə qədər

qabarcıq olur. Həm yuxarı və həm də aşağı ağıl dişin kökləri çox zaman bitişmiş olur.

Ağız boşluğunun gigiyenası iki yolla həyata keçirilir:

1. Gündəlik fərdi gigiyena

2. Həkim vasitəsi ilə həyata keçirilən professional gigiyena

Sağlam dişlərin təminatı ağız boşluğuna mütəmadi olaraq düzgün qulluq etməkdən başlayır. Dişlərə və dişətinə gündəlik qulluq professional müalicəni 75-80% aşağı salır. İş təkcə diş pastasının və diş fırçasının düzgün seçimi ilə deyil eyni zamanda onlardan gün ərzində düzgün istifadə ilə əlaqədardır.

Ağız boşluğunun gündəlik gigiyenası özündə aşağıdakıları birləşdirir:

1) Dişləri gün ərzində ən azı 2 dəfə təmizləmək

2) Dişləri hər qida qəbulundan sonra təmizləmək

3) Diş aralarını xüsusi saplar vasitəsilə təmizləmək

4) Mütəmadi olaraq stomatoloq müayinəsindən keçmək

Çox isti və çox soyuq qida dişin minası üçün zərərliidir. Daha çox isə temperaturun qəfil dəyişməsi ziyandır. Temperatur fərqindən minada mikroçatlar yaranır. Dişlər üçün əsas bərpaedici maddə kalsiumdur. Kalsium daha çox qozda, yaşıl tərəvəzdə, süddə və süd məhsullarında olur.

Dişətinin selikli qişası ağız boşluğunu xəstəliktörədən mikrobların təsirindən qoruyur və xüsusi qulluq tələb edir. Dişətinin qanaxması və iltihabı ağız boşluğundan pis iy gəlməsinin və dişlərin itirilməsinin ən birinci səbəbidir. Öz növbəsində aşağıdakılar dişəti xəstəliklərinə gətirib çıxarır:

-ağız boşluğunun pis gigiyenası

- siqaret çəkmə
- qidalanma xüsusiyyəti
- vitamin çatışmazlığı

ƏDƏBİYYAT

1.G.A.HACIYEV “İnsan anatomiyası” 1974

2.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNIYEV,S.M.QULIYEV “Uşaq anatomiyası və fiziologiyası” Bakı-2001

Elm və texnikanın sürətlə inkişafı yalnız təlimi deyil, onun metodlarını da təkmilləşdirməyi tələb edir.Təlim metodu nədir?Metodun mahiyyətini bilmək təlim metodlarını düzgün seçmək və onu təsnifləşdirmək üçün çox vacibdir.Təlim metodlarının mahiyyəti və onu təsnifləşdirmək uzun müddət mübahisələrə səbəb olmuş və olmaqdadır.Təlim metodlarına bir çox təriflər verilmişdir.

M .N.Skakina görə “Təlim metodu müəllimin elə hərəkət sistemidir ki, o şagirdlərin əməli və idrak fəaliyyətini təşkil edir,təhsilin məzmununu möhkəmləndirir.”

Y.K.Babanskiyə görə “Təlim metodu qarşıya qoyulan təlim-tərbiyyə məsələlərinə nail olmaq üçün müəllim və şagirdlərin qarşılıqlı əlaqə qaydasıdır.”

Akademik M.N.Mahmudova görə “Təlim metodları müəllim və şagirdlərin fəaliyyəti qaydalarının məcmusudur.”

Azərbaycanın görkəmli akademiki M.Mehdizadə bütün deyilənləri çox yaxşı ümumiləşdirərək təlim metodlarına belə tərif verir:

Təlim metodu – Müəllim və şagirdlərin qarşılıqlı fəaliyyət sistemi olan, müxtəlif vasitələrdən istifadə etməklə təlim prosesində didaktik vəzifələrin həllinə xidmət etməkdədir.

Deməli, təlim metodu şagirdlərə bilik və bacarıq vermək və biliyin mənimsənilməsi yoludur. Biliyi verən, təsir edən müəllidir, qəbul edən, mənimsəyən şagirdidir.

Təlim metodlarının təsnifi haqqında pedaqogikada geniş məlumat verilir. Akademik M.Mehdizadə ümum pedaqoji metodları aşağıdakı kimi təsnif edir.

1. Məlumatvermə metodları;

2. Əyanilik metodları;

3. Reproduktiv metodları;

4. Axtarış metodları;

5. Nəzarət metodları;

1. Məlumatvermə metodları. 1) öyrətmə metodları: şərh etmə, izah etmə, nağıl, müsahibə, mühazirə, mətn oxumaq. 2) öyrənmə metodları: dinləmə, dərslik üzərində iş (mətn öyrənmək), biliyi dərk etmək, yadda saxlamaq, öyrəndiyini təkrar etmək.

2. Əyanilik metodları. 1) öyrətmə metodları: əyani vəsait göstərmə, təcrübə nümayişi, texniki təlim vasitələrinin tətbiqi;

2) öyrənmə metodları:müşahidə etmək,şəkil çəkmək,paylama materialı üzrə iş.

3.Reproduktiv metodlar:çalışmalar üçün nümunə təşkil etmək,mətn oxumaq,laboratoriya məşğələləri keçirmək.

4.Axtarış metodları:

1.evristik müsahibə və ya qismən axtarış metodu;

2.problemləli şərh metodu;

3.tədqiqat metodu;

4.seminar metodu;

5.mühazirə metodu;

6.referat metodu;

7.disput metodu;

Evristik müsahibədə şagirdə suallar verilir və onu düşünməyə vadar edirik.Evrestik müsahibə adi müsahibədən müəyyən qədər fərqlənir.Bu müsahibədə şagirdlər müstəqil düşünməklə problemin həllinə çalışırlar.Suallar yarım problem halında qoyulur.

Problemləli şərh metodu.Müəllim problem qoyur,onu şagirdlər həll edir.Bəzən şagird problem irəli sürür,onu sinif və müəllim həll edir.

Tədqiqatçılıq metodu.Şagirdlərin idrak fəaliyyətini gücləndirib inkişaf etdirmək,onlarda problemi müstəqil həll etmək bacarığı yaratmaq məqsədi ilə tətbiq edilir.Problem müəllim tərəfindən

yaradılır,şagird tərəfindən həyata keçirilir.Müəllim problemin həllinin məqsədini müəyyənləşdirir,şagirdlərə onu araşdırmaq üçün istiqamətlər verir.Problemin həllinə əsas ağırlıq şagirdlərin üzərinə düşür.Şagirdlər problemi həll etmək üçün plan tutur,təcrübə qoyur,müşahidə aparır,fakt toplayır,sonra faktları müqayisə edir və nəticə çıxarırlar.

Seminar,mühazirə,referat ali məktəb tələbələri ilə aparılır.

Biologiya tədrisində tətbiq olunan metodları belə təsnif edirlər:

- 1.Şifahi metodlar: müsahibə,izah,nağıl,mühazirə.
- 2.Əyani metodlar:təcrübə nümayişi,təsviri əyani vasitələrin (kino, televiziya verlişlərinin) nümayişi.
- 3.Praktik metodlar:obyekti müəyyən etmə və tanıma,müşahidə,ekspriment.

Hazırda biologiya təlim metodlar və yanaşma üsulları alimlər tərəfindən aşağıdakı kimi təsnif edilmişdir:

- 1.Məlumatvermə (şifahi) metodlar: müsahibə,şərh etmə,izah,nağıl,təsfir,mühazirə,mətn oxumaq.
- 2.Əyani metodlar: müşahidə,nümayiş (təcrübə və əyani vasitələrin nümayişi),ekskursiya,təlimin texniki vasitələrin tətbiqi.
- 3.Axtarış metodları: evrostik müsahibə,problemləli şərh,tədqiqatçılıq metodu,seminar metodu,referat metodu,disput metodu.

4.Praktik metodlar:müşahidə,eksperiment,obyektin müəyyənləşdirilməsi və təyini,çalışma və məsələlərin həlli,laboratoriya və praktiki işlərin təşkili.

Metodik yanaşma üsulları:

1.məntiqi:problemin qoyuluşu,müxtəlif əlamətlərin müəyyənləşdirilməsi,müqayisə,nəticə,ümumiləşdirmə;

2.təşkili:plan yazmaq,plan üzrə cavab vermək,yerində cavab vermək,yazıtaxtasının qarşısında cavab vermək,şagirdlər tərəfindən stolda təcrübəni,paylama metodlarını,kolleksiyaları nümayiş etdirmək,plan üzrə müşahidə etmək,fərdi,qrup və frontal işlərin icrası,cavab verməklə işin icrası;

3.texniki: yazı taxtasında ,vərəqdə suallar yazmaq,doldurmaq üçün anket toplamaq,şəkil və tablolu yazı taxtasından asmaq,canlı obyektləri,mikropreparatları nümayiş etdirmək,qabda, çöl şəraitində,ləklərdə təcrübə qoymaq, kolleksiya təşkil etmək və s.

Didaktik məsələlərə görə təlim metodlarının təsnifi:

1.Yeni bilik və bacarıqların verilməsində tətbiq olunan metodlar: şifahi şərh,əyanilik (əyani vasitələrin nümayişi, paylama metodları və s.)

2.Bilik və bacarıqların möhkəmləndirilməsinə xidmət edən metodlar:əyanilik, biologiyadan məsələ həlli, yoxlama işi.

Bilik alma mənbələrinə görə metodların təsnifi:

1.Müəllimin şərh, müşahidə, müsahibə, hekayə, ekskursiya, nümayiş.

2.Şagirdlərin müstəqil işləri:laboratoriya işi, praktiki məşğələ,məsələ,test sualları və çalışmaları həlli,dərslik üzərində iş.

Təlim prosesində metodla yanaşı metodik yanaşma üsulları anlayışındanda istifadə olunur.Bu metodun ünsürüdür,onun tərkib hissəsidir.Lakin müstəqil səciyyə daşıyan yanaşma üsulları da var.

Biologiya tədrisi prosesində metod və yanaşma üsullarından istifadə etmək üçün müəllim onun yerini qabaqcadan müəyyənləşdirməlidir.Məsələn,işi yerinə yetirmək üçün fərdi,qrup və frontal yanaşma üsullarından istifadə oluna bilər.

Metodları inkişaf etdirmək üçün öyrədilən materialın məzmunu, həcmi və çətinlik dərəcəsi nəzərə alınmalıdır.Müəllim müəyyən etməlidir ki, müxtəlif materialları hansı metodla keçsək daha yaxşı səmərə verə bilər.Metodun seçilməsi şagirdin yaş dərəcəsindən də asılıdır.Aşağı sinifdə müsahibə, nağıl və s. Metodla öyrədilən dərs yuxarı sinifdə laboratoriya,praktik iş kimi tədris oluna bilər.

Bu işi şagirdlər müstəqil yerinə yetirə bilərlər.Şagirdlərin dərsi maraqla dinləməsi,işi müstəqil icra etməsi, düşünməsi, bioloji məsələləri dərk etməsi,nəzəri biliklərini praktikaya tətbiq etməsi və s müəllimin metod seçmə səriştəsindən,işə rəhbərliyindən asılıdır.

Aşağı siniflərdə praktiki iş bütün şagirdlər tərəfindən eyni zamanda müəllimin komandası ilə yerinə yetirilir.Yuxarı siniflərdə isə şagird praktik işi müstəqil və fərdi halda yerinə

yetirə bilər. İş plan əsasında görülür və nəticəsi işin sonunda yoxlanılır. Şagird müstəqil olarsa işin icrasını planlaşdırır, hesablama aparır. Bunun üçün ədəbiyyatdan istifadə edir, cavabları müəllimin köməyi olmadan əldə edir. Metodların tətbiqində və onların sistemində şagirdlərin müstəqilliyini inkişaf etdirməyə əsas yer vermək lazımdır. Çünki müəllimin izahatına şagirdlərin fəal qulasq asması, kitab üzərində müstəqil çalışması, praktik işləri icra etmələri, sərbəst düşünmələri və s müəllimin hazırlığından və ustalığından asılıdır. Burada müəllim tələbkarlığı, metodları seçməsi və ondan düzgün istifadə etməsi mühüm şərtidir. Mövzudan asılı olaraq müəllim bir dərisdə bir neçə metoddan istifadə etməyi bacarmalıdır. Lazım gəldikdə bir metodu başqası ilə əvəz etmək də olar. Məsələn, nümayiş etdirməni praktik və ya müsahibə metodları ilə əvəz edə bilər və s. Yalnız bunlara əməl olunduqda müvəffəqiyyət qazanmaq olar.

ERİTROSİTLƏR, LEYKOSİTLƏR VƏ TROBOSİTLƏR. QAN QRUPLARI.

PLAN

1. Eritrositlərin quruluşu və funksiyası.
2. Leykositlərin quruluşu və funksiyası.
3. Trobositlər.
- 4 Qan qrupları.

Qırmızı qan hüceyrələri kimi də adlanan bu hüceyrələr hər iki tərəfdən basılmış disk formasında olmaqla, yetişmiş vəziyyətdə nüvəsizdir. Eritrositlərdə nüvənin olmaması və ikiqat çökük linza formasında olması onların oksigen qəbuletmə səthini xeyli artırır. Qanda eritrositlərin miqdarı daimi olmayıb, dəyişir. 1mm qanda 4-5 mln. eritrosit olur. Lakin hündür dağ zirvəsində olanda oksigen çatışmamasından, güclü əzələ hərəkəti zamanı eritrositlərin miqdarı əhəmiyyəti dərəcədə arta bilər. Hündür dağ ərazilərində yaşayan insanlarda eritrositlərin miqdarı dəniz sahillərində yaşayanlara nisbətən 30% çox olur.

Eritrositlərin əsas funksiyası qazlar mübadiləsində iştirak etməkdir. Daha doğrusu oksigeni ağciyərlərdən bütün bədən hüceyrələrinə ordan isə karbon qazını ağciyəərə məhz hemoqlobin daşıyır. Eritrositlər orqanizmdə qazların nisbi sabitliyini təmin edirlər. Eritrositlərin tərkibinin böyük əksəriyyəti (90%-dən çox) zülali mənşəli olan hemoqlobindir. Hemoqlobin qana qırmızı rəng verməklə prostetik qrup heminin və zülal qlobinin birləşməsidir. Hemoqlobin molekulunda 4 hemin molekulı var ki, o da xaricdən alfa və betta zülal zəncirləri ilə əhatə olunmuşdur. Hemin qruplarının mərkəzində dəmir atomu həm alfa və betta zülal zəncirləri, həm də ağciyər alveollarından daxil olan oksigenlə birləşərək oksihemoqlobinə çevrilir. Hemoqlobinin karbon qazı ilə birləşməsi, oksigenlə birləşməsinə nisbətən daha dözümlüdür. Ona görə də havada 0,1% karbon qazı olarsa, onun yarıdan çoxu hemoqlobinlə birləşir, nəticədə toxuma və hüceyrələr oksigenlə lazım səviyyədə təmin olunmur. Dəm qazı ilə boğulma zamanı əzələ süstlüyü, huşun itirilməsi, qıcolma və nəhayət ölüm hadisəsi baş verə bilər. Bu zaman xəstəni təmiz hava mühitinə çıxarmaq, tünd çay içirmək və həkimə çatdırmaq vacibdir.

Əgər qanı bir neçə saatlıq sınaq şüşəsinə qoysaq, onda eritrositlərin özünün ağırlıq qüvvəsinin təsiri altında çökürlər. Bu çökmə müəyyən sürətlə olur. Məsələn: qadınlarda eritrositlərin çökmə sürəti 1 saatda 7-

12 mm,kişilərdə isə 3-9 mm olur.Eritrositlərin çökmə sürətinin təyini mühüm tibbi diaqnostik əhəmiyyət daşıyır.Belə ki,vərəm və digər iltihablı xəstəliklər zamanı eritrositlərin çökmə sürəti artır,bu da qanda qlobulin zülalını artmasını göstərir.Qlobulin isə eritrositlər tərəfindən adsorbsiyaya (udulma) uğrayır,nəticədə eritrositlərin səthi dəyişir,ağırlaşır və tez çökür.

Ağ qan cisimciyi və yaxud leykositlər rəngsiz hüceyrələr olub,daxilində müxtəlif formalı nüvəsi var.Sağlam adamın 1 mm qanında 6000-8000 leykosit olur.İki qrup leykosit ayırd edilir:danəli leykositlər - qranulositlər,danəsiz leykositlər-aqranulositlər.Danəli leykositlərin sitoplazmasında müxtəlif rəngləyicilərlə (qırmızı,mavi və bənövşəyi) rənglənən kiçik danələrə rast gəlinir.Ancaq danəsiz leykositlərdə isə bunlar yoxdur.

Danəli leykositlər özləri də üç qrupa bölünür:neytrofillər,eozonofillər və bazofillər.Neytrofillər ümumi leykositləri 55-60% təşkil etməklə faqositəetmə qabiliyyətinə malikdirlər.Bazofillər ümumi leykositlərin 0,5-2% -ni eozonofillər isə 3-5%-ni təşkil edirlər.Lakin orqanizmdə kiçik iltihab prosesi zamanı eozonofillərin sayı bir qədər artır.

Danəsiz leykositlər limfositlərə və monositlərə ayrılır.Limfositlər həlqəvi hüceyrələr olub,çox tünd rəngli dairəvi nüvəsi var.Monositlər isə nisbətən iridir və qeyri-bərabər formalıdır.Limfositlər orqanizmin müdafiə sistemində daha aktiv iştirak edirlər.Onlar iltihab prosesi zamanı makrofaqlara çevrilərək orqanizmə düşən yad cisimləri faqositə edirlər.Qanda leykositlərin miqdarı dəyişə bilər.Qida qəbulundan və ağır əzələ fəaliyyətindən sonra qanda leykositlərin miqdarı artır.Xüsusilə orqanizmdə iltihab prosesi gedən zaman onların sayı artır.

Leykositlərin böyük əksəriyyətinin yaşama müddəti 2-4 gündür(bəzən isə 12-15 günə çatır),yeni leykositlər timusda,qırmızı sümük iliyində,dalaqda və limfa düyünlərində əmələ gəlir.

Leykositlərin əsas vəzifəsi orqanizmi yad cisim və zülallardan xəstəlik törədən mikroorqanizmlərdən qorumaqdır. Onlar yalançı ayaqları vasitəsilə sərbəst sürətdə hərəkətetmə qabiliyyətinə malikdirlər. Hərəkət istiqamətində rast gəldiyi zərərli mikrobları tutub məhv edir. Leykositlərin orqanizmə düşən mikroorqanizmləri, yad cisimləri, ibtidai orqanizmləri tutub, udması, həzm etməsi prosesi faqositoz, leykositlərin özləri isə faqositlər adlanır. Faqositoz hadisəsini ilk dəfə olaraq İ.İ. Meçnikov öyrənmişdir. Meçnikova görə iki kateqoriya hüceyrə faqositətmə qabiliyyətinə malikdir. Hərəkətdə olan ağ qan cisimciyi (limfositlər və monositlər) və limfa düyünlərində, damarların daxili divarlarında, dalaqda, qaraciyərdə, sümük iliyində olan qeyri hərəkətli-hüceyrə.

Trombositlər kürə və yaxud oval şəkilli olub, dalaqda və sümük iliyində əmələ gəlir, insanın trombositləri nüvəsizdir. Yaşama müddəti 35 gün olur, ölümü-dağılması dalaqda baş verir.

Trombositlərin əsas bioloji əhəmiyyəti onların qanın laxtalanmasında iştirak etmələridir. Qanın hüceyrəvi elementlərinə, plazmasına tərkibindəki üzvi və qeyr-üzvi maddələrə nəzər salıb, bir bioloji sistem kimi insanın istər qana bətni, istərsə də ondan sonrakı dövrdə əhəmiyyətini qruplaşdırsaq, aşağıdakı nəticəyə gəlmək olar:

1. Qan orqanizmdə qazlar mübadiləsində iştirak edir, yəni ağciyərlərdə oksigeni toxuma və hüceyrələrə oradan isə karbon qazını ağciyəərə daşıyır (eritrositlər-hemoqlobini)

2. Orqanizmdə müdafiə sisteminin yaranmasında qan mühüm rol oynayır. Orqanizmin daxilinə düşmüş yad cisimləri və zərərli mikroorqanizmləri leykositlər faqositə etməklə onları məhv edirlər.

3. Bağırsağın divarlarından qana sorulan qida maddələri qan vasitəsilə toxuma və hüceyrələrə çatdırılır. Zülalların, karbohidratların, yağların həzm sistemində parçalanma məhsulları, eləcə də vitaminlər duzlar və su venoz qana və limfaya sorulduqdan sonra üzv və toxumalara nəql

olunur.Yağların parçalanma məhsulu olan qliserin və yağ turşuları limfaya sorulmasına baxmayaraq o da böyük qan dövrəsinin axırında venoz qan sağ qulağcığa çatmamışdan əvvəl onunla qarışır.

4.Orqanizmin orqan və sistemləri arasındakı əlaqə qan vasitəsilə tənzim olunur.Məlumdur ki,daxili sekresiya vəzilərinin ifraz etdiyi bioloji fəal maddələr-hormonlar qanla birlikdə orqanların toxuma və hüceyrələrinə çatdırılır.Məhz qanın tərkibində onlar öz təsirini göstərə bilirlər.

5.Orqanizmin daxili mühitini hemostazisini qan təmin edir ki,bu da onun bufer sisteminin hesabına olur.

6.Orqanizmin istilik tənzimində qann əhəmiyyəti böyükdür.Sağlam adam ağır fiziki iş görəndə və yaxud idmanla məşğul olanda onun xarici və daxili mühitində güclü istilik əmələ gəlir.Belə istilik orqanizmdə maddələr mübadiləsinin pozulması,müxtəlif patogen xəstəliklər,ekstremal şəraitdə olur.Həmin istilik enerjisinin orqanizmdə xaric olunması qan kapelyarları,xüsusilə,dəri altında olan qan damarları ilə həyata keçirilir.

7.Qan orqanizmin ifrazat funksiyasında iştirak edir.Hüceyrələrdə maddələr mübadiləsi nəticəsində çoxlu miqdarda lazımsız və zərərli çöküntü maddələri əmələ gəlir.Həmin maddələr əvvəlcə hüceyrəarası mayeyə keçir,sonra isə sorularaq ifrazat orqanlarına gəlir,orda süzülərək orqanizmdən xaric olunur.

8.Orqanizmin hər hansı yerinin zədələnməsi və yaxud cərrahiyyə əməliyyatları zamanı yaranın sağlamlığında qanın mühüm əhəmiyyəti var.İstər sağlam orqanizmin,istərsə də cərrahiyyə əməliyyatından sonra orqanizmin regenerasiyasında qanın həlledici rolu şəxsizdir.

9.Travmatik xəstələrdə və cərrahiyyə əməliyyatları zamanı qan lövhəcikləri trombositlərin mühafizə funksiyası çoxdur.Trombositlər qanın laxtalanma prosesini həyata keçirməklə iri damarların ağzını tutur və qanın orqanizmdən kənar olmasının qarşısını alır.

4 cür qan qrupu vardır.Qan qrupları insanı bətdaxili dövrünün ilkin mərhələlərində irsi olaraq formalaşır və sonradan onu dəyişməy mümkün deyil.1-ci qrup qanı bütün qan qruplarından olan insanlara köçürmək olar,onlara isə ancaq 1ci qrup qanı köçürmək olar.Bu qrupa məxsus olan insanları universal donorlar adlandırırlar.2-ci qrup qanı olanlar özlərindən və 1 ci qrup qandan qəbul edir,özlərinə və 4 cü qan qrupu olanlara qan verə bilirlər.3 cü qan qrupları isə 1 ci qan qrupundan və özlərindən qəbul edir,3 və 4 cü qan qruplarına qan verə bilirlər,4 cü qan qrupu olanlar isə bütün qan qruplarından qəbul edir,ancaq 4cü qan qrupuna qan verə bilirlər.4 cü qan qruplu insanları universal resipientlər adlandırırlar.

Qeyd olunan qan qrupları ilə yanaşı,insanların 85%-də eritrositlərin tərkibində müsbət rezus-faktor kimi adlandırılan aqqlütinogenin olduğu da aşkar edilib.İnsanların qalan 15%-də isə mənfi rezus-faktor tapılıb.Rezus-faktorlu qanı mənfi rezus-reaksiyalı adama köçürdükdə sonuncunun plazmasında eritrositləri hemoliz edən maddə əmələ gəlir ki,bu həyat üçün çox təhlükəlidir.

ƏDƏBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNYEV,S.M.QULİYEV"Uşaq anatomiyası və fiziologiyası"Bakı-2001

2.Ə.H.ƏLİYEV,F.İ.CƏFƏROV,Ə.N.FƏRƏCOV"İnsan anatomiyası"Bakı-2002

2.G.A.HACIYEV"İnsan anatomiyası"1974

EŞİTMƏ ANALİZATORUNUN QURULUŞU VƏ YAŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.QULAQ VƏ GİGİYENASI.

PLAN

- 1)EŞİTMƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ
- 2)EŞİTMƏ ORQANIN QURULUŞU VƏ FUNKSİYALAR
- 3)VESTİBULYAR (müvazinət) analizatoru
- 4)EŞİTMƏ ORQANININ FUNKSİYASI
- 5)EŞİTMƏNİN GİGİYENASI

Məlumdur ki,müxtəlif qıcıqların hər hansı bir analizatora təsiri zamanı onlara məxsus duyğular əmələ gəlir.Artıq biz öyrəndik ki,gözün torlu qişasına hansı (istər mexaniki,istər elektrik) qıcıq təsir edirsə etsin işıq duyğusunun (gözündən od,alov çıxdı) yaranmasına səbəb olur.Səs dalğaları eşitmə analizatoruna təsir edir.Heyvanlarda olduğu kimi,eşitmə analizatoru insanda da xarici mühitdə baş verən müxtəlif hadisələri bildirən səs dalğalarını qəbul edir.Lakin insanlardan fərqli olaraq bəzi heyvanlar (həşəratlar) ultra səs dalğalarını qəbul edə bildikləri üçün insandan yaxşı eşidirlər.Hər hansı vəziyyətini dəyişən cisimdən eşitmə orqanına daxil olan səs dalğaları səsin mənbəyi ola bilər.Məsələn,təbil pərdəsi hidrogen atomundan on dəfə kiçik ölçüdə yerini dəyişəndə eşitmə reseptorları beyinə siqnallar göndərməyə başlayır.

Eşitmə və nitq birlikdə insanlara gündəlik əmək və ictimai fəaliyyətində bir-birilə ünsiyyətdə olmağa kömək edir.Eşitmə qabiliyyəti pozulmuş adam ətraf mühitin gözəlliklərini duymaqda çətinlik çəkir,məsələn:yaxşı bir musiqini,dənizin dalğalarının səsini,meşədə həşəratların,quşların nəğməsini eşidə bilmir.Eşitmə orqanında nəinki səs hissini,həm də bədənimizin müvazinətini tənzim edən törəmələr vardır.

Eşitmə dalğası eşitmə orqanı olan qulaqla qəbul edilir.Qulaq kəllənin gicgah sümüyü nahiyəsində yerləşir.Eşitmə orqanı öz quruluşuna görə üç hissədən ibarətdir.

Xarici qulaq - qulaq seyvanı və xarici qulaq keçəcəyindən ibarətdir.Təkamül prosesində qulaq keçəcəyi ilk dəfə quşlarda,qulaq seyvanı isə məməli heyvanlarda və insanda əmələ gəlmişdir.Qulaq seyvanının vəzifəsi səs gəldiyi tərəfi müəyyən edib,onu qəbul etməkdən və orta qulağa doğru istiqamətləndirməkdən ibarətdir.Xarici qulaq keçəcəyinin uzunluğu 2,5 sm olub,onu orta qulaqdan ayıran elastiki təbil pərdəsi ilə nəhayətlənir.Səs dalğası xarici qulaqdan keçib,birinci olaraq təbil pərdəsinin rəqsi hərəkətinə səbəb olur.Səs nə qədər güclü olsa,təbil pərdəsi də o qədər tez-tez rəqsi hərəkət edir.

Orta qulaq - təbil pərdəsinin arxasında 1 sm həcmində olan hava ilə dolu boşluğu yerləşir.Orta qulaq ilk dəfə suda-quruda yaşayanlarda əmələ gəlmişdir.Orta qulaq boşluğunda üç qulaq sümükçükləri – çəkcik,zindan və üzəngi yerləşir.Çəkcik orta qulağı xarici qulaqdan ayıran təbil pərdəsinə söykənir.Üzəngi adlanan sümük isə,daxili qulaqda oval pəncərəni örtən pərdəyə söykənir.Çəkcik və üzəngi arasında zindan sümüyü yerləşir.Zindan sümüyü çəkcik və üzəngi sümüyü arasında əlaqə yaradır.Beləliklə,qulaq sümükçükləri təbil pərdəsinə daxili qulağın oval pəncərəsinin üzərini örtən elastiki pərdə əlaqələndirir.

Orta qulaq boşluğu eşitmə borusu vasitəsilə burun-udlağa birləşir.Nəticədə təbil boşluğunda olan havanın təzyiqi xarici mühitdəki havanın təzyiqi ilə eyni olur.Əgər təbil pərdəsinin bir tərəfindəki təzyiq o biri tərəfdən çox olarsa o zaman o cırıla bilər.Belə hal adamlar təyyarədə uçanda,güclü top atışlarına yaxın olduqda baş verə bilər.Bunun qarşısını almaq üçün belə hallarda udqunmaq və ağzı açmaq lazımdır.Bu zaman yaranan gərginlik aradan qalxır.

Daxili qulaq – kəllə əsasında gicgah sümüyünün içərisində təbil boşluğunun arxasında yerləşir.Primitiv halda ilk dəfə balıqlarda əmələ

gəlmişdir.O, boşluqlar və qıvrım kanallar sistemindən – sümük labirintindən ibarətdir.Burada da qovuqcuqda olduğu kimi içərisi maye ilə dolu pərdəli və zarlı labirint yerləşir.

Zarlı labirint sümük labirintdən kiçik olduğu üçün,onların arasında boşluq əmələ gəlir ki,həmin boşluq perilimfa adlanan maye ilə dolu olur.

Sümük labirint üç hissədən:1.Dəhlizdən,2.İlbizdən,3.Üç yarım dairəvi kanallardan ibarətdir.Bu mürəkkəb labirintdə ancaq spiral şəkildə burulmuş və üzərində eşitmə reseptorları yerləşən ilbiz eşitmə funksiyasını yerinə yetirir.Labirintin yarım dairəvi kanallardan ibarət o biri hissəsi müvazinət orqanıdır.

Bədənimizin hansı vəziyyətdə olduğunu və onun yerdəyişməsini hiss edir və qavrayırıq.Biz hər hansı bir yıxılma anında vəziyyəti başa düşənə qədər,bədənimizin bir sıra əzələləri yığılaraq onu normal vəziyyətə qaytarır.Belə anda bədənimizin vəziyyətini necə duyuruq.

Daxili qulağın labirintində ilbizdən başqa,iki balaca torpacıq var:girdə və oval torpacıq.Bir-birinə perpendikulyar yerləşmiş yarım dairəvi kanallar müvazinət üzvü olan vestibulyar aparatı əmələ gətirir.Eşitmə müvazinət sinirinin məlum olduğu kimi,uzunsov beyindəki bəzi mərkəzlərlə əlaqəsi var.Bununla əlaqədar olaraq vestibulyar orqanın şiddətli qıcıqlanması (məsələn,qısa zamanda böyük sürət alma) bir sıra fizioloji fəaliyyətlərlə ürəkbulanma,tənəffüsün sürətlənməsi və ya ləngiməsi,ürəkdöyünməsi və qan damarları mənfəzinin dəyişməsi və s. ilə ifadə olunur.Bu proseslər uşaqlarda yaşlılara nisbətən zəif reaksiyalar yaradır.

İlbiz kanalının daxilində əsas membran üzərində səs dalğalarını qəbul edən Kortiyev üzvü yerləşir.Belə ki, ilbiz kanalı boyunca arakəsmə keçir və bu ilbizi iki hissəyə bölür.Bu arakəsmənin bir hissəsi tar simi kimi tarım dartılmış müxtəlif uzunluqlu 24 minə qədər nazik liflərdən əmələ gəlmişdir.Liflərin hər biri müəyyən səsə qarşı rezonans hadisəsinə uyğun cavab verir.Həmin liflərin üzərində səsi qəbul edən hüceyrələr –

eşitmə reseptorları yerləşir.Səs dalğalarının qəbulu və nəql olunma mexanizmi aşağıdakı kimi olur.Səs duyğusunun əmələ gəlməsi üçün səs dalğalarını qulaq seyvanı tutaraq,xarici qulaq keçəcəyi vasitəsilə təbil pərdəsinə ötürür.Bu təbil pərdəsinin səs dalğasının tezliyinə uyğun olaraq rəqsi hərəkətinə səbəb olur.Səs nə qədər uca olsa təbil pərdəsi bir o qədər tez-tez rəqsi hərəkət edir,səs amplitudu böyüdükcə səsin gücü də artır.Təbil pərdəsinin rəqsi hərəkəti orta qulaqdakı qulaq sümükçüklərinə - çəkcic,zindan,üzəngiyə verilir.Buradan isə üzənginin söykəndiyi daxili qulağın oval pəncərəsini daxildən örtən pərdəyə ötürülür.

Əsasən rast gələn pozğunluqlar xarici orta və daxili qulaqda müşahidə edilir.Məsələn xarici qulaq keçəcəyində olan vəzilərin ifraz etdiyi maddə-qulaq kiri adlanır.Bu kir uzun müddət təmizlənmədikdə tıxac kimi xarici qulaq keçəcəyini tutur və eşitmə qabiliyyətinin zəiflənməsinə səbəb olur.Kiri kibrit və sancaqla çıxatmağ çalışdıqda siz təbil pərdəsinə zədələyə hətta cıra bilərsiz buda karlığa səbəb ola bilər.Həmçinin xəstəlik törədən mikroblar orta qulağa udlaq xəstəlikləri,anqina,skarlatina zamanı düşə bilər.Bəzən irin təbil pərdəsinə dəşir.İltihab prosesi daxili qulağa keçib buradakı eşitmə reseptorlarını zədələdikdə çox vaxt karlığ əmələ gəlir.Əgər eşitmə orqanları xəstəliklərinə əhəmiyyət verilməsə o ciddi və ağır xəstəliyə-beynin iltihabına səbəb ola bilər.Eşitmə orqanının gigiyenası üçün ən mühüm tələb onun güclü səslərdən qorunmasıdır.Partlayış zamanı əmələ gələn güclü səs dalğası böyük bir zərbə ilə təbil pərdəsinə vurur və onu cıra bilər.Belə olduqda güclü səs dalğaları zamanı ağzı açıq qoymaq lazımdır çünki səs dalğaları xarici qulaq keçəcəyindən və YEVSTRAX borusundan eyni vaxtda vurularaq neytrallaşır.

ƏDƏBİYYAT

1.H.HACIYEVA,K.QURBANNOVA(Uşaq anatomiyası və fiziologiyası)

2.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNİYEV,S.M.QULİYEV(Uşaq anatomiyası və fiz.)

ƏZƏLƏ SİSTEMİ,QURULUŞU İŞİ.

- 1.Əzələ toxuması.
- 2.Əzələnin quruluşu.
- 3.İnsan bədəninin əsas əzələ qrupları.
- 4.Əzələlərin yorulması.

Əzələ toxuması.İnsan orqanizmində 3-cür əzələ toxuması vardır:eninə zolaqlı (1),saya (2) və ürək əzələsi toxuması (3).

Hər bir əzələ toxuma növünün özünə məxsus quruluşu və funksiyası vardır.

Eninə zolaqlı əzələ toxumasına skelet əzələləri aid olub,əzələ lifləri bir-birinə paralel yerləşərək qrup halında toplanmışdır.Əzələlər liflərin içərisindən keçən zülal telləri sayəsində qısala bilir-yığılır.

Saya əzələlər daxili orqanların (mədə,bağırsaqların,sidik kisəsinin),qan damarlarının divarlarını örtür.

Ürək əzələsi öz quruluşuna görə eninə zolaqlı əzələ toxumasına oxşayır.Ürək əzələsini təşkil edən liflər bir-birinin daxilinə girərək (bir-birinə dolaşır) sinsit (tor) əmələ gətirir.Bunun sayəsində ürək əzələsi oyanmasına görə skelet əzələsindən fərqlənir.

Yenidoğulmuş körpənin bədənində 600 qədər skelet əzələsi var.Bu əzələlər müxtəlif templə böyüyürlər.Südəmərliyin əvvəlində qarın əzələləri,bir qədər sonra isə çeynəmə əzələləri yaxşı inkişaf edir.Birinci ilin axırında iməkləmə və sonra isə yerimə ilə əlaqədar olaraq belin və ətrafların əzələləri yüksək böyümə tempinə malik olurlar.Uşaq böyüdüüyü dövrdə onun əzələlərinin kütləsi 35 dəfə artır.Cinsi yetkinlik dövründə isə borulu sümüklərin böyüməsi ilə yanaşı,əzələlərin vətərləri də böyüyür.Bu zaman həmin əzələlər uzanır,nazıqlaşır,ona görə də uşaqlar incəayaq və uzun qollu görünürlər.Ümümlilikdə götürdükdə isə əzələnin inkişafı 25-30 yaşadək davam edir.Uşaq əzələsi yaşlıların əzələsinə nisbətən rəngsiz incə və elastiki olur.

Əzələ hərəkət orqanıdır,daha doğrusu,orqanizmin hərəkətində aktiv

İştirak edir. Bütün əzələlərdə vətərlərdən təşkil olunmuş başcıq, əzələ liflərindən təşkil olunan qarıncıq və nəhayət, əzələnin qurtaracağı (vətərvəri) ayırd edilir. Bir qayda olaraq, əzələlər iki və yaxud daha çox sümüyə birləşərək oynaq əmələ gətirir. Lakin elə əzələlər var ki, onlar sümüyə deyil, hansısa bir orqana, məsələn, dəriyə, göz almasına birləşir. Əzələlər sadə və mürəkkəb olmaqla, iki qrupa ayrılır. Mürəkkəb əzələlərdə qarıncıqdan bir neçə başcıq çıxır və ayrı-ayrı sümük nöqtələrinə gedir. Məsələn, ikibaşlı üçbaşlı və dördbaşlı əzələlərdə olduğu kimi. Buna uyğun olaraq vətərlərdə bir neçə hissəyə ayrılır. Əzələlər xaricdən sıx birləşdirici toxumadan təşkil olunmuş fasiyalarla örtülmüş olur.

Əzələlər quruluşuna və yerinə yetirdiyi funksiyaya görə təsnif edilir. Quruluşuna görə əzələlər enli (gövdə və aşağı ətrafın qurşaq əzələləri), uzun (ətrafların əzələləri), qısa (fəqərələr arasındakı əzələlər) və həlqəvi (bədəni xaricə əlaqələndirən dəşiklərin ətrafındakı əzələlər) olur. Yerinə yetirdiyi funksiyaya görə əzələlər açıcı, bükücü, aparıcı, gətirici, həmçinin daxilə və xaricə fırladıcı əzələ qruplarına bölünürlər.

Əzələ yerləşmə yerindən asılı olaraq baş, boyun, gövdə, yuxarı və aşağı ətraf əzələlərinə ayrılırlar.

Başın əzələləri çeynəmə və mimiki əzələlərə bölünür. Çeynəmə əzələləri alt çənənin hərəkətində, qidanın ağız boşluğunda xırdalanması prosesi və udma aktında, mimiki əzələlər isə emosional halların təzahüründə, nitqin icrasında, ağız küncələrinin qaldırılması və endirilməsində fəal iştirak edir.

Boyun əzələləri başın əyilməsində, dairəvi hərəkətində, alt çənənin aşağı dartılmasında, qabırğaların qaldırılmasında, tənəffüs prosesində və s. funksiyaların yerinə yetirilməsində iştirak edirlər.

Döş əzələlərindən səthdə yerləşənlər çiyin qurşağı və yuxarı ətrafların hərəkətində, daxilə yerləşənlər isə döş qəfəsi həcmnin keçildilməsində və artırılmasında, başqa sözlə, tənəffüs aktında iştirak edir. Qeyd edək ki, sonuncu funksiyanın yerinə yetirilməsində qabırğaarası əzələlər və

diafraqma iştirak edir.

Qarın boşluğu əzələləri onurğa sütününun önə əyilməsində,öz oxu ətrafında fırlanmasında,dərin və sakit nəfəs vermə prosesində sidik və nəcis ifrazında və.s funksiyaların icrasında iştirak edir.

Bel əzələlərindən səthdə yerləşənlər yuxarı ətrafın qurşaq və sərbəst hissələrinin hərəkətində,başın əyilməsində və kürəklərin tərpədilməsində iştirak edirlər.Yuxarı və aşağı ətraf əzələləri isə başlıca olaraq açıcı və bükücü əzələlərə,onları bir-birinə yaxınlaşdıran və eləcədə əks tərəflərə dartan istiqamətləndirən əzələ qruplarına bölünürlər.

Əzələlərin yorulması.Yorulma fizioloji hadisədir.Əgər əzələlər uzun müddət və istirahət etmədən işləyərsə,tədricən yığılma qabiliyyəti zəifləyir və ən nəhayət fəaliyyətdən qalır.

Əzələlərin iş qabiliyyətinin müvəqqəti azalmasına yorulma deyilir.Əzələyə istirahət verdikdə öz fəaliyyətini yenidən bərpa edir.Əzələlər tez-tez ritmik yığıldıqda daha tez yorulur.Əzələlərin yorulmasını aydınlaşdırmaq üçün erqoqrafiyadan istifadə etmək olar.Bunun üçün erqoqraf cihazından istifadə edilir.

Şəxs şəhadət barmağını ilgəyə keçirir.Bu ilgək hərəkət edən blokdan keçirilmiş ipə bağlanmışdır.Həmin ipdən bir kq ağırlığında yük asılıdır.Metronom vurğularına uyğun şəxs şəhadət barmağını büküb açaraq yükü dəqiqədə 60 dəfə qaldırıb endirir.Erqoqrafda hərəkət edən lent üzərində qeyd olunan yazını izləməklə bütün təcrübə müddətində barmaq əzələlərinin necə işlədiyini görmək olar.Əvvəlcə barmaq tez-tez bükülüb açılır və bu zaman alınan əyrilərin hündürlüyü də çox olur,lakin çox kecmədən əyrilərin hündürlüyü yavaş-yavaş azalır,bir müddətdən sonra isə o sıfır nöqtəsində dayanır.Sonra barmaq əzələlərinə 10-15 dəqiqə istirahət verir və təcrübəni bir daha təkrar edirlər.İkinci dəfə barmağın bükülüb açılma sürətini artırırlar.Bu dəfə barmağı dəqiqədə 90 dəfə büküb açdıqda əzələlər birinci təcrübədə olduğundan daha tez yorulur.

Üçüncü təcrübəyə başlamazdan əvvəl barmaq əzələlərinə bir daha

istirahət verilir.Sonra yükü iki dəfə artırirlar.Bu dəfə şəxs 2 kq yükü dəqiqədə 60 dəfə qaldırıb endirir.Məlum olur ki,yük artdıqda barmağın əzələləri daha tez yorulur.

Beləliklə əzələlərin yorulması görülmən işin ritmindən və təsir edən yükün miqdarından asılı olur.

Əzələnin yorulmasını və onların iş qabiliyyətinə qıcıq ritmini və yükün təsirini rus fizioloqu İ.M.Seçenov öyrənmişdir.O müəyyən etmişdir ki, fiziki iş gördükdə ele bil orta ritm və yük seçmək lazımdır ki, əmək qabiliyyəti yüksək olsun,yorulm mümkün qədər gec başlasın.O tam passiv istirahət şəraitində və müəyyən bir fəaliyyət növünü başqa bir fəaliyyətlə əvəz edib.Başqa sözlə fəal istirahət etməklə iş qabiliyyətinin daha tez bərpa olduğunu və yorğunluğun daha tez keçdiyini müəyyən etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYİNİYEV,S.M.QULİYEV “Uşaq anatomiyası və fiziologiyası”

2.G.A.Hacıyev “İnsan anatomiyası”

BAKİ-2001

HƏZM ÜZVLƏRİNİN QURULUŞU VƏ ƏHƏMİYYƏTİ.QARACİYƏR ONUN QURULUŞU VƏ FUNKSİYALARI.

PLAN

- 1.Ağız boşluğunun quruluşu.
- 2.Mədənin quruluşu və funksiyası.
- 3.Mədə şirəsinin tərkibi və xüsusiyyətləri.
- 4.Onikibarmaq nazik bağırsaq və yoğun bağırsaq.
- 5.Həzmlə əlaqədar qaraciyərin vəzifəsi.

Qidanın həzmi ağız boşluğundan başlayır.Ağız boşluğunun əsas xüsusiyyətlərindən biri odur ki,həzm orqanları içərisində yeganə sümük mənşəli dişlərin iştirakı ilə qida maddələri mexaniki olaraq xırdalanır və ağız suyu vəzilərinin şirəsi ilə islanır.Ağız boşluğundakı əzələvi orqan olan dil isə qidانی dişlərin altına hərəkət etdirməklə çeynəmə prosesində iştirak edir.Dilin üzərində çoxlu miqdarda reseptorlar olduğundan dad bilmə və eləcə də nitq orqanıdır.

Dişlər forma və funksiyaca kəsici,köpək,balaca və böyük azı dişlərinə ayrılır.Dişlərin əsası embrional inkişafda qoyulur.6-8 aylıq uşaqlarda süd dişləri inkişaf etməyə başlayır.Biryaşlılarda 8 ədəd,ikiyaşlılarda və yaxud üç yaşın əvvəlində bütün 20 ədəd süd dişi çıxmış olur.Daimi dişlərin çıxması 14-15 yaşda başa çatır,lakin ağıl dişlərin çıxması 25 30 yaşadək gecikə bilər.Dişlərin köməkliyi ilə xırdalanan qida maddələri ağız suyu vəzilərinin ifraz etdiyi şirə ilə islanır.Ağız boşluğuna cüt iri qulaqaltı,dilaltı və çənəaltı vəzilərin,eləcə də çox saylı balaca vəzilərin axarı açılır.Ağıza qida düşdükdən bir neçə saniyə sonra ağız suyu ifraz olunmağa başlayır.Qida maddələri ağızdakı dad sinir uclarını

qıcıqlandırır.İmpulslar mərkəzə qaçan sinirlərlə uzunsov beyinə ağz suyu ifrazı mərkəzinə çatdırılır.

Ağz boşluğunda xırdalanmış və islanmış qida kütləsi udlaqdan keçərək qida borusuna düşür.Qida borusu əzələvi boru şəklindədir və daxili selikli qatı yastı epiteli ilə örtülüdür.Selikli qatın daxilində büküşlər əmələ gəlir ki,o da qida kütləsi keçən zaman genişlənmə verir.

Həzm borusunun daha çox genişlənməmiş hissəsi mədədir.Mədə basılmış kisəyə oxşayır və yaşlılarda 1-3 l tutumunda olur.Qarın boşluğunda assimetrik vəziyyətdə yerləşir.Əsas hissəsi solda,az hissəsi isə mədədə giriş hissə-kardinal şöbə əsası-fundal şöbə və çıxışı-pilorik şöbə ayırd edilir.Pilorik şöbə onikibarmaq bağırsaqa açılır.Mədənin içərisini örtən selikli qişada küllü miqdarda xırda vəzilər vardır.Bu vəzilər mədə şirəsi ifraz edir.Təmiz mədə şirəsi rəngsiz olur,turş mühitə malidir.Mədə şirəsi qida maddələrini həzm etmək xassəsinə malikdir.Onun tərkibində zülalları parçalayan pepsin fermenti var.Mədə vəzilərində olan pepsin qeyri-fəaldır,lakin turş mühitdə aktivləşir,qələvi mühitdə passiv olur.Pepsindən başqa mədə şirəsində lipaza və ximezin fermentlərində olur.

Lipaza yağları yağ turşusuna və qliserinə parçalayır,ancaq ya südün tərkibində və yaxud emulsiya şəklində olan yağları parçalayır.

Ximozin isə başlıca olaraq,uşaqların mədə şirəsində olur və südü parçalayır.Uşaq bir qədər böyüyəndən sonra onun mədəsində ximozin olmur,süd isə pepsin fermentinin təsirindən parçalanır.

İnsan qidanı qəbul etdikdən 5-9 dəqiqə sonra mədə şirəsi ifraz olunmağa başlayır.Məsələn,ət xörəyinə qarşı daha çox miqdarda-7 saat müddətində mədə şirəsi ifraz olunur,xəmir məmulatlarına qarşı bir qədər çox ancaq 10 saat,süd məhsullarına qarşı daha az və 6 saat müddətində mədə şirəsi ifraz olunur.

Mədə şirəsinin ifrazı əsasən, 3 yolla idarə olunur:

1.Sinir sistemi vasitəsilə.Bu zaman şərti və yaxud şərtsiz reflekslərlə mədə vəzilərinə qıcıqlar göndərilir.

2.Mexaniki qıcıqlandırma.Mədəyə düşmüş qida maddələri mədə divarındakı vəziləri mexaniki yolla qıcıqlandırır.

3.Kimyəvi təsirlə.Qana sorulmuş qida maddələri mədə divarına gələrək onun sinir-vəzi aparatına qıcıqlandırıcı təsir göstərir.

Həzm prosesi zamanı mədə daim hərəkət edir.Mədənin hərəkəti nəticəsində qida maddələri nisbətən xırdalanır və şirəsilə qatışır,eyni zamanda hərəkət edir.Həzm olunmaqda olan qida bir neçə saat şirənin təsirinə məruz qalır.Sonra o mədədən qarın boşluğunda çoxlu ilgək əmələ gətirən nazik bağırsaqlara hissə-hissə keçir.

Qida mədədən nazik bağırsaqların birinci ilgiyinə - onikibarmaq bağırsağa keçir;onun bu cür adlandırılmasına səbəb onun uzunluğunun barmaq enindən təqribən 12 dəfə çox olmasıdır.Onikibarmaq bağırsağa iki böyük vəzinin:mədəaltı vəzinin və qaraciyərin axacaqları açılır.Bunların birincisi mədəaltı şirə,ikincisi isə öd ifraz edir.Onikibarmaq bağırsaqda mədəaltı şirənin təsiri ilə qidalı maddələrin çox mühüm parçalanma prosesləri gedir.

Həzm kanalının ən uzun hissəsi nazik bağırsaqlardır.Nazik bağırsaqların selikli qişasında çoxlu xırda vəzilər vardır.Bunlar bağırsaq şirəsi ifraz edir.Nazik bağırsaqlarda qidalı maddələrin parçalanma prosesi başa çatır və parçalanma məhsulları qana sorulur.Həzm olunmayan qida qalıqları isə nazik bağırsaqlardan yoğun bağırsaqlara keçir.Orqanizmdən çıxmalı olan həzm olunmayan qida qalıqları yoğun bağırsaqlara toplanır.Nazik bağırsaqların yoğun bağırsaqlara keçdiyi yerdən torbayabənzər kor bağırsaq yerləşir.Kor bağırsaqdan aşağıya appendiks adlanan soxulcanabənzər çıxıntı çıxır.İnsanın appendiksində xəstəliktörədən mikroorqanizmdə,yaxud həzm olunmayan qid qalıqları

düşdükdə appendisit adlanan xəstəli baş verə bilər. Buna görə də qida ilə bərk şeylər udulmamasına diqqət yetirmək lazımdır.

Yoğun bağırsaqlar düz bağırsaqla qurtarır. Həzm olunmayan qida qalıqları orqanizmdən düz bağırsaq vasitəsilə çıxır.

Bağırsaqlardan gələn qanın hamısı qaraciyərdən keçir. Başlıca olaraq aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir:

1. Öd hazırlayır

2. Qliogen hazırlayır

3. Müdafiə və zərərsizləşdirmə

Bağırsaqda sorulmayan və çürüyən zülallar və digər üzvi maddə qalıqları -indo, fenol, skatol kimi zərərli maddələr əmələ gətirir. Bu maddələr qaraciyərdə tutularaq zərərsizləşdirilir. Bu maddələrin öldürücü təsirini göstərmək üçün belə təcrübə aparılıb. Bağırsaqdan sorulan qan qaraciyərdən ayrılaraq bir-başə qan dövrəsinə qoşulur. Bir iki gündən sonra həmin canlı zəhərlənmədən ölür.

Həzm prosesinin tənzim olunması: həzm orqanlarının fəaliyyəti vegetativ sinir sisteminin simpatik və parasimpatik şöbələri tərəfindən tənzim olunur. Simpatik sinirlər həzm orqanlarının sekretor, hərəkəti və sorulma prosesinə tormuzlayıcı, parasimpatik sinirlər isə oyandırıcı təsir edir. Mədə və bağırsaqların divarında bəzi bioloji aktiv maddələr, ət suyu, balıq, toyuq bülyonu, zülalların parçalanma məhsulları qana sorularaq humoral yolla həzm vəzilərinin fəaliyyətinə oyandırıcı və ya tormuzlayıcı təsir edir.

ƏDƏBİYYAT

1. C.Ə. NƏCƏFOV, N.R. ZEYNİYEV, S.M. QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001

2. Ə. H. ƏLİYEV, F. İ. CƏFƏROV, Ə. N. FƏRƏCOV, "İnsan anatomiyası"

Hüceyrə və toxumalar.

Plan.

1)Hüceyrənin quruluşu.

2)Hüceyrənin çoxalması.

3)Toxumaların quruluşu və funksiyası.

Hüceyrə canlı orqanizmlərin ən kiçik quruluş və funksional vahididir.1965-ci ildə ilk dəfə “hüceyrə” terminini ingilis fiziki Robert Huk işlətmişdir.Sitologiya- hüceyrə haqqında elmdir.Sitologiya (“sitos”- hüceyrə,”loqos”-elm) hüceyrəvi quruluşu olan bütün canlıların (bakteriya,göbələk,bitki,heyvan) hüceyrələrinin quruluşu və funksiyalarını, kimyəvi tərkibini, hüceyrənin çoxalma və inkişafını eyni zamanda hüceyrənin inkişafına mühitün təsirini öyrənir.

Müasir hüceyrə nəzəriyyəsinin aşağıdakı müddəaları var:hüceyrə- bütün canlı orqanizmlərin quruluş və inkişafının əsas və ən kiçik vahididir;bütün birhüceyrəli və çoxhüceyrəli orqanizmlərin hüceyrələri öz quruluşuna ,kimyəvi tərkibinə,həyat fəaliyyətlərinin əsas təzahürlərinə və maddələr mübadiləsinə görə oxşardır;hüceyrələr bölünmə yolu ilə çoxalır,hər bir yeni hüceyrə başlanğıc (ana) hüceyrənin bölünməsi nəticəsində əmələ gəlir;çoxhüceyrəli orqanizmlərdə hüceyrələr yerinə yetirdikləri funksiyalara görə ixtisaslaşmış toxumalar əmələ gətirir,toxumalardan orqanlar yaranır.Bunlar sinir və humoral yolla tənzim olunur.

Hüceyrənin quruluşunu, funksiyalarını və kimyəvi tərkibini öyrənmək üçün bir çox metodlar vardır. Bunlardan biri mikroskopiya metodudur. Işıq və elektron mikroskopları ilə hüceyrə və onun struktur quruluşları kəşf olunmuş və öyrənilmişdir.

Xromatoqrafiya metodu ilə hüceyrənin daxili möhtəviyyəti kəmiyyət və keyfiyyətə öyrənilir. Bu metoddan dərman maddələrinin, amin turşularının, hormonların öyrənilməsində istifadə olunur. Sentrifuqa metodu ilə əzilmiş hüceyrə şirəsi sınaq şüşələrində sürətlə fırladılır. Məhlulda asılı halda olan hüceyrə hissələri – nüvə, plastidlər, ribosomlar və s. sıxlıqlarından asılı olan müxtəlif dərəcədə çökərək bir-birindən ayrılır, sonra öyrənilirlər.

Əksər canlı orqanizmlərin hüceyrələri üç hissədən : xarici qat – qılafdan, sitoplazma və onun mərkəzində yerləşən nüvədən ibarətdir. Hüceyrənin qılafı hüceyrənin xarici mühitlə əlaqəsini məhdudlaşdırır. Çox hüceyrəlilərdə isə hüceyrələri bir-birilə əlaqələndirir. Qılaf hüceyrəyə xüsusi forma, möhkəmlik verir və maddələr mübadiləsini tənzimləyir. Qılafın tərkibi sellüloza, zülallar və s.-dən ibarətdir. Qılaf xarici və daxili qatdan ibarətdir. Daxili qat plazmatik membran (lat. "membrana"-dəri) adlanır.

Plazmatik membran dinamikdir, yəni dəyişkəndir. Bu hərəkəti yaradan lipid və zülal molekullarıdır. Plazmatik membran hüceyrə ilə xarici mühit arasında sədd çəkir, xarici mühitdən hüceyrəyə maddələrin daxil olmasını və daşınmasını təmin edir. Plazmatik membranda nazik kanallar olduğundan su, suda

həll olmuş duzların ionları, üzvi maddələr sitoplazmaya keçir. Sintez olunmuş maddələr isə sitoplazmadan xaric olur. O, zədələnə və bərpa oluna bilər.

Sitoplazma (yun. "sitos-hüceyrə, plazma-dolduran) hüceyrə qəfəsinin daxilində yerləşən şəffaf, yarımmayə və özlü kolloid məhluldur. O, plazmatik membranla əhatə olunmuş və hərəkətlidir. Onun hərəkəti temperaturdan, işıqdan, internsiivliyindən və oksigenlə təmin olunmasından asılıdır, xarici mühitdən plazmatik membranla ayrılır. Sitoplazmanın mərkəzində nüvə yerləşir. Sitoplazma orqanoidləri: mitoxondrilər, endoplazmatik şəbəkə, ribosomlar, Holci kompleksi və s. orada səpələnmiş formada vardır. Sitoplazmada, həmçinin zülallar, yağlar, lipidlər, hüceyrənin skeletini təşkil edən kiçik borucuqlar və saplar da vardır. Sitoplazma maddələr mübadiləsinin əsas mərkəzidir. O, nüvə və digər orqanoidləri özündə birləşdirir, onların qarşılıqlı əlaqəsini təmin edir, membranla orqanoidlər arasında fiziki-kimyəvi və fermentativ əlaqəni təmin edir. Beləliklə, hüceyrənin vahid və canlı sistemini yaradır.

Nüvə hüceyrənin mərkəzində yerləşən ən əsas hissəsidir. Nüvə ilk dəfə 1831-ci ildə ingilis botaniki R. Braun kəşf etmişdir. Nüvə maddələr mübadiləsinin idarə mərkəzi və digər orqanoidlərinin fəaliyyətinin tənzimləmə mərkəzidir. Hüceyrələrdə nüvələrin sayı müxtəlif olur. Nüvə membranı nüvəni xaricdən örtən ən nazik qatdır. O iki qatdan ibarətdir. Nüvə membranında çoxlu məsamələr var. Bu məsamələrlə hüceyrə sitoplazması arasında maddələr mübadiləsi gedir. Belə ki, sitoplazmadan nüvəyə və

əksinə zülallar, yağlar, karbohidratlar, nuklein turşuları, su müxtəlif anion və kationlar daxil olur. Xromosomlar nüvənin ən mühüm komponentidir. Hüceyrədə xromosomların sayı və forması orqanizmlərin növündən asılı olaraq müxtəlif olur.

Orqanizmlərin çoxalması hüceyrədən başlayır. Bölünmə nəticəsində ana hüceyrədən iki qız hüceyrə yaranır. Eukariot hüceyrələrin üç bölünmə yolu var: amitoz, mitoz, meyoza.

Amitoz təbiətdə az halda rast gəlinən əlverişsiz bölünmədir. Bu zaman nüvə və sitoplazma, sadəcə olaraq ikiye bölünür.

Mitoz-bölünmə ali orqanizmlərin somatik hüceyrələrində gedir. Hüceyrələr bölünənə qədər interfaza mərhələsində olur. İnterfazanın bir neçə dövrü var.

1. Hazırlıq dövrü. Bu zaman sitoplazmanın orqanoidləri yaranır və formalaşır, ribosomlarda inşaat zülalları və fermentlər əmələ gəlir. Mitoxondrilərdə ATF sintez olur və enerji toplanır.

2. Sintetik dövr. Bu dövrdə nüvədə DNT ikiləşir. Xromosomlarda DNT-nin miqdarı və sentriollar iki dəfə artır. İnterfaza mərhələsinin əvvəlində hüceyrə nüvəsində DNT-nin miqdarı iki, lakin interfaza mərhələsinin orta dövründə yəni DNT-nin ikiləşməsi baş verdikdə iki dəfə artaraq 4 olur.

3. Sintezdən sonrakı dövr. Bu dövrdə interfaza başa çatır meyoza başlayır. Meyozun dörd mərhələsi var: profaza, metafaza, anafaza, telofaza.

Profaza – bu dövrdə nüvənin həcmi böyüyür ikiləşir, nüvədə nazik saplar əmələ gəlir. Bu saplar xromosomlardır. Xromosomlar uzunsov bərk cisimlərdir. Hər bir

xromosom spiral halında burulmuş iki teldən ibarət olur.Profazada hüceyrədə olan iki ədəd sentiriollar əks qütblərə çəkilir.Onların arasında nazik tellər əmələ gəlir.Profazanın sonunda nüvəcik itir,nüvə membranı həll olur və xromosomlar sitoplazmada sərbəst yerləşir.Profazadan sonra metafaza mərhələsi başlayır.

Metafaza – xromosomların daha çox qısalması ilə səciyyələnir.Xromosomlar ekvator sahəsi boyunca düzülür.Hər xromosom özünün sentromeri (mərkəzi sahəsi) ilə bir vətər (iy) telinə birləşir.Sonra vətər tellərinin qısalması nəticəsində xromatidlərin (qız xromosomlar) hər biri hüceyrənin qütblərinə çəkilməyə başlayır.Xromatidlərin hüceyrənin hər iki əks – qütbünə çəkilməyə başlaması üçüncü mərhələlərin – anafazanın başladığını göstərir.

Anafaza – qız xromosomlar hüceyrənin ayrı – ayrı qütbünə çəkilir.Xromatidlərin hərəkəti vətər tellərinin qısalması hesabına yerinə yetirilir.Beləliklə, xromatidlər iki bərabər sayda əks qütblərdə toplanır.Xromatidlərin hərəkəti ATF-in enerjisi hesabına mümkün olur.Xromatidlərin qütblərə toplanması dördüncü mərhələ telofazanın başlanmasıdır.

Telofaza – mitozun axıncı mərhələsidir.Bu zaman xromosomlar spiralsızlaşır,yenidən bir- birinə sarılmış uzun tellər formasını alır, bu isə bölünməyən nüvə üçün səciyyəvidir.Sonra əmələ gəlmiş yeni nüvədə nüvə membranı yaranır və nüvəciklər meydana çıxır.Beləliklə,interfaza üçün səciyyəvi olan quruluş yenidən tamamilə bərpa olunur.Qız

hüceyrələr bir birindən ayrılır və ana hüceyrənin eyni olan iki hüceyrə yaranır.

Hər növün hüceyrələri üçün sabit xromosom sayı var. Bir nüvədə olan xromosomların cəmi xromosom yığma adlanır. Hər növün özünəməxsus xromosom yığımı var. Bütün çoxhüceyrəli orqanizmlərdə iki qrup hüceyrə olur: 1) somatik, yəni qeyri cinsi; 2) cinsiyyət hüceyrələri.

Hüceyrələrin diffrensasiyası və toxumaların formalaşması histogenis adlanır. Bu əsasən fasiləsiz olaraq böyümə prosesi gedən embrional dövrdə olur.

Mənşə və quruluş oxşarlığına malik olan müəyyən funksiya yerinə yetirən hüceyrə və hüceyrəarası maddələr qrupu toxuma adlanır. Hazırda insanlarda və heyvanlarda 4 qrup toxuma ayırd edilir. Epiteli, birləşdirici, əzələ, sinir.

Epiteli və yaxud örtük toxuması orqanizmi həm xaricdən, həm də daxili səthdən örtür. Hüceyrələri isə sitoplazmatik atmalarla bir-birinə sıx birləşmiş vəziyyətdə olur.

Epiteli toxuması aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirir:

1. Qoruyucu- orqanizmi bütövlükdə və eyni zamanda orqanların əksəriyyətini (örtüyü olanı nəzərdə tutulur) xarici təsirlərdən qoruyur.

2. Sorucu- bədənə müəyyən nahiyyələrinə sürtülmüş dərman maddələri epiteli toxuması vasitəsi ilə sorulur.

3. İfrazat- tər və piy vəziləri orqanizmdəki suyun artığını, duzları, yağları bədənə ifraz edir.

4.Tənəffüs- epiteli toxumasındaki ağzıqlarla tənəffüs prosesi həyata keçirilir.

5.Orqanizmin istilik tənzimlənməsində iştirak edir.

6.Sekretor- vəzi hüceyrələri bioloji aktiv maddələr-hormonlar sintez edirlər.

7.Dayaq-istinad-daxili orqanlar və dərialtı piy təbəqəsi üçün dayaq-istinad rolunu daşıyırlar.

Birləşdirici toxuma rüşeymin mezoderma adlanan orta rüşeym vərəqindən əmələ gəlir və demək olar ki, bədənə olan bütün orqanların tərkibində var.Onlar çox müxtəlif funksiyalar yerinə yetirirlər.Dayaq funksiyasını qığırdağın,sümüyün,bağların və eyni zamanda,sümükləri bir-birinə birləşdirən vətərlərin tərkibində yerinə yetirir.Trofiki və müdafiə funksiyasını qan, həmçinin sümük vasitəsi ilə,dayaq-hərəkət funksiyası yenə də sümük və əzələ vasitəsi ilə yerinə yetirir.Birləşdirici toxumanın üç növünü ayırd edirlər.Xüsusi birləşdirici toxuma- buna boş birləşdirici toxuma deyilir:qığırdağ və sümük toxuması- bunlara isə bərk birləşdirici toxuma deyirlər.

Əzələ toxuması.Orqanizmin ümumi kütləsinin təxminən 40-45%əzələ toxuması təşkil edir.Hərəkət orqanları məhz əzələ toxumasından təşkil olunub.O da birləşdirici toxuma kimi mizoderma məşəlidir və iki böyük qrupa bölünür.

1.Eninə zolaqlı əzələ toxuması

2.Saya əzələ toxuması

Eninə zolaqlı əzələ toxuması özündə iki qrupa ayrılır:

a)eninəzolaqlı sklet əzələsi:buna somatik əzələdə deyirlər

b)eninə zolaqlı ürək əzələsi.

Eninə zolaqlı somatik əzələ toxuması quruluşca ürək əzələsindən fərqlənir.Ürək əzələsi lifləri arasında xüsusi atmalar var.Ona görə də hansı nahiyyəsinə toxunmasından asılı olmayaraq o tam şəkildə qıcığa cavab verir.

Eninə zolaqlı əzələ toxumaları arasında daha bir xarakter fərqi qeyd edək.Somatik eninə zolaqlı əzələ toxuması iradi olduğu halda ürək eninə zolaqlı əzələ toxuması insanın iradəsinə tabe deyil,yəni,qeyri-iradidir.Eninə zolaqlı əzələ toxuması başlıca olaraq sümüklərin üzərində yerləşir,lakin sayə əzələ toxuması isə daxili orqanların tərkibində (mədə,bağırsaq,qan damarları və s.) daha çox olur.

Sinir toxuması.Bu toxuma öz başlanğıcını rüşeymin ektoderma fəraqından alır.Sinir toxuması sinir hüceyrələrindən neyronlardan və spesifik funksiya yerinə yetirən peyk hüceyrələrindən neyroqliyadan təşkil olunub.Peyk hüceyrələri neyronlar üçün dayaq,qidalandırıcı,müdafiə və hətta sekretor funksiyaları yerinə yetirir.Neyronlar yerinə yetirdiyi funksiyaya görə aşağıdakı qruplara bölünür.

1.Hissi neyronlar -orqanizmin xarici və daxili qıcıqlarını nəql edir,resseptor və yaxud afferent adlanırlar.

2.Effektor neyronlar-qıcığı işci orqana ötürməklə onu fəaliyyətə gətirir.

3.Assosiativ neyronlar- müxtəlif neyronlar arasında əlaqə yaradan neyronlar adalanır.

Neyronlar müxtəlif ölçüdə olur. Neyronlar üçün xarakter cəhət onlarda çıxıntıların olmasıdır. Bu çıxıntılar yerinə yetirdikləri funksiyaya görə iki qrupa bölünür. Onlardan biri uzun olub, qıcığı neyronun cismindən bədən üzvlərinə aparır, neyrit və yaxud akson adlanır. Bir ədəd olmaqla differensasiya zamanı digər çıxıntılardan tez əmələ gəlir, uzunluğu 1-1,5m-ə çatır. İkinci qrup çıxıntılar qısa olmaqla dentrit adlanır. Dentritlər differensasiya zamanı neyritlərdən sonra əmələ gəlir, miqdarı və forması çox müxtəlifdir. Qıcığı qəbul edərək neyronun cisminə ötürür. Çıxıntıların sayına görə sinir hüceyrələri 4 qrupa bölünür.

1. Unipolyar neyronlar- bir çıxıntısı olanlar

2. Bipolyar neyronlar- iki çıxıntısı olanlar

3. Yalançı bipolyar neyronlar- çıxıntıları eyni yerdən başlayanlar

4. Multipolyar neyronlar- üç və daha çox çıxıntısı olanlar

İnsanda daha çox rast gəlinən multipolyar neyronlardır.

Ədəbiyyat

1. H. Hacıyev, K. Qurbanov "Uşaq anatopmiyası və fiziologiyası" Bakı-1974

2. C. Nəcəfov, N. Zeyniyev "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001

İRRADİASIYA VƏ QARŞILIQLI İNDUKSIYA ŞƏRTİ VƏ ŞƏRTSİZ REFLEKSLƏR.

PLAN

1)İRRADİASIYA.

2)QICIĞIN İNDUKSİYASI VƏ TORMOZLANMA.

3)DOMİNANTLIQ.

4)HƏRƏKƏTİN KOORDİNASİYASINDA BEYİN ŞÖBƏLƏRİNİN ROLU.

5)SİNİR HÜCEYRƏLƏRİNİN FUNKSIONAL XÜSUSİYYƏTLƏRİ.

6)İRRADİASIYA VƏ İNDUKSİYANIN ÜZƏ ÇIXMASI.

7)ŞƏRTİ VƏ ŞƏRTSİZ REFLEKSLƏR.

İrradiasiya (ağrının yayılması) oyanmanın baş verdiyi sinir sahəsindən – neyrondan neyrona keçərək digər sinir sahəsinə yayılması hadisəsidir. Körpə hər hansı bir isti əşyaya toxunduqda təkəcə əlini ondan çəkmir eyni zamanda hərəkəti fəallaşaraq ağlayır. Bu misal tamamilə irradiasiya hadisəsi ilə bağlıdır.

Çox qüvvətli və ya uzun müddət davam edən qıcıqlanma sinir sistemində tormuzlanma ilə əvəz olunur. Bu tormuzlanma çox asanlıqla sinir sisteminin başqa sahələrinə də yayılaraq həmin sahələrdə oyanmanı zəiflədir. Beləliklə insanda qıcığa qarşı əvvəl baş vermiş cavab reaksiyası zəifləyir.

İnduksiya hər hansı bir mərkəzdə qıcığın təsirilə baş verən oyanma mərkəzi sinir sistemində digər mərkəzləri ya tormuzlayır ya da

zəiflədir. Məsələn beyində müxtəlif sinir hüceyrələrinin mərkəzləri arasında qarşılıqlı əlaqə yaranır. Bu isə öz növbəsində müxtəlif əzələ mərkəzləri arasında qıcıqlanma və oyanma əmələ gətirir. Bir qrup əzələnin yığılması digər qrup əzələnin boşalmasına səbəb olur. Bu qayda üzrə bir-birinin əksinə baş verən proseslər induksiya adlanır. Beynin hər hansı bir sahəsində qıcıq mənbəyinə cavab reaksiyası verdikdə başqa sahədə ləngimə baş verir.

Beləliklə induksiya və irradiasiya beyində mozaik şəkildə oyanmanın güclənməsi və zəifləməsidir. Fasiləsiz olaraq orqanların iş kombineşiyalarına uyğundur.

DOMİNANTLIQ. Sinir sistemi orqanizmin tam fəaliyyət mexanizminin işləməsini təmin etmək üçün bu isə maneçilik törədən amilləri tormozlayır və kənar edir. Bu zaman hər hansı bir fəaliyyət ön plana çəkilir və üstünlük təşkil edir.

Nəfəsalma və udma iki müxtəlif fizioloji aktdır və onlar heç vaxt eyni zamanda baş verə bilməz daha doğrusu bu mərkəzlərin eyni vaxtda oyanması mümkün deyil. Udma zamanı ona uyğun mərkəz oyanır nəfəsalma mərkəzi isə müvəqqəti olaraq tormuzlanır. Müvəqqəti olaraq hər hansı bir mərkəzin başqası üzərində üstünlük təşkil etməsi **dominantlıq** adlanır.

Bədən hərəkətləri və onların icrası beyin yarımkürələri qabığı vasitəsilə həyata keçirilir. Beyin qabığından gələn impulslar bir neçə yolla gedir: onurğa beyninin ön tərəfində olan hərəkət neyronlarını və baş beynin köyük hissəsinə beyinciyyə qabıqaltı nüvələrə aralıq və orta beyinə. Orta beyin və baş beynin bir sıra şöbələri hərəkət aktının yerinə yetirilməsi üçün əzələlərin gərginliyini və tonusunu lazım olan normaya gətirirlər. Beyinciyin əsas rolu ondan ibarətdir ki o hərəkəti əmələ gətirən əzələlər üçün lazımı gədər qüvvəni əzələ işini müddətini və ardıcılığını müəyyənləşdirir.

Beynin qabıqaltı sahəsi və beyin kötüyünün müxtəlif nüvələri orqanizimdə bir sıra prosesləri maddələr mübadiləsinə qan dövranı orqanlarını tənəffüs və başqa orqanları eyni zamanda hərəkəti üçün zəruri olan icraları təminləyir.

Təzə doğulmuş körpələrin sinir hüceyrələrində proseslər çox ləng gedir oyanma gec əmələ gəlir və sinir liflərinə gec yayılır. Sinir hüceyrələrinin uzunmüddətli və ya güclü qıcıqlanması asanlıqla tormozlanmaya keçə bilər. Oyanmaların ötürülmə sürəti liflərin müəyyənləşməsinə uyğun olaraq artır və təxminən 2-3 yaşa qədər böyükklərdə olduğu tamamlanır. Oyanmaların yaranma sürəti tədricən artır və 10-12 yaşda böyükklər üçün xarakterik olan həddə çatır. Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda sinir hüceyrələrinin xarakterik cəhəti ondan ibarətdir ki bu hüceyrələr uzun müddət oyanma vəziyyətində qalmaq qabiliyyətinə malik olurlar. Bununla əlaqədar olaraq uşaqlarda kənar qıcıqlanmalar dominantlığı tez pozur və onlar yeni dominant yaradırlar bu isə öz növbəsində tormozlanma əmələ gətirir. Məktəbəqədər uşaqlarda diqqətin davamsız olması bir fəaliyyətdən digərinə keçməsi yuxarıda göstəriləyi kimi sinir hüceyrələrinin yaşla əlaqədar olan funksional xüsusiyyətlərilə bağlıdır.

Südəmər çağlarda oyanmalar çox yüngül şəkildə irrdiasiya edir (yayılır). İstənilən reflektor hərəkətlər çoxlu miqdarda bədən əzələlərini əhatə edir. Belə ki əlin hərəkəti qıçın da hərəkətinə müşahidə edilir. Belə körpələrin çıxırtısı bütün bədənə hərəkət etməsinə səbəb olur. Qarşılıqlı induksiyanın getdikcə qüvvətlənməsi bununla əlaqədar olaraq oyanmanın və tormozlanmanın bir yerə toplanması prosesi səbr və məqsədəuyğun fəaliyyət üçün əsas yaradır. Bu proses isə özlüyündə məktəbəqədər və eləcədə kiçik məktəb yaşlı uşaqların lazımi istiqamətdə tərbiyə edilməsi üçün fizioloji cəhətdən imkan yaradır.

Şərti reflekslər orqanizmin anadangəlmə reaksiyalarıdır: onlar tarixi inkişaf prosesində əmələ gəlib irsiyyətə keçərək nəsildən nəsle ötürülür. Şərti reflekslər isə insanın həyatı boyunca gəlir möhkəmlənir

tormuzlanır eyni zamanda fərdi xarakter daşıyır. Belə ki şərti reflekslər növün bir fərdində formalaşa bilər digər fərdində isə olmaya bilər. Şərtsiz refleksin yaranması üçün xüsusi şəraitin olması o qədər də vacib deyil. Bu refleks o zaman fəaliyyətə başlayır ki müəyyən reseptorlara adekvat qıcıqlandırıcılar təsir göstərsin. Şərti refleksin meydana çıxması üçün xüsusi şərait lazımdır yəni müəyyən qıcıqlandırıcılar hər hansı bir reseptor sahəyə müxtəlif qüvvə və zaman daxilində təsir göstərməlidir qıcıqlandırılmalıdır.

Şərtsiz reflekslər nisbi sabitdir dayanaqlıdır dəyməzdir və bütün həyatı boyu saxlanılır. Şərti reflekslər isə dəyişkəndir və nisbətən labildir.

Şərti refleksin həyata keçməsi üçün əsasən mərkəzi sinir sisteminin qabıqaltı nəhiyyəsi iştirak etməlidir. Şərti reflekslər çoxsaylıdır orqanizmin həyatı boyu əmələ gəlir onlardan bir çoxu həyat şəraiti dəyişən zaman bioloji əhəmiyyətini itirir və yeni şərti reflekslər formalaşır. Elə bunun nəticəsində heyvan və insanlar dəyişilən şəraitə nisbətən yaxşı uyğunlaşır.

İnsan orqanizmindəki bütün şərtsiz refleksləri İ.P. Pavlov 6 qrupa ayırıb:

1. Müdafiə refleksləri. Bu refleks asqırma, öskürmə, qusma kimi reflekslər olub, əsasən, qıcıq mənbəyindən xilas olmaq, uzaqlaşmaq xarakteri daşıyır.

2. Qidalanma refleksləri. Əmmə, çeynəmə, udma refleksləri olub, həzm reflektoru hərəkətinə səbəb olur.

3. Bələd olma refleksləri. İ.P. Pavlov bu refleksləri "Bu nədir" refleksləri də adlandırır. İnsan orqanizmində xarici mühit amillərinin təsiri nəticəsində əmələ gələn davranış formalarını özündə əks etdirən, marağı təzahür etdirən reflekslərdir. Lakin qıcıq eyni qüvvə və fasilələrlə təkrar olunarsa, onda orqanizmdə o qıcığa qarşı maraq tədricən azalır və yaxud başqa şərti refleksin yaranmasında iştirak edir.

4.Uşaqılıq reflekslər qrupu.Körpələrdə valideynlərə qarşı tədricən formalaşan mürəkkəb münasibətləri əhatə edən reflekslər toplusudur.

5.Cinsiyyət refleksi.Hər iki fərddə yaranan və müəyyən yaş dövründə fəaliyyət göstərən reflekslər cəmidir.

6.Valideynlik refleksi.Yaşından asılı olmayaraq valideynlərin öz uşaqlarına göstərdiyi qayğı ilə əlaqədar olan davranış formalarını əhatə edir.

Şərti reflekslər insanın bütün həyatı prosesi zamanı əmələ gəlir,tormozlanır,yeni şərti reflekslərlə əvəz olunur.Ona görə də şərti reflekslərin insan həyatında əhəmiyyəti çox böyükdür.Şərti reflekslərin yaranmasında şərtsiz reflekslər şərtsiz qıcıqlandırıcılar kimi iştirak edir,refleksin qövsü ilə baş beynin böyükyarımkürələrində yerləşən ali sinir mərkəzindən keçir.

Şərti reflekslər bir qayda olaraq süni (ışıq,zəng,səslər) təbii (qidanın görünüşü,qoxusu,ətraf mühit amilləri) qıcıqlandırıcıların təsiri nəticəsində yaranır.Bu səbəbdən də şərti reflekslər təbii və süni şərti reflekslər qrupuna ayrılır.Bununla yanaşı,qıcığı qəbul edən hiss üzvündən asılı olaraq eşitmə,dadbilmə,görmə,dəri hissiyatı,eləcə də şərtsiz qıcığın xarakterindən asılı olaraq müdafiə,qidalanma,cinsi və s. refleks qruplarına bölünürlər.

Qıcığı qəbul edən reseptor sahəyə görə isə şərti reflekslər eksproseptiv,proposeptiv və interoseptiv qruplara ayrılırlar.

EDEBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNYEV,S.M.QULİYEV(UŞAQ ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI)

2.G.A.HACIYEV(İNSAN ANATOMİYASI) BAKI-2001

MADDƏLƏR VƏ ENERJİ MÜBADİLƏSİNİN ƏSAS ETAPLARI.

PLAN

1.Assimilyasiya və dissimilyasiya.

2.Mübadilə proseslərinin mərhələləri.

3.Maddələr və enerji mübadiləsinin xüsusiyyətləri və fizioloji əhəmiyyəti.

Maddələr mübadiləsi nisbi olaraq assimilyasiya və dissimilasiya proseslərinə ayrılır.Assimilyasiya zamanı hüceyrənin orqanoidləri yeniləşir və orqanizmdə enerji ehtiyatı toplanır.

Assimilyasiya və dissimilasiya prosesləri canlı orqanizmdə gedən vahid maddələr və enerji mübadiləsinin müxtəlif cəhətləridir.Bu proseslər biri –birini tamamlayır.Üzvi birləşmələrin insan orqanizminin toxuma hüceyrələrində gedən parçalanması nəticəsində su,karbon qazı, ammoniyak kimi qeyri-üzvi maddələr yaranır.Beləliklə, insan orqanizmində assimilyasiya sayəsində qeyri-üzvi maddələrdən üzvi maddələrin yaranması və dissimilyasiya nəticəsində üzvi maddələrin qeyri-üzvi maddələrə çevrilməsi prosesi gedir.

Uşağın, yeniyetmənin, böyüməsi və inkişafı qidanın tərkib hissələrinin yüksək dərəcədə mənimsənilməsinə tələb edir.Mübadilə proseslərinə bir sıra ardıcıl fazalar- bağırsaqlardan sorulma,hüceyrədaxili mənimsəmə,enerji toplanması və sərfinin plastik prosesləri daxildir.Uşaqlarda yaşlılardan fərqli olaraq enerjinin bir hissəsi böyüməyə və maddələrin ehtiyat halda toplanmasına sərf olunur ki, bu da böyüyən orqanizmin əsas xüsusiyyətlərindən birini təşkil edir.

Maddələr mübadiləsi müxtəlif qida maddələrinin orqanizmə daxil olduğu andan mübadilənin son məhsulları şəklində xaric olduğu anadək biokimyəvi proseslərin məcmusudur.Maddələr mübadiləsi nəticəsində

uşaq orqanizmi öz həyati prosesləri üçün enerji alır (enerji mübadiləsi) və hüceyrə komponentlərinin qurulması üçün material əldə etmiş olur (plastik mübadilə).

Mübadilə prosesləri bir sıra ardıcıl mərhələlərdən ibarətdir.

1.Qida maddələrini mədə-bağırsaq traktında rezorbsiyaya hazırlayan proseslər.Bağırsaq florası tərəfindən edilən təsirlər də bura daxildir.

2.Rezorbsiya – bağırsaqların selikli qişasından qida maddələrinin sorulma prosesləri.

3.Ara mübadilə,hüceyrədaxili həzm prosesləri.

4.Plastik yığılma (toplanma) prosesləri və enerjinin sərf edilməsi.

Uşaqlarda assimilyasiya prosesi dissimilyasiya proseslərindən üstündür,onların səmərəli qidalandırılması orqanizmin tələbatına uyğun olmalıdır.Uşaq orqanizminin xüsusiyyətlərindən biri də odur ki,enerjinin bir hissəsi böyüməyə,digər hissəsi isə ehtiyat maddələrin toplanmasına sərf olunur.

Maddələr mübadiləsinin düzgün davam etməsi üçün uşağın qəbul etdiyi qida lazımi qədər kalorili,bütün əsas inqrediyentlər – zülallar,yağlar,karbohidratlar,mineral maddələr,vitaminlər,su və s. ilə zəngin və onların qidada bir-birinə nisbəti kifayət dərəcədə olmalıdır.

Orqanizmdə üç əsas qida maddəsi – zülallar,yağlar və karbohidratların mübadiləsi sıx əlaqə və qarşılıqlı tənzim şəraitindədir.Uşaq orqanizmindən ötrü zülalların xüsusilə böyük əhəmiyyəti var.Zülalların son dərəcə qiymətliliyinin səbəbi ondan ibarətdir ki, onlar toxuma və orqanların yeni hüceyrələrinin qurulmasından ötrü ən başlıca plastik materialdır.Zülallar,xüsusən,bəzi amin turşuları əvəzolunmaz maddələrdir,halbuki onların özü yağları və karbohidratları əvəz edə bilirlər.Zülalların tərkibinə əvəzolunmayan və əvəz olunan amin turşuları daxildir.Böyüyən orqanizmdən ötrü 8 əvəzolunmaz amin turşu,xüsusilə,qiymətlidir,çünki onlar orqanizmdə əmələ

gəlməyib, yalnız qida ilə daxil olurlar. Uşaqlarda zülalə olan tələb yaşlılardan yüksəkdir, çünki uşaqda böyümə və inkişaf prosesləri daha intensiv gedir. Zülallar ümumi gündəlik kalori miqdarının 10-15%-ni təşkil etməlidir.

Həzım sistemində zülalların parçalanması mədədən başlayır və nazik bağırsaqlarda davam edir, burada fermentlərin intensivliyi çox yüksədir. Zülalların parçalanmasının son məhsulları amin turşularıdır, onlar bağırsaq divarlarından bilavasitiyə qana sorulur. Son məhsullardan bəziləri (ammonium duzları, sidik cövhəri) müəyyən miqdarda sidiklə ifraz olunur. Uşaq orqanizmindən sidiklə kənar edilən mübadilə qalıqları onda olan azotun miqdarı, normada qida ilə daxil olan zülalların azotunun miqdarından nəzərə çarpacaq dərəcədə azdır. Uşaqlarda azot balansı miqdarca onların yaş xüsusiyyətlərinə dörə, zülalə olan tələblərindən, eləcə də qidada olan zülalın miqdarından asılıdır.

Uşağın düzgün böyüməsi və inkişafı, eləcə də maddələr mübadiləsinin düzgün davam etməsi üçün optimal miqdarda zülal lazımdır.

Zülal çatışmazlığı zamanı böyümə ləngiyir, müxtəlif fizioloji funksiyaların əmələ gəlməsi yavaşır, endokrin vəzilərdə hormonların sintezi və ferment sisteminin fəaliyyəti pozulur, toxumalarda oksidləşmə prosesləri azalır, avitaminazlar inkişaf edir, infeksiyaya qarşı müqavimət qabiliyyəti azalır.

Lipidlər hüceyrələri, hüceyrə daxili orqanoidləri qurmaq üçün plastik və energetik material kimi istifadə olunur. Lipidlər ehtiyat maddə kimi də bütün orqanlarda toplanır və enerjiyə ehtiyac olan hallarda istifadə olunur. Uşağın bütün kalori sərfinin 50%-ə qədəri yağın hesabına ödənilir. İnsan orqanizmində müəyyən edilmişdir ki, yağlar zülallardan və karbohidratlardan əmələ gələ bilər. Uzun müddət qidada yağın olmaması yağ mübadiləsinin pozulmasına səbəb olur, böyümə ləngiyir,

dəridə iltihab prosesləri, həzım prosesinin pozulması , böyrəklərin zədələnməsi və s. boş verir.

Orqanizmin istilik istehsalı və iş görməkdən ötrü istifadə olunan enerjinin əsas hissəsi qıdadakı karbohidratlardan alınır.Orqanizmin ümumi kalori ehtiyatının ən azı 40-50%-ni karbohidratlar təşkil edir.Orqanizmə kifayət qədər karbohidrat daxil olmadıqda, qaraciyərdə sintez olunan qlikogenin miqdarı azalır,zülalların bəzi son məhsulları-amin turşuları isə karbohidratların əmələ gəlməsi üçün ,həm enerji mənbəyi ,həm də plastik mübadilə rolunu oynayır, nəticədə amin turşularından qaraciyərdə asanlıqla qlikogen əmələ gəlir.

Orqanizmdə zülalların , yağların ,karbohidratların və vitaminlərin qıdada normal nisbətinin pozulması ,enerji və plastik mübadilənin dəyişilməsinə səbəb olur.

Mineral birləşmələr maddələr mübadiləsinin mühüm nizamlayıcılarından biridir. Mineral duzlar bütünlüklə orqanizmdə turşu-qələvi tarazlığının tənzimində,zülalların fiziki-kimyəvi xassələrinin müəyyənləşməsində, fermentlər sistemlərinin stimullaşmasında başlıca rol oynayır.Qıdada nisbətən az miqdarda mineral elementlərdən olan dəmir birləşmələrinin böyük əhəmiyyəti var.Dəmir orqanizmdə hemoqlobinin və toxuma fermentlərinin sintezindən ötrü lazımdır.

Dəmir birləşmələri ilə yanaşı,mis duzları da uşaqların qıdasında böyük rol oynayır,onlar orqanizmdə qan yaranması proseslərinin normal gedişində rol oynayır.

Vitaminlər orqanizmdə mübadilə proseslərinin tənzimində mühüm yer tutur,çünki onların hormonlar və fermentlərlə sıx rabitəsi müəyyən edilmişdir.Orqanizmdə vitaminlər müxtəlif törəmələr və spesifik zülallarla birləşir, fermentlər əmələ gəlir ki, bunlar da karbohidratların ,yağların və ən mühüm amin turşularının bioloji çevrilmələrində iştirak edirlər.İnkişafda olan orqanizmin assimilyasiya prosesində vitaminlərin iştirakı vacibdir.Müəyyən edilmişdir ki ,vitaminlər ancaq katabolik

proseslərdə (qida maddələrinin prçalanması proseslərində B1B2 və pp vitaminləri və s.) deyil,anabolik (zülalların sintezi proslərində B6 B12 və s.)proseslərdə də iştirak edirlər.

Uşağın düzgün böyüməsi və inkişafı üçün onunorqanizminə kifayət miqdarda su daxil olmalıdır.Su mübadiləsi bütün mübadilə növləri ilə sıx rabitədə olmaqla ,əsas həlledicidir.Ən böyük su saxlamaq qabiliyyətinə karbohidratlar və yağlar malikdir.Qanda su yalnız sərbəst halda deyil ,eləcə də zülallarla birləşməsi halda olur.Qidada çoxlu miqdarda zülal olduqda suya olan tələb də artır.Yağlar hüceyrəyə suyu saxlamaqda ,mühafizə olmaqda kömək edir.

Yaşlıların su mübadiləsində,əsasən hüceyrədaxili su iştirak edir,çünki o hüceyrələrdən kənar sudan üç dəfə artıqdır.Yeni doğulmuş yşaqlarda isə mübadilədə iştirak edən suyun əksər hissəsi hüceyrəxarici sudur.Su mübadiləsinin zülal, yağ ,vitamin, mineral maddələr mübadiləsi ilə sıx əlaqəsi var.

Qrqanizmin suya tələbatında, onun toxumalarda yaylmasında və xaric olmasında iqlim şəraitinin,hava temperaturunun və rütubətin, uşağın geyiminin, hərəkətinin də rolu var.

ƏDƏBİYYAT

1.C.NƏCƏFOV,N.ZEYİNİYEV,S.QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" BAKI – 2001

2.F.HACIYEVA "Yaş fiziologiyası və mətəb gigiyenası" Bakı- 2001

3.V.B.ŞADLİNSKİ ,A.B.İSAYEV,E.Ə.XIDIROV "Uşaq anatomiyası" BAKI- 2005

ONURĞA BEYİNİ BAŞ BEYİNİ BAŞ BEYNİN AĞ VƏ BOZ MADDƏLƏRİ.

P L A N

- 1) Onurğa beynin quruluşu.
- 2) Onurğa beynin ağ və boz maddələri.
- 3) Baş beynin şöbələri.
- 4) Baş beynin ağ və boz maddələri.
- 5) Uzunsov beyin və beyinciyin funksiyaları.
- 6) Orta və aralıq beynin funksiyaları.

Onurğa beyni onurğa kanalında yerləşir. O təxminən 1 sm. olan uzun ağ qaytan şəklində uzunsov beyindən başlayaraq onurğanın bel şöbəsinə qədər davam edir. Uzunluğu orta yaşlı adamlarda 40–45 sm. olur. Onurğa beyninin ön və arxa tərəfindəki iki boylama dərin şırım onu sağ və sol yarımhissəyə bölür. Onurğa beyninin mərkəzi hissəsindən dar mərkəzi kanal keçir ki onun da içərisində onurğa beyin mayesi olur. Bu kanal baş beyinə qədər davam edir. Onurğa beyninin en kəsiyinə nəzər salsaq onun içəri tərəfinin boz maddədən kənar tərəflərinin isə ağ maddədən əmələ gəldiyini görərik. Boz maddənin yerləşdiyi sahələr bu və ya digər orqanların işləməsi üçün qıcıqları qəbul edir. Onurğa beyninin boz maddəsi bədən əzələlərinin ətrafların və eləcə də daxili orqanların fəaliyyətinin tənzim olunmasında iştirak edir. Onurğa beyninin xarici qatı uzun neyron çıxıntılarından ibarət ağ maddədən

əmələ gəlmişdir. Sinir lifləri ağ maddənin əsas kütləsini təşkil edir. Onlar yuxarı və aşağı gedərək onurğa beyninin müxtəlif segmentlərini birləşdirib sinir yollarını əmələ gətirmişdir. Onlar beynin müxtəlif şöbələrinə məxsus neyronlar arasında rabitə yaradır. Onurğa beyni xaricdən sərt hörümçək toruna bənzər və yumşaq qışalarla örtülür. Onurğa sütununu təşkil edən cüt qonşu fəqərələr arasından sağ və sol tərəfə onurğa beyninə məxsus 31 cüt onurğa beyni siniri çıxır ki bunlara da aşağıdakılar aiddir: 8 cüt boyun siniri 12 cüt döş siniri 5 cüt oynaq siniri və bir cüt bütüm siniri. Bu sinirlər qarışıq sinirlərdir onların hər biri iki köklə - ön və arxa köklə başlayır. Dal köklər afferent ön köklər isə efferent adlanır. Efferent neyronların (mərkəzdən qaçan) cisimləri öndə yerləşir. Onlar iki uzun çıxıntıya malikdir: impulslar bu çıxıntıların birilə reseptorlara digərilə onurğa beyninə gedir. Ön və arxa köklər birləşib sinir əmələ gətirir. Dal köklərin üzərində içərisinə boz maddənin yığıldığı şişkinliklər var ki burda mərkəzə qaçan sinirlərin neyronları olur. Onurğa beyninin boz maddəsinin en kəsiyi uçan kəpənək formasındadır. Onurğa beyni başlıca olaraq reflektoru və ötürücü funksiyaları yerinə yetirir.

Baş beyin kəllə boşluğunda yerləşir. Beynin çəkisi orta yaşlı adamlarda 1100-2000 q-dır. O nun aşağıdakı şöbələri var. Uzunsov beyin V arol körpusi orta beyin a rol beyin beyincik və yarımkürələr. Onurğa beyində olduğu kimi baş beyində ağ və boz maddə ayırd edilir. Ağ maddə nəqli edici yolları əmələ gətirir. Nəqli edici yollar sayəsində mərkəzi sinir sistemi tam bir vahid təşkil edərək fəaliyyət göstərir. Boz maddə ayırmaları yığınlar – nüvələr şəklində ağ maddənin içərisində yerləşir. Boz maddə beyin yarımkürələrin və beyinciyin üzərini örtən qabıq hissəsini əmələ gətirir.

Uzunsov beyində bir sıra reflektor proseslərin mərkəzləri yerləşir. Məsələn tənəffüs ürək-damar çeynəmə udma qusma asqırma öskürmə ağız suyu ifrazı və bir çox başqa mərkəzlər var. Baş beyində onurğa beyninə və əksinə impulsların nəql olunmasında uzunsov beyin

körpü vəzifəsini daşıyır. Uzunsov beyin varol körpusü və orta beyin beyin kötüyünü əmələ gətirir. 12 cüt beyin sinirləri xaric olur. Bu sinirlər beyinlə duyğu orqanları əzələlər və bir çox daxili sekresiya vəziləri arasında əlaqə yaradır. Uzunsov beyindən xaric olan bir cüt azan sinir bir çox daxili orqanları (ürək ağ ciyərləri mədə bağırsaqları və s.) fəaliyyətini tənzimləyir.

Ara beyin beynin daha artıq inkişaf etmiş hissəsidir. Ara beyin bütün hissi impulslar (görmə eşitmə dəri dərbilmə və s. reseptorlarından) yalnız qoxu hissiyatından başqa görmə qabarıqlarından keçib beyin yarımkürələri qabığına çatır. Odur ki görmə qabarıqları zədələndikdə bədən hissiyatı azalır və ya tamamilə itir. Ara beyində yerləşən digər nüvələr bir çox hərəkət reaksiyalarının (yerimə qaçma suda üzmə və s.) baş verməsində iştirak edir.

Beyincik arxa beynin kütləsinin ən böyük hissəsidir. Onun vəzifəsi bütün mürəkkəb hərəkətləri nımlamaqdan ibarətdir. Bu vəzifəni yerinə yetirmək üçün beyincik qalxan və enən yollarla mərkəzi sinir sisteminin bir çox şöbələri ilə əlaqədardır. Beyinciyn zədələnməsi hərəkətlərin düzgünlük və dəqiqliyinin pozulmasına səbəb olur.

Orta və ara beynin funksiyalarından bəzilərini nəzərdən keçirək. Orta beynin daim sklet əzələlərinə gündərdiyi oyanmalar əzələlərin gərginliyini –tonusunu təmin edir. Əzələlərin tonusu ancaq ölümdən sonra yaxud əzələlərə gələn sinirlər zədələndikdə itir. Ara beyin daxili üzvlərin müxtəlif sistemlərində gedən fizioloji proseslərin tənzim edilməsində və uzlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Mürəkkəb hərəkət reflekslər qövsünün çox hissəsi məsələn yerimək qaçmaq üzmək refleksləri ara beyindən keçir.

EDEBİYYAT. C.Ə. NƏCƏFOV N.R. ZEYNİYEV S.M. QULİYEV

UŞAQ ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI // A.M. TSUZMER

O.L. PETRİŞİNA / İNSAN ANATOMİYASI // Ə.H. ƏLİYEV F.İ. CƏFƏROV

Ə.N. FƏRƏCOV / UŞAQ ANATOMİYASI

ORQANİZM VAHİD BİR SİSTEMDİR.

PLAN.

- 1.Orqanizmin funksiyalarının tənzim edilməsi üsulları.
- 2.Funksiyaların humoral tənzimi.
- 3.Funksiyaların sinir tənzimi.

Uşaq orqanizmi çox mürəkkəb quruluşa malikdir.Yeni doğulmuş uşağın orqanizmi tam vəhdət halında olmaqla orqanlar sistemindən,orqanlar sistemi müxtəlif saylı orqanlardan,hər bir orqan bir neçə toxumadan,toxumalar isə çox saylı hüceyrə və hüceyrəarası maddələrdən təşkil olunub.

İstər uşaq və istərsə də böyüklərin orqanizmində orqanlar sistemi fərdi sürətdə fəaliyyət göstərə bilməz.Onlar orqanizmin həyat fəaliyyətini təmin etmək üçün hökmən qarşılıqlı əlaqədə olmalıdırlar.Məsələn,mərkəzi sinir sistemi qan-damar sisteminin fəaliyyətini tənzim etdiyi kimi,qan-damar sistemi də öz növbəsində sinir hüceyrələrini qida maddələri və oksigenlə təmin edir.

Orqanizm tam vahid bir sistem olduqda onun yaşaması və fəaliyyət göstərməsi mümkündür.Uşaq orqanizmində inkişaf dərəcəsinə görə bir-birindən fərqlənən orqanlar sistemi bunlardır:dayaq-hərəkət, qan dövranı,həzm,tənəffüs,ifrazat,sinir və çoxalma orqanları.Orqanlar sisteminin fəaliyyəti iki yolla tənzim olunur:humoral (latınca humor-maye deməkdir) yəni, orqanizmin daxili maye mühitlərindəki kimyəvi – bioloji maddələr və sinir sistemi vasitəsi ilə.

Bioloji fəal maddələr sintez olunma yerinə davamlılığına və təsir mexanizminə görə bir-birindən kəskin fərqlənirlər. Bioloji fəal maddələri orqanizmin bir çox hüceyrələri hazırlayır.

Bu maddələrin bir qismi çox tez parçalanır, buna görə də hüceyrəarası mayeyə buraxılır ancaq qonşu hüceyrələrə təsir edir. Digər bioloji fəal maddələrin təsiri isə nisbətən uzun müddətli olur.

Orqanizmdə bioloji fəal maddələr hazırlayan xüsusi orqanlar vəzilər var. Bu vəzilər bioloji fəal maddələr sintez edir bunlar hormonlar adlanır. Vəzilər iki cürdür. Bəzi vəzilərin axacaqları olub, maddələr bu axacaqlardan bədənə, orqanların boşluqlarına yaxud dərinin üzərinə ifraz olunur. Bunlara xarici sekresiya vəziləri deyilir. Xarici sekresiya vəzilərinə göz yaşı, tər, ağız suyu, mədənin vəziləri və s. aiddir. Hormonlar hazırlayan vəzilər üç qrupa bölünür.

Xarici sekresiya vəziləri. Bunlar hazırladığı hormonları xüsusi axacaqları vasitəsilə ya bədəndəki orqanların boşluqlarına (məsələn, oniki barmaq bağırsağ boşluğuna), ya dəri səthinə (tər vəziləri), ya da ümumən xaricə (cinsi vəzilər) buraxırlar.

Daxili sekresiya vəziləri. Xüsusi axacaqları olmayan və hazırladığı hormonlarını birbaşa qana ifraz edən vəzilərdir. Hipofiz, epifiz, qalxanabənzər, çəngələbənzər, böyrəküstü vəziləri bu vəzilərə aiddir.

Qarışıq vəzilər. Bu vəzilərin hormonları həm qana (bir qrupu), həm də axacaqla xaricə çıxarıldığından belə adlanır. Məsələn, mədəaltı, cinsiyyət vəziləri buna aiddir.

Hormonların bir qismi çox tez, yəni hüceyrəarası mayeyə düşən kimi parçalanaraq yaxınlıqdakı hüceyrələrin fəaliyyətinə təsir göstərir. Daha davamlı olanları isə hüceyrənin daxilinə keçərək uzun müddət təsir göstərə bilirlər. Hormonlar təsir mexanizminə görə də fərqlənirlər. Belə ki, eyni bir vəzidə hazırlanan hormonlardan biri konkret bir orqanın fəaliyyətinə müsbət təsir göstərir.

Vəzilər və onların hormonları haqqında daxili sekresiya vəziləri bölməsində geniş şərh veriləcək.

Orqanizm tam bir vahid olduğu üçün onun daxili və sekresiya vəziləri də qarşılıqlı əlaqədə və təsirdə olurlar.

Qeyd etdiyimiz kimi orqanizmin fəaliyyətinin tənzim olunmasında sinir sisteminin müstəsna rolu var. Mərkəzi sinir sistemin baş və onurğa beyni xüsusi sinirlər vasitəsi ilə orqanizmdəki bütün orqanları innervasiya etməklə onların fəaliyyətini nizamlayır, tənzim edirlər. Orqanları təşkil edən hüceyrələr sinir hüceyrələrinin membranları ilə əlaqəli olur ki, onun vasitəsilə də elektrik siqnalları sinir implusları şəklində ötürülür. Baş beyin xarici mühitdə baş verən dəyişilmələri qəbul edir, uyğun siqnalları orqanlara ötürür və orqanlarda baş verən dəyişilmələridə qəbul edir. Belə iki tərəfli əlaqə nəticəsində orqanizmin işi fəaliyyəti tənzim olunur.

Daxili sekresiya vəzilərində hazırlanan bioloji fəal maddələr və sinir sistemi hər şeydən əvvəl orqanizmin daxili mühitinin sabitliyini tənzim etməklə onun bütün funksiyalarını tənzimləyir bu isə başqa sözlə, özünü tənzimləmədir. Özünü tənzimləmə o deməkdir ki, orqanizm üçün vacib olan hər hansı bir maddə çatışmırsa (məsələn, şəkər), onda humoral, həm də sinir tənzimləmə mexanizmi fəaliyyətə başlayır və bu çatışmamazlığı aradan qaldırır. Belə misalı ürək döyünməsinin azalması və qan təzyiqinin aşağı düşməsinə, hüceyrədə zülalların sintezinə (həddindən çox sintezinə) və və s. ayırd etmək olar. Yuxarıda qeyd olunanlardan aydın olunur ki, sinir və humoral tənzimləmə orqanlar sisteminin qarşılıqlı əlaqəsini təmin edir və orqanizmin tam bir vahid halında fəaliyyət göstərməsinə şərait yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1. H. HACIYEV, K. QURBANOV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası"

2.C.NƏCƏFOV,N.ZEYNIYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası"

3.Ə.H.ƏLİYEV,F.Ə.ƏLİYEV "İnsan və heyvan fiziologiyasından praktikum" Bakı-2008

PERIFERİK VƏ VEGETATİV SİNİR SİSTEMİ.

PLAN.

- 1)Periferik sinir sistemi.
- 2)Vegetativ sinir sisteminin quruluşu əsas anatomik xüsusiyyətləri.
- 3)Vegetativ sinir sisteminin simpatik şöbəsi.
- 4)Vegetativ sinir sisteminin parasimpatik şöbəsi.

Periferik sinir sistemi mərkəzi sinir sistemindən kənara çıxan sinirlərdən və sinir düyünlərindən təşkil olunmuşdur.Mərkəzi sinir sistemində baş beyin və onurğa beyni periferik sinir sistemində isə baş beyindən və onurğa beynindən xaric olan sinirlər aid edilir.Periferik sinir sistemi də iki şöbəyə bölünür: Somatik və vegetativ sinir sistemi. Sklet əzələlərinin fəaliyyətini tənzim edən sinir sistemi şöbəsinə somatik sinir sistemi deyilir.İnsan somatik sinir sistemi vasitəsilə qıcıqları qəbul edir öz hərəkətlərini idarə edir bunlar özü işə salır və ya

dayandırır. Bu sistemin fəaliyyəti iradidir. Daxili orqanların (ürək mədə vəzilər və s.) qan damarların fəaliyyətini tənzim edən bütün toxmaların qidalanma funksiyasını təmin edən sinir sistemi şöbəsinə vegetativ və ya avtonom sinir sistemi deyilir. Vegetativ sinir sisteminin fəaliyyəti insanın iradəsinə tabe olmur yəni qeyri – iradidir. Məsələn adam özü istədiyi vaxt ürəyinin fəaliyyətinin həzm prosesini və tər ifrazını dayandıra bilməz. Vegetativ sinir sistemi də iki şöbəyə – simpatik və parasimpatik şöbələrə bölünür. Daxili orqanların çoxu bu iki şöbənin sinirləri ilə təchiz olunur. Bu sinirlər orqanları bir – birinin əksinə təsir edir. Məsələn simpatik sinir ürəyin fəaliyyətini qüvvətləndirir və sürətləndirir parasimpatik sinir isə – ləngidir və zəiflədir. Vegetativ sinirlər bizə məlum olan sinirlərdən fərqlənir. Skelet əzələlərinin yığılmasına səbəb olan oyanmalar mərkəzi sinir sisteminin boz mədəciklərinə olan mərkəzdən qaçan neyronların uzun çıxıntıları ilə nəql olunur. Belə çıxıntılar onurğa beyni sinirlərinə qovuşur. Vegetativ sinirlərlə mərkəzi sinir sistemindən üzvlərə nəql olunan oyanmalar ardıcıl olaraq iki neyrondan keçir. Birinci neyronun cisimləri mərkəzi sinir sistemində olur. Oyanma bir-birinin ardınca birincidən ikinciyə sinir düyünlərinə keçir. Bu düyünlərdə ikinci neyronun cisimləri yerləşir. Məlum olduğu kimi vegetativ sinir sistemi iki hissədən simmetrik və parasimmetrik hissədən ibarətdir. Simmetrik sinir onurğa

beynin döş və belin yuxarı hissəsindən çıxır.Parasimmetrik sinir isə baş beynin bir sıra hissələrindən (əsasən uzunsov beyindən) onurğa beyni aşağı şöbəsindən (oma çıxır).Bir sözlə simmetrik və parasimmetrik sinirlər bir vəhtəd halından vegetativ sinir sistemini əmələ gətirir.

Sinir sisteminin hər hansı bir nahiyyəsində kifayət qədər güclü bir oyanma baş verən kimi adətən saysız-hesabsız reflekslər əmələ gəlir bunların hamısı bir yerdə isə bütün orqanizmin reaksiyasını əmələ gətirir.Həmin reflekslərdə həm mərkəzi həm də periferik sinir sistemi o cümlədən vegetativ sinirlər birlikdə iştirak edir.Vegetativ sinir sisteminin simpatik hissəsinin oyanması ilə əlaqədar olaraq bir sıra reaksiyalar baş vermişdir:ürək yığılmaları sürətlənmiş və qüvvətlənmiş tənəffüs tezləşmişvə dərinləşmişdir.Balığın sümüyü adamın damağına batdıqda üzün mimiki əzələləri reflektor olaraq yığılır və həmin adamın üzündə əzab ifadəsi olur.Bu adam dili ilə yaxud əlləri ilə sümüyü çıxarmağa çalışacaqdır.Həmin əzələ reaksiyaları ilə bir vaxtda başqa üzvlərin fəaliyyəti də dəyişəcəkdir:ürəkdöyünmə artacaq dərinin damarları daralacaq və bunun nəticəsində dəri avazıyacağ ağız suyu və mədə şirəsi ifrazı kəsiləcəkdir.

Yuxarıdakı misallar göstərir ki bütün sinir sistemi tam bir vahid kimi işləyir. Bunun sayəsində orqanizm ona göstərilən bütün təsirlərə uyğunlaşır.

ƏDƏBİYYAT // C.Ə.NƏCƏFOV N.R.ZEYNİYEV
S.M.QULİYEV/UŞAQ ANATOMİYASI VƏ
FİZİOLOGİYASI.G.A.HACİYEV/İNSAN ANATOMİYASI
BAKİ-2001

QAN DÖVRANİ,QANIN HƏRƏKƏTİ VƏ TƏZYİQİ.

- 1.Qan dövranının əhəmiyyəti.
- 2.Qan dövranı orqanları.
- 3.Qan təzyiqi.
- 4.Qanın hərəkət sürəti və dövr etməsi.
- 5.Qanın venalarda hərəkəti.
- 6.Qanın orqanizmdə paylanması və sinir humoral tənzimi.

Ürək qan damar sisteminin vəzifəsi hüceyrə və toxumaların həyat fəaliyyəti üçün lazım olan qanı bədənə bütün nahiyyələrinə daşınmasından ibarətdir.

Qan öz hərəkəti zamanı toxumalara oksigen və qida maddələri,toxumalardan isə karbon qazı maddələr mübadiləsinin son

məhsullarını ağciyərlərə və böyrələrə daşıyır.Qanın hərəkəti dayanan kimi insan ölür.

Qan orqanizmdə öz hərəkətini mürəkkəb yolla-böyük və kiçik qan dövranı ilə başa çatdırır.Böyük qan dövranında ürəkdən qovulan qan bədəninn ən ucqar hissələrinə paylandıqdn sonra ürəyə qayıdır.

Böyük qan dövranı ürəyin mədəciyindən ən iri arteriya olan aorta vasitəsilə başlayır.Aorta ürəkdən çıxdığı yerdə qövs əmələ gətirir.Aorta öz gedişində şaxələr verir ki,bunlardan bir cütü ürək əzələsini qanla təchiz edir. Bunlara ürəyin tac damarları deyilir.Digər şaxələr isə qanı boyuna, başa yuxu arteriyaları vasitəsilə və yuxarı ətraflara aparır.Döş və qarın boşluğunda aortadan ayrılan şaxələr gövdəni, döş və qarın boşluğundakı orqanlara və nəhayət aşağı ətrafları qanla təchiz edir. Hər bir üzüvdə arteriyalar tədricən daha kiçik şaxələrə bölünərək,sıx kapilyar şəbəkəsini əmələ gətirir.Bu kapilyarlardan qan keçərkən özündəki oksigeni və qida maddələrini verir,özü isə toxumalardan karbon qazı və mübadilənin son məhsullarını alır.Kapilyarlar birləşib əvvəlcə kiçik,sonra getdikcə iri venalar əmələ gətirir.Bunlardan qan iki böyük venaya toplanır.Yuxarı boş vena başdan,boyundan,yuxarı ətraflardan,aşağı boş vena isə bədən digər hissələrindən,aşağı ətraflardan və gövdədən qanı ürəyə daşıyır.Hər iki boş vena ürəyin sağ qulaqcığına açılır.Sağ qulaqcıqdan venoz qan sağ mədəciyə tökülür.

Beləliklə,qanın sol mədəcikdən çıxıb bədən bütünü arteriyaları,kapilyarları və venları ilə sağ qulaqcığa qədər keçdiyi yola böyük qan dövranı deyilir.

Kiçik qan dövranında isə sağ mədəcikdən çıxan qan ağciyərlərə çatır və burada qazlar mübadiləsi getdikdən sonra ürəyə qayıdır.

Kiçik qan dövranı ürəyin sağ mədəciyindən ağciyər arteriyası vasitəsilə başlayaraq,iki şaxə ilə ağciyərlərə gedir bu şaxələr ağciyərlərdə daha kiçik şaxələrə-arteriolalara,bunlarda saysız hesabsız ağciyər qovucuqlarını sıx bürüyən kapilyarlara bölünür.Beləliklə,ağciyər

kapilyarlarında venoz qan arterial qan çevrilir.Qan oksigenlə doyduğu zaman buradakı karbon qazı diffuziya yolu ilə ağciyər alveollarına keçir.Sonra qan venoz kapilyarlara bunlarda bir-biri ilə birləşərək iki cüt ağciyər venalarını əmələ gətirir.Ağciyər venaları ürəyin sol qulaqcığına çıxır.Qan sol qulqıcığdan sol mədəciyə keçir.

Qan dövranı sisteminə ürək, arteriyalar ,venalar və kapilyar qan damarları, həmçinin onu mərkəzi sinir sistemi ilə birləşdirən sinir aparatı aiddir.

Qan damarları bədənimizin bütün nahiyyələrindən keçir.Onların quruluşu müxtəlifdir.Urəkdən başlayaraq qanı bədənin ayrı-ayrı hissələrinə daşıyan damarlara arteriyalar deyilir.Arteriyaların divarları qalın və elastıkdı.

Arteriyalar kiçik şaxələrə- arterolalara, bunlar da nəhayət çox nazik –tük damarlara –kapilyarlara bölünürlər. Bunlar toxumalarda elə bir sıx tor əmələ gətirir ki bədənin hər hansı bir yerinə nazik iynə batırılsa,mütləq onların bəziləri deşiləcək və oradan qan çıxacaqdır.Kapilyarlar insan tükündən təxminən on beş dəfə nazıkdır.Bunların divarları bir qat yastı epiteli hüceyrələrində əmələ gəlmişdir.Qanın tərkibindəki müxtəlif maddələr kapilyarların divarlarından toxumalara,buradan isə hüceyrələrə keçir.Qanla toxumalar arasındakı mübadilə bütün kapilyarlar boyu gedir.

Periferiyadan qanı ürəyə daşıyan damarlara venalar deyilir.Venalarda qanın təzyiqi arteriyalara nisbətən az olur.Buna səbəb vena damarlarının divarlarının arteriyalara nisbətən nazik elastikliyin az olmasıdır.

Bədənin normal həyat fəaliyyəti üçün qan damarlarında müəyyən dərəcədə təzyiq olmalıdır.Təzyiqi yaradan mədəciklərin yığılma qüvvəsidir.Qan damar sisteminin müxtəlif nahiyyələrində qanın təzyiqi eyni deyildir.Arteriya ürəyə yaxın olduqca onda qanın təzyiqi yüksək olur.Aortada qan təzyiqi daha yüksək olur.Damarlarla qan hərəkət

etdikcə təzyiq tədricən azalır, kapilyarlarda isə xeyli azalır, yuxarı və aşağı boş venalarda təzyiq mənfəi olur. Qan damar sisteminin müxtəlif nahiyyələrində qan təzyiqi müxtəlif olduğu üçün o damarlarla arası kəsilmədən axır çünki o daim təzyiqi yüksə olan yerdən təzyiqi aşağı olan yerə doğru hərəkət edir.

Adətən bazu arteriyasında qanın təzyiqi cəvəli manometr və ya tonometrlə ölçülür. Orta yaşlı sağlam adamlarda sakitlik dövründə maksimal təzyiq 110-120 mm, minimal təzyiq isə 70-80 mm cəvə sütununa bərabər olur. Qan təzyiqi normadan xeyli kənara çıxması xəstəlik əlamətidir. Qan təzyiqi artarsa hipertoniya, azalarsa hipotoniya adlanır.

Qan damarlarının ayrı-ayrı nahiyyələrində qan müxtəlif sürətlə hərəkət edir. Onun sürəti damar yatağının ümumi enindən asılıdır. Hər hansı maye kimi qan da damarın dar yerindən daha sürətlə axır. Damarın ümumi mənfəzi genişləndikcə qan hərəkəti sürətində yavaşır. Aortada qanın hərəkət sürəti saniyədə təxminən 0,4-0,5 m-ə bərabər olur. Arteriyalarda qanın sürəti azalaraq saniyədə 0,25 m-ə çatır. Kapilyarlarda ümumi yatağın xeyli geniş olmasına görə bu sürət aşağı düşərək saniyədə 0,5 mm-ə bərabər olur. Kapilyarlarda qan yaxşı axdığı üçün özündəki oksigen və qida maddələrini hüceyrələrə verir onlardan isə mübadilənin son məhsullarını alır.

Venaların ümumi mənfəzi kapilyarlara nisbətən dar olduğundan qanın hərəkəti yenidən sürətlənir və saniyədə 0,2 mm-ə çatır.

Beləliklə, qanın hərəkəti sürəti qan hissəciyinin vahid zaman ərzində keçdiyi damarın en kəsiyi və uzunluğundan asılıdır.

Qanın dövr etmə müddəti onun böyü və kiçik qan dövranlarından keçib başa çatması vaxtı nəzərdə tutulur.

İnsanlarda qanın dövr etmə müddəti, orta hesabla ürəyin 27 sistolasına, ürək dəyqədə 70-80 dəfə döyünərsə 20-23 saniyəyə bərabər

olur. Bu müddətin 4-5 saniyəsi qanın kiçik qan dövranından, 19-20 saniyəsi isə böyük qan dövranından keçməsinə sərf olunur.

Qanın venalarda hərəkəti ümumi qan dövranı üçün vacib şərtlərdən biridir. Qanın venalarda hərəkətinə başlanğıc olaraq bunların ətrafındakıları skelt əzələlərinin yığılması kömək edir. Bu əzələlər növbə ilə yığılıb boşaldıqda gah venalar sıxılır və onların mənfəzi daralır, gahda onların genişlənməsi baş verir. Bunun sayəsində qan venalarla ancaq ürəyə doğru axır. Qanın geri axmasına venaların içəri tərəfində yerləşən və ürək istiqamətində açılan civə bənzər aypara qapaqlar mane olur. Döş boşluğundakı mənfi təzyiq nəticəsində yaranan ürəyin sorucu qabiliyyətində qanın ürəyə doğru axmasını asanlaşdırır. Vahid zaman ərzində hər iki boş vena ilə ürəyə gələn qanın miqdarı onun aortaya olduğu qana bərabər olur.

Tez-tez işlənən üzv çoxlu miqdarda oksigen və qida maddələri sərf edir. Bu zaman ondan sakit halda olduğu vaxtdan qat-qat çox qan gəlib keçir. Beləliklə, orqanizmdə daima qanı paylanması prosesi gedir: bəzi orqanlarda çox, bəzilərinə isə az keçir. Bu isə həmin orqana oksigen və qida maddələrinə tələbatından asılıdır. Qan orqanizmdə müxtəlif nisbətdə paylandığına görə bədəndəki orqanlardan birinin gərgin işləməsi ürək fəaliyyətinin tezliyinə və qüvvəsinə heç bir təsir göstərmir.

Orqanlara gələn qanın artıb azalmasında sinir və humoral təsirlər böyük rol oynayır. Bu təsirlər damar mənfəzinin ya genişlənməsinə ya da daralmasına səbəb ola bilər. Təsir qüvvəsinə görə damarların iki cür sinirləri var: damarları daraldan və damarları genişləndirən sinirlər.

Arteriyaların mənfəzinin reflektoru dəyişilməsi bir tərəfdən damarın özündə, digər tərəfdən isə bədən səthində yerləşən reseptorların qıcıqlanması nəticəsində meydana çıxır.

Damarların mənfəzinin dəyişməsi sinir reflektoru təsirlərindən başqa orqanizmin özündə əmələ gələn və xaricdən daxil olan bir çox kimyəvi maddələr humoral yolla təsir göstərir. Bu maddələrin bəziləri damar

mənəzini genəldir, digərləri isə daraldır. Damar daraldıcı maddələrdən böyrəküstü vəzidən ifraz olunan adrenalinin, damar genəldici maddələrə mədə bağırsaq divarlarındakı əzələlərdə əmələ gələn histamini misal göstərmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Ə. H. ƏLİYEV, F. İ. CƏFƏROV, Ə. N. FƏRƏCOV "İnsan anatomiyası" Bakı-2002

2. C. Ə. NƏCƏFOV, N. R. ZEYNİYEV, S. M. QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001

QİDALANMA. QIDA NORMALARI. QIDA VƏ GÜN REJİMİ.

PLAN

1. Orqanizmdə enerjinin çevrilməsi.
2. Müxtəlif işlərdə işləyən adamların sərf etdiyi enerji.
3. Qida normalarının təyin edilməsi.
4. Düzgün qidalanma sağlamlığın rəhnidir.
5. Məktəblinin qidalanma rejimi.

Orqanizmin həyat fəaliyyətinin müxtəlif prosesləri üçün (maddələrin əmələ gəlməsi, əzələ işi, bədən temperaturunu sabit saxlamaq) sutkada 10500 kc-a qədər (2500 kkal) enerji lazımdır. Orqanizm üçün enerji mənbəyi qida ilə aldığımız üzvi maddələrin (zülallar, yağlar və

karbohidratlar)molekullarının kimyəvi rabitələrində gizli halda olan enerjidir.

Orqanizmdə daim enerji çevrilməsinin mürəkkəb prosesləri gedir.Bəzi çevrilmələrdə orqanizmdə enerji yığılır,başqa çevrilmələr nəticəsində orqanizm enerjini itirir.Məsələn,hüceyrələrdə qlükoza və başqa üzvi birləşmələr oksidləşdikdə və parçalandıqda kimyəvi enerji ayrılır,o elektrik enerjisinə və mexaniki enerjiyə çevrilir.Belə ki,sinir impulsunun elektrik enerjisi məlumatlarının sinir lifləri ilə örtülməsini,mexaniki enerji isə skelet və ürək əzələlərinin,diafraqmanın yığılmasını təmin edir.Bütün bu enerji növləri axırda istilik enerjisinə çevrilir.Enerjinin bir hissəsi bədən temperaturunun sabit saxlanmasına sərf olunur,artıq qalan hissəsinin isə orqanizm xarici mühitə verir.

Beləliklə,insan orqanizmi enerjinin saxlanması qanununa tabedir:enerji yaranmır və itmir,o ancaq bir şəkildən başqa şəkilə düşür.

Orqanizmin sərf etdiyi enerjini insanın yediyi qida ödəyir.Bu və ya başqa peşə adamlarını bir sutkada sərf etdiyi enerjini bilib onlar üçün qidalanma normaları təyin etmək olar.

Müəyyən edilmişdir ki,insan fiziki əməklə nə qədər çox məşğul olsa,bir o qədər çox enerji sərf edir.

Lakin hər bir şagird bilir ki, iki saat riyaziyyatdan yoxlama işi yazdıqdan sonra həmin müddətdə məktəbin emalatxanasında işlədiyindən çox yorulur.Beləliklə,təkcə işin görülməsinə sərf edilən enerjinin miqdarına görə işin ağırlığı,yoruculuğu barədə fikir söyləmək olmaz.Buna görə də müxtəlif peşə adamlarının bir sutkada sərf etdiyi enerjinin miqdarını və buna müvafiq qidalanma normalarını təyin etmə lazımdır.

İnsanın öz sağlamlığını və əmək qabiliyyətini qoruması üçün onun gündəlik yediyi qida sutka ərzində sərf etdiyi enerjini ödəməlidir.Həmin məqsədlə də müxtəlif peşə adamları üçün qida normaları tərtib edirlər.Bu normaları təyin etmək üçün birinci növbədə bilmək lazımdır

ki,qidalı maddələrdə nə qədər enerji ehtiyatı var,enerqetik qiymət nə qədərdir.Bunu bilmək üçün üzvi birləşmələri xüsusi kalorimetrlərdə yandırmışlar.1q zülal,yaxud karbohidrat yandıqda 17,2kC,1q yağ yandıqda isə təqribən 39,1kC istilik çıxır.Orqanizmdə həmin birləşmələr parçalandıqda və orksidləşdikdə də bu maddələr yandıqda olduğu qədər enerji hasil olur.

Lakin insanın qidalanma normalarını təyin etmək üçün onun bir sutkada nə qədər enerji sərf etdiyini bilmək azdır.Çünki bu rəqəm onun ancaq 1 sutkada qida ilə nə qədər kilocoul almalı olduğunu göstərir.Qida payını tərtib etdikdə isə nəzərə alırlar ki,orqanizmə bütün üç qrupdan olan qidalı maddələr lazımdır.Xüsusilə qidada kifayət qədər zülal olmasının böyük əhəmiyyəti vardır,çünki hüceyrə maddəsi məhz zülallardan qurulur.Yağlarda enerji ehtiyatı daha çoxdur və bunlar hüceyrə maddəsinin qurulması üçün lazımdır,buna görə də qidada onların olması da çox vacibdir.Karbohidratlar orqanizmin əsas enerji materialıdır.Buna görə də insanların qidasında kifayət qədər karbohidrat olmalıdır.

Bizim dövrümüzdə o qədər müxtəlif peşələr vardır ki,bunların hər biri üçün ayrıca qidalanma norması təyin etmək çətindir.Buna görə də bütün peşələri dörd qrupa bölmüşlər.Sutkada təxminən eyni miqdarda enerji sərf olunması tələb olunan peşələri bir qrupa daxil etmişlər.Həmin peşələrdə işləyən adamlarda lazım olan zülalların,yağların və karbohidratların miqdarı göstərilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki,həmin cədvəldə müxtəlif peşə adamlarına lazım olan heyvan mənşəli zülallar və yağların miqdarı xüsusi olaraq göstərilir.Nə üçün adamlar ancaq bitki mənşəli qida ilə dolana bilmir?Nə üçün onlara mütləq heyvan mənşəli zülallar və yağlar da lazımdır?

Bitkilərin tərkibindəki zülallarda insana lazım olan bütün amin turşuları olmur,deməli,bunlar bizim orqanizmimizə xas olan zülalları əmələ gətirə bilmir.Heyvan mənşəli yeyinti məhsullarındakı yağların tərkibi

günəbaxan yağına nisbətən, bizim bədənimizdəki yağlara daha yaxındır. Buna görə də hər bir adamın qida payında mütləq heyvan mənşəli qida olmalıdır.

Dini pəhrizlər gözləmək, oruc tutmaq insanlara çox ziyan vurur. Pəhriz saxlayan, yaxud oruc tutan adamlar bu müddətdə ət və heyvani yağlar yemirlər. Nəticədə dissimilyasiya zamanı orqanizmin itirdiyi zülallar və yağların yeri tamamilə dolmur. Bu da orqanizmin zəifləməsinə, müxtəlif xəstəliklərin baş verməsinə və inkişaf etməsinə səbəb olur.

Cavan orqanizm böyüyür, onun hüceyrələri çoxalır. Bunların qurulması üçün qidalı maddələr lazımdır. Qidada kifayət qədər zülal olması xüsusilə vacibdir. Dissimilyasiya zamanı sutkada təqribən 10100-10500kC enerji sərf edən 8-ci sinif şagirdi qida ilə 12200-12500kC almalıdır.

Bəşəriyyət kosmik uçuşlar dövrünə qədəm qoyduğu indiki zamanda elmin qarşısında kosmanavtların qidası ilə əlaqədar olan mühüm problemlər durur: axı onlar planetlərarası uzunmüddətli səyahətlərə çıxacaqlar. Bununla əlaqədar olaraq alimlər ulduzlara uçacaq adamlar üçün qida normaları işləyib hazırlayırlar, həmin adamlar yerdəki şəraitdən kəskin sürətdə fərqlənən şəraitdə aylarla və illərlə işləməli olacaqlar.

Hər bir yeyinti məhsulu orqanizmin bütün qidalı maddələrə olan tam tələbatını ödəyə bilməz. Məsələn, ətdə bütün lazımı amin turşuları var, lakin mineral maddələr və vitaminlər azdır. Çörəkdə karbohidratlar çoxdur, lakin orqanizmə lazım olan başqa maddələr yoxdur. Buna görə də insanın qidasında vitaminlər və mineral duzlarla zəngin zülal məhsulları, heyvan və bitki yağları, tərəvəz olmalıdır. Bitki qidasında mədənin və bağırsaq divarının yığılmasına kömək edən sellüloza çoxdur.

Düzgün qidalanmamaq bir çox xəstəliklərin səbəbidir. Bədən çəkisi həddindən çox olan adamlar çox vaxt piylənmədən əziyyət çəkirlər.

Piylənmə -- adi köklük olmayıb xəstəlikdir, bu vaxt maddələr mübadiləsi, ürəyin, damarların, hərəkət orqanlarının işi pozulur. Piylənmə adamın əmək qabiliyyətini azaldır. Statistik məlumatlar göstərir ki, piylənmə xəstəliyinə tutulmuş adamlar arasında 40 yaşından 50 yaşına qədər ölənlərin sayı, bədən çəkisi normal olan adamlardan 2 dəfə çoxdur. Piylənmənin başlıca səbəbi həddindən çox yemək və əzələlərin fəaliyyətinin azalmasıdır. Bunun nəticəsində orqanizmə daxil olan enerji ilə sərf olunan enerji arasında tarazlıq pozulur. Piylənmə çoxlu yağ, karbohidrat (qənnadı məmulatı) yedikdə baş verir. Belə ki, adamın sutkalıq yeməyinə enerji dəyəri onun sərf etdiyi enerjiden çox olur. Buna görə də onun bədən çəkisi tədricən artır. Həmçinin piylənməyə qidalanma rejiminin pozulması: gündə cəmi bir-iki dəfə, lakin çox yemək və yuxudan qabaq yemək də kömək edir.

Piylənənin qarşısını almaq üçün fiziki yükü artırmaq: çox gəzmək, idmanla, fiziki işlə çox məşğul olmaq lazımdır. Fiziki iş nəinki orqanizmin çoxlu enerji sərf etməsinə kömək edir, həm də ürək-damar, tənəffüs, əzələ və sinir sisteminə müsbət təsir edir. Düzgün qidalanma rejimi – vaxtlı vaxtında, gündə 3-4-dəfə yeməkdir; axşam yeməyi isə saat 19-dan gec olmamalıdır.

Məktəbli dərs başlanana qədər ət, balıq, kəsmik yaxud süddən hazırlanmış yemək yeməlidir. Bu yeyinti məhsullarına zülallar vardır, bunlar böyüməkdə olan orqanizmə çox vacibdir. Yaxşı səhər yeməyi adamın əqli və fiziki əmək qabiliyyətini artırır.

İkinci səhər yeməyi (3-cü dərsdən sonra) təxminən saat 11-də buterbrod və ya bulka ilə çay, yaxud qəhvədən ibarət olmalıdır.

Naharı saat 3-4-də evdə yaxud məktəbin yeməxanasında etməli. Naharda isti xörək: hər cür şorba, yanına qarnir qoyulmuş ət yaxud balıq xörəyi və kompot, meyvə, şirə verilməlidir.

Məktəbli axşam yuxudan 2 saat qabaq süddən yaxud tərəvəzdən hazırlanmış xörək yeməlidir.

Məktəblilərin düzgün qidalanmaması, onların qida payına həddindən çox heyvani yağ, tez həzmolunan karbohidratlar (çörək, bulka, şirniyyat) daxil etmək, lakin bitki yağı, süd və süd məhsulları, meyvə, tərəvəz qəbulunu azaltmaq yağ mübadiləsinin pozulmasına, erkən başlayan damar və ürək xəstəliklərinə səbəb olur. Lakin böyüməkdə olan orqanizmə müntəzəm sürətdə doymamaq, ac pəhrizlər də çox zərər yetirir. Uşaqların səhərlər az və tələsik yeməsinə yaxud heç bir şey yemədən məktəbə getməsinə qətiyyən yol vermək olmaz. Quru yeməklər, kitab oxuya-oxuya yaxud televizora baxa-baxa yemək olmaz.

İstirahət yaxud tarla işləri zamanı məktəblinin rejimi və qidalanma xüsusiyyətləri müəyyən olunmuş gigiyenik normalara müvafiq olmalıdır. Turist yürüşü zamanı, yaxud tarla düşərgəsində hazırlanan yemək keyfiyyətli, dadlı və müxtəlif cür olmalıdır. Hazırlanan yemək sanitariya qaydalarına əsasən 2 saat ərzində yeyilməlidir.

İstirahətdə yaxud pektikada olarkən yeniyetmənin səmərəli qidalanması üçün vacib şərt qidanın kaloriliyinin onun sərf etdiyi enerjiyə müvafiq olmasıdır. Bütün kənd təsərrüfatı, işlərində və fiziki gərginlik tələb olunan başqa işlərdə bunu nəzərə almaq lazımdır. Lakin əsas qida maddələri (zülallar, karbohidratlar, yağlar, vitaminlər və mineral duzlar) arasındakı nisbət pozulmamalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. A. M. TSUZMER, O. L. PETRİŞİNA "İnsan anatomiyası"

2. C. Ə. NƏCƏFOV, N. R. ZEYNİYEV, S. M. QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001

ŞAGİRDİN ŞƏXSİ GİGİYENASI VƏ SAĞLAMLIĞIN QORUNMASI.

PLAN

1.Orqanizmin qoruyucu-uyğunlaşma reaksiyaları.

2.Sağlamlığı qoruyan amillər.

Sağlamlıq həyatın ən böyük sərvətlərindən biridir.Hər bir adamın vəzifəsi sağlamlığı qoruyub saxlamaq,onu düşünərək və qənaətlə sərf etməkdir.

Çoxları orqanizmə nəyin faydalı və nəyin zərərli olduğunu,bu və ya başqa xəstəliyin qarşısını almaq yolunu bilmir.Çoxları özünün sağlamlığını qoruyub saxlamağı təbabətin üzərinə atır.Lakin adamlar özləri sağlamlığı qorumağı öyrənməsələr tibb elimlərinin əldə etdiyi heç bir nailiyyət onlara sağlamlıq bəxş etməz.

Sağlamlığa zərər yetirən amillər infeksiyalar,orqanizmin həddindən çox soyuması və qızması,düzgün qidalanmaq və az hərəkət etmək,xəsarət almaq,spirtli içkilər içmək və papiros çəkmək, zəhərlənmələr,müxtəlif cür şüalanmalar,xüsusilə ulturabənövşəyi və rentgen şüaları ilə şüalanmalardır. Bu şüaların böyük dozaları hüceyrələri öldürür,yaxud zədələyir,onların irsi aparatının –DNT molekullarını dağıdır.

İnsanın sağlamlığını orqanizmin daxili mühitini qoruyan və yaşayış şəraitinə uyğunlaşmasını təmin edən qoruyucu – uyğunlaşma reaksiyaları qoruyur.Qoruyucu –uyğunlaşma reaksiyaları reflektor və humoral yolla tənzim olunur.Bu reaksiyalarda ali sinir fəaliyyəti əsas rol oynayır.

Orqanizmin qoruyucu reaksiyalarından biri ağrıdır.Ağrı bədən bu və ya başqa nahiyyəsindəki nasazlığı xəbər verən fəlakət signalı kimi qəbul edilir.Ağrı –sağlamlığın keşikçisi ,yardım üçün xəstə orqanın qaldırdığı

haraydır. Peseptorlar zədələyici təsirindən qıcıqlandıqda ağrı baş verir, ağrıdan toxumalarda və orqanlarda çoxlu bioloji fəal maddələr əmələ gəlir, məsələn, qanda böyrəküstü vəzilərin buraxdığı adrenalın hormonunun miqdarı artır. Ağrı siqnalları sağlamlığı qorumaq üçün tədbir görməyə adamı məcbur edir.

Temperaturun qalxması –qızdırma orqanizmin qoruyucu uyğunlaşma reaksiyalarından biridir. Yüksək temperaturda bəzi mikroorqanizmlər, xüsusilə viruslar, tez bir zamanda məhv olur. Yüksək temperatur mübadilə proseslərini yaxşılaşdırılır, leykositlərin fagosit funksiyasını gücləndirir, orqanizmin başqa qoruyucu reaksiyalarını səfərbərliyə alır. Həkimlər xəstəlik zamanı temperaturun dəyişməsinə görə adamda hansı xəstəlik olduğunu təyin edirlər. Bax buna görə də həkim gələnə gədər müxtəlif dərmanlarla bədənə temperaturunu salmaq lazım deyil.

Bədənə temperaturunun 40 C-dən yuxarı qalxmasını qoruyucu reaksiya hesab etmək olmaz. Bu cür temperaturda orqanizmin zülalları, birinci növbədə sinir sisteminin və qanın zülalları pıxtalaşa bilər ki, bu da qorxuludur. Pıxtalaşmış zülallar özlərinin həyat funksiyalarını itirir.

İltihab reaksiyası qoruyucu xarakter daşıyır. Mikroblar iltihab ocağında tutulub saxlanılır ki, bu da onların bütün orqanizmə yayılmasının qarşısını alır.

Dəri və selikli qişalar mikrobları orqanizmə keçməyə qoymayan səddir. Təmiz, zədələnməmiş dəridən və selikli qişalardan xəstəlik törədən mikroblar keçə bilmir. Dəri çirkli olduqda bu işi görə bilmir. Təmiz dərinin üzərində xəstəlik törədən mikrobların sayı 10 dəqiqədən sonra son dərəcə azalır, 20 dəqiqədən sonra isə onların hamısı ölür. Çirklənmiş dərinin üzərində bunların sayı 10 dəqiqə ərzində heç dəyişmir, 20 dəqiqədən sonra isə yalnız 15% azalır. Təmiz dərinin qoruyucu funksiyası onun vəzilərinin ifrazatından asılıdır. Belə ki, piy vəzilərinin ifraz etdiyi tər və sekret bakteriyaları çoxalmağa

qoymur. Bundan başqa, epidermis sürtülüb tökülərkən bir çox mikroblar orqanizmdən çıxır. Çirklənmiş dərinin özünü təmizləmə funksiyası olduqca azalır.

Həmçinin yuxarı tənəffüs yollarının selikli qişaları da mikrobları tutub saxlayaraq orqanizmi qoruyur. Mədə-bağırsaq yolunun selikli qişaları da orqanizmə mikroblar və zəhərlər keçməyə qoymur. Ağız boşluğunda bakteriyaları ağız suyu öldürür, mədədə xlorid turşusunun mühüm qoruyucu funksiyası vardır. Hər bir adamdan sutka ərzində nəcislə 10 q-a qədər mikrob çıxır, bunların bir çoxu xəstəlik törədə bilərdi. Lakin onlar sağlam bağırsaqların selikli qişasından keçə bilmir.

Dəridən və daxili boşluqları örtən selikli qişalardan başqa, demək olar ki, bütün orqanların qoruyucu vasitələri vardır ki, bunlar insanın sağlamlığını qoruyub saxlayır. Lakin bunların bəzisinin rolu xüsusilə böyükdür. Belə orqanları orqanizmin müdafiə orqanları adlandırırlar. Bunlar çəngələbənzər vəzi (timus), limfa düyünləri, dalaq, qaraciyər və başqa orqanlardır. Çəngələbənzər vəzi orqanizmin immun reaksiyalarını gücləndirmək, yaxud zəiflətməklə tənzim edir. Limfa düyünlərində, dalaqda və qaraciyərdə külli miqdarda faqosit vardır, bunlar infeksiyanı yayılmağa qoymayan sanki süzgəclərdir. Orqanizm üçün zərərli bir çox maddələr qaraciyərdə tutulub saxlanılır, nisbətən zərərsiz maddələrə çevrilir, sonra isə ifrazat orqanları vasitəsilə orqanizmdən çıxarılır.

Orqanizmin daxili maye mühitlərində (hüceyrəarası maddə, qan plazması və limfa) fizioloji fəallıqa malik xüsusi maddələr vardır, bunlar mikrobları öldürür və onların zəhərlərini neytrallaşdırır. Bunlara “humoral qoruyucu amillər” deyilir; onların belə adlandırılmasına səbəb orqanizmin bir çox başqa maye mühitlərində də tapılmasıdır. Bu cür maddələrdən biri – lizosim ağız suyunda çoxdur. O müxtəlif tərəvəzdə, meyvələrdə, hətta çiçəklərdə də vardır.

Orqanizmin humoral qoruyucu vasitələri antitellər,bioloji fəal maddələr və hormonlardır.Məlumdur ki,qalxanabənzər vəzinin,yaxud böyrəküstü vəzilərin funksiyası zəiflədikdə orqanizmin infeksiya xəstəliklərə müqaviməti xeyli azalır.

Orqanizmin qorunmasında mərkəzi sinir sistemi və ali sinir fəaliyyəti olduqca mühüm rol oynayır.Xəsarətlər,zəhərlər,narkotik maddələr və başqa amillər mərkəzi sinir sisteminin funksiyalarını pozub orqanizmin qoruyucu reaksiyalarını zəiflədir.

Sağlamlığı qorumaq üçün əsas şərtlərdən biri düzgün qidalanmadır.Yaxşı yeməmək,yaxud həddindən artıq yemək maddələr mübadiləsinin pozulmasına və bir çox xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.Xəstəlik vaxtı düzgün qidalanmamaq sağlamanı ləngidir.Hələ qədimdə qaydasında yeməyi sağlamlığı qoruyub saxlamağın vacib şərtlərindən biri hesab edirdilər.Müdrək xalq məsəlində deyilir:yaşamaq üçün yeməli yemə üçün yaşamamalı.İ.P.Pavlov bu münasibətlə yazırdı ki,qarınqululuq heyvani xassədir,yeməyə fikir verməmək isə - ağılsızlıqdır.

Fiziki hərəkətlər və orqanizmi möhkəmlətmək sağlamlığı qoruyub saxlayır və möhkəmlədir.Bunlar orqanizmin əmək qabiliyyətini artırır,qoruyucu-uyğunlaşma reaksiyalarını yaxşılaşdırır.Fiziki hərəkətlər nəinki xəstəliklərin qarşısını almaqda,həm də bunları müalicə etməkdə böyük rol oynayır.

Hələ qədimdə sağlamlığı bərpa etmək üçün dərmanları ən yaxşı vasitə hesab etmişlər.Hazırda təbabətin səlahiyyətində çox müxtəlif xəstəliklərin,o cümlədən keçmişdə əlacı olmayan xəstəliklərin dərmanları vardır.Bunlar bacarıqlı əllərdə olduqda adamı xilas edir,naşı əllərə düşdükdə isə faciə törədə bilər.Buna görə də dərmanları ancaq həkimin göstərişi ilə qəbul etmək lazımdır.

İnsanın fiziki sağlamlığı onun psixi vəziyyətindən,öz hisslərini cilovlaya bilməsindən,narazılıqların vaxtında aradan

qaldırılmasından, əsəbiləşməməkdən, kollektivdə müxtəlif zövqlü, xasiyyətli adamların arasında normal münasibət yaradılmasından asılıdır.

Mədəni adamın vəzifəsi bütün imkanlardan, o cümlədən öz hisslərindən, duyğularından və əqlindən istifadə edib orqanizmin funksiyalarına təsir etməyi öyrənməkdir.

yaşayır: "Sağlam bədəndə sağlam da ruh olar". Lakin başqa bir aforizm də var: "Sağlam bədən sağlam düşüncənin məhsuludur"

ƏDƏBİYYAT

1. A.M. TSUZMER, O.L. PETRİŞİNA "İnsan anatomiyası"

2. C.Ə. NƏCƏFOV, N.R. ZEYNİYEV, S.M. QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001

SİDİK İFRAZAT SİSTEMİ. ƏHƏMİYYƏTİ VƏ QURULUŞU.

PLAN

1. İfrazat prosesinin əhəmiyyəti.

2. İfrazat sisteminin quruluşu.

3. Uşaqlarda sidiyin əmələ gəlməsi və fizioloji xüsusiyyətləri.

Maddələr mübadiləsinin son məhsulları kimi yaranan karbon qazı,su,sidik turşusu və başqa birləşmələr qan vasitəsilə toxuma hüceyrələrindən çıxarıldan sonra ifrazat üzvlərinə gətirilir.Karbon qazının və suyun bir hissəsi buxar halında ağciyərlər vasitəsilə orqanizmdən xaric olunur.Dəridəki tər vəziləri vasitəsilə suyun,sidik cövhərinin,mineral duzların,üzvi maddələrin bir hissəsi bədənədən xaricə çıxarılır.Dissimlyasiya prosesinin son məhsulları kimi yaranan suyun artığı,mineral maddələr,həzm olunmayan qalıqlar,orqanizmə zəhərli təsir göstərə bilən birləşmələr bağırsağ və əsas ifrazat orqanı olan böyrəklər vasitəsilə bədənədən xaric edilir.

İfrazat prosesi maddələr mübadiləsinin davamını təşkil edir.Ona görə lazımsız parçlanma məhsullarının və zəhərli maddələrin bədənədən çıxarılması orqanizmin daxili mühitinin nisbi sabitliyini təmin edir.Nəticədə zərərli maddələrin qanda toplanmasının və orqanizmin zəhərlənə bilməsinin qarşısı alınır.

Böyrəklər bir cüt paxla şəkilli orqandır.Onlar qarın boşluğunun dal divarında bel nahiyyəsi bərabərliyində,onurğa sütununun hər iki tərəfində yerləşir.Böyrəklərin onurğa sütununa tərəf istiqamətlənmiş hissəsi basıqdır,buradan sinir şəxəsi və qan damarları keçir.Sidik çıxarıcı axarlar da böyrəyin basıq hissəsindən başlanır.

Böyrəklərin boylama kəsiyinə baxdıqda onun xarici və daxili qatlardan əmələ gəldiyini ayırd etmək mümkündür.Daxili beyin qatında piramid şəkilli törəmələr yerləşir.Piramidin içərisindəki ensiz boşluqdan yığıcı borucuqlar keçir.Bunlar piramidin ucundakı məməcikdə olan dəlikdən boşluğa,yəni böyrək ləyəninə açılır.Sidik axarları başlanğıcını böyrə ləyənindən götürür və sidik kisəsinə birləşir.Əmələ gələn sidik kisəyə toplanır,buradan isə sidik kanalı vasitəsilə orqanizmdən xaricə verilir.

Böyrəkləri qidalandıran arteriya qan damarı qarın aortasından ayrılır.Arteriya damarı kiçik damarlara şaxələnərək və hər şaxə bir kapsulun içərisinə daxil olaraq burda 30-50-ə qədər kapelyarlara

ayrılır. Malpiki yumğını əmələ gətirdikdən sonra, kapelyarlar yenidən birləşib kapsuldan xaric olan və nisbətən kiçik diametrli arteriya damarlarını əmələ gətirir. Əmələ gələn arteriya damarı eyni nefronun kanalçıqlarına bürünməklə ikinci dəfə arteriya kapelyarlarını əmələ gətirdikdən sonra vena kapelyarlarına keçir və böyrəklərdən çıxan vena damarlarını əmələ gətirir.

Nefron böyrək cisimciyi ilə sidik borucuqlarından əmələ gəlir. Nefronların miqdarı böyrəklərdə 2 milyona qədər olur. Uşaqlar yaşlılara nisbətən susuzluq şəraitinə həssas və dözümsüzdürlər. Böyrəklərdə sidiyin əmələ gəlməsi daim müşahidə olunur.

Uşaqlarda sidiyin əmələ gəlməsi prosesinin xüsusiyyətləri böyüklərin quruluşu və iş mexanizmi ilə əlaqədardır. Yeni doğulmuş körpədə sidiyin süzülməsi və reabsorbsiyası mərhələləri yaşlılara nisbətən zəif keçir məsələn, bir neçə ay müddətində orqanizmdən xaric olunan mayenin cəmi 5%-i böyrəklərin hesabına olur. Mayenin yerdə qalan hissəsi dəri səthi, ağciyərlər və mədə bağırsaq sistemi vasitəsilə xaric olunur. Bir yaşlı körpədə mayenin əsas hissəsi (99%-i) böyrəklərdən keçərək sidik şəklində orqanizmdən xaric olunur. Yaşlılara nisbətən uşaqların sidiyində xloridlər azlıq təşkil edir məsələn, yaşlı insanda bir saat ərzində sidiklə 700 mq xlorid ifraz olunduğu halda, südəmər körpədə cəmi 1-11 mq xlorid xaric olunur.

Sidik axarları 25-30 sm uzunluqda silindirə bənzər boru şəklində olub böyrək ləyənindən başlayaraq qarın boşluğunun dal divarının ön səthi ilə aşağıya doğru enir və kiçik çanaqda sidik kisəsinə açılır. Sidik axarları quruluşuna görə borulu üzvlərdən olub, divarları selikli, əzələ və xarici birləşdirici toxuma qışasından təşkil olunmuşdur. Selikli qısa keçid epitellə örtülü olub bir sıra boylama büküşlər təşkil edir. Sidik kisəsi tək üzvlərdən olub, qasıq bitişməsinin dalında kiçik çanaqda yerləşir. Sidik kisəsinin divarları, əsasən selikli qısa, selikaltı qat və əzələ qışasından təşkil olunmuşdur. Selikli qışası kiçik epitellə örtülü olub, selikaltı qatla əzələ

qışasına birləşir.Selikaltı qatın olması selikli qışalarda büküşlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.Sidikliyin əzələ qışası boylama və həlqəvi əzələ liflərində ibarətdir.Sidikli əzələ qışasının həlqəvi lifləri sidikliyi bükən əzələni əmələ gətirir.Sidik kanalı 2,5-4 sm uzunluqunda borulu olub,daxili dəli vasitəsilə sidik kisəsinə açılır.Sidik kanalının divarları daxildən xarixə doğru selikli və əzələ qışası ilə əhatə olunmuşdur.Selikli qışası keçid epiteli toxuması ilə örtülür.

Normal sidiyin rəngi onun tərkibindəki uroxrom,urobilin və uroeritrin pigmentlərinin miqdarından asılıdır.Sidiyin tərkibində sarı rəngli pigment maddə - uroxrom daha çox olur.Gün ərzində insan sidiyinin tərkibində 70-75 mq uroxrom ifraz olunur.Sidiyin rəngi ilə miqdarı arasında mütənasib asılılıq var.İfraz edilən sidiyin miqdarı çoxaldıqda onun rəngi sarı olur.Gündəlik miqdarı az olan sidik tünd kəhrəba rənginə boyanır.Sidik cinsiyyət üzvlərinin infeksiyon xəstəlikləri zamanı sidiyin tərkibinə irin,epitel hüceyrələri və bakteriyalar qarışır və tutqunlaşır.Sidiyin tərkibinə çoxlu miqdarda uratlar,fosfatlar,oksolatlar,karbonatlar,zülallar və s. qarışması da sidiyin tutqunlaşmasına səbəb olur.Sidiyin xüsusi çəkisi onun tərkibindəki maddələrin qatılığından asılıdır.Sidik nə qədər az ifraz edilsə,onun qatılığı və xüsusi çəkisi bir o qədər artıq olur.

Böyrəklərin əsas funksiyası doğulma anından başlayaraq ifrazatı həyata keçirməkdir.Mikroorqanizmlər sidik ifrazı sisteminin müxtəlif şöbələrinin böyrəkləri,sidik axarlarını, sidik kisəsinə,sidik kanalını zədələyə bilər.Onlar bu orqanlara qanla keçir.Buna orqanizmin müxtəlif yerlərində olan infeksiya ocaqları, məsələn ,angina,dişlərin,ağız boşluğunun xəstəlikləri kömək edir.

Çox vaxt böyrəklərin və sidik yollarının xəstəliklərinə yayılan infeksiyalar səbəb olur.Şəxsi gigiyenaya əməl etmədikdə xəstəliktörədən mikroblar sidik kanalından sidik kisəsinə kesir və sidik ifrazı sisteminin başqa sahələrinə yayılıb,bunların iltihabını törədir.Bütün orqanizmin

soyuması, soyuqdəymə iltihabı proseslərinin və mikrobların yayılmasına kömək edir.

Böyrəklər ,xüsusən uşaqlarda, müxtəlif zəhərli maddələrə çox həssasdır: bunlar ya orqanizmin özündə sintez olunur, ya da xarici mühitdən düşür. Alkoqol, qurğuşun, civə, borat turşusu, naftalin, benzol, həşarətlərin zəhərləri və s. qana keçib böyrəklər vasitəsilə xaric edilir və böyrəklərin işini pozulmasına səbəb olur.

Bəzi dərmanları çox qəbul etdikdə böyrəklərdə yığılıb bunların xəstələnməsinə səbəb olur. Mübadilənin daim pozulması böyrəklərin xəstələnməsinə səbəb olur. Məsələn , duzlar yığılıb böyrəklərdə və sidik yollarında daşlar əmələ gətirir.

Böyrək xəstəliklərinin qarşısını almaq üçün müəyyən gigiyenik qaydalara, məsələn düzgün qidalanmaq, dişləri, anginalı vaxtında müalicə etmək, bədəni möhkəmlətmək, dərmanlar və zəhərlərlə ehtiyatlı olmaq, şəxsi gigiyenaya əməl etmək lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYİNİYEV,S.M.QULİYEV “Uşaq anatomiyası və fiziologiyası” Bakı-2001

2.G.A.HACIYEV “İnsanın anatomiyası” 1974

SİNİR SİSTEMİ QURULUŞU İNKİSAFI VƏ ƏHƏMİYYƏTİ.

1Sinir sisteminin quruluşu.

2Embrional inkişaf dövrü.

3Çağa dövründə sinir sisteminin quruluşu.

4Uşaq orqanizmində sinir sisteminin əhəmiyyəti.

Sinir sistemi sinir toxumasından əmələ gəlmişdir. Bu toxuma sinir hüceyrələrindən və onu əhatə edən neyroqliya aparatından kiçik peyk hüceyrələrindən ibarətdir. Sinir hüceyrəsi öz cismi və çıxıntıları ilə birlikdə neyron adlanır. Neyronların ətrafındakı peyk-hücerələr qidalanma dayaq və qoruyucu funksiyaları yerinə yetirir. Peyk-hüceyrələri neyronlardan təxminən 10 dəfə çoxdur. Neyronların quruluşu və ölçüləri kəskin fərqlənir. Onların bəzilərinin diametri müxtəlif quruluşa malik çıxıntıları ayırd edilir. Hər bir neyronun şaxələnməyən uzun tək çıxıntısı və nisbətən qısa olan şaxələnən bir çox çıxıntıları olur. Qısa çıxıntılar dendrite adlanır. Dendritlərin əsas vəzifəsi sinir inpluslarını qəbul edib sinir hüceyrəsinin cisminə ötürməkdən ibarətdir. Uzun çıxıntı isə akson və ya neyrit adlanır. Hər bir sinir hüceyrəsinin yalnız bir aksonu olur ki onların bəzilərinin uzunluğu 1 metrə çatır. Aksonun vəzifəsi inplusları mərkəzdən mühitə doğru-ən ucqar üzvlərə əzələ vəzlərə bir mərkəzdən digər mərkəzə daşımaqdan ibarətdir. Uzun çıxıntıların üzərini yağa oxşar ağ rəngli myelin qışası örtür. Funksiyalarına görə hissi hərəkəti və ara neyronlar ayırd edilir. Hissi neyronlar duyğu orqanlarından gələn inplusları onurğa beyni və baş beynə nəql edirlər. Hissi neyronların cisimləri mərkəzi sinir sistemindən kənarda onurğa beyin düyünlərində yerləşir. Neyronların digər qismi hərəkəti neyronlar olub

onurğa beyni və baş beyindən gedən inplusları əzələlərə və daxili orqanlara ötürür. Hissi və hərəkəti neyronlar arasındakı əlaqə onurğa beyində və baş beyində ara neyronlar vasitəsilə yaranır. Bunların cisimləri və çıxıntıları mərkəzi sinir sistemindən kənara çıxmır.

Embrional inkişaf dövrü. Embrional inkişafın 3 həftəliyində baş beyin qovucuq şəklində olur. Bunlarda ön beyin orta beyin və rombabənzər qovucuqlar adlanır. Bu vaxt birinci və üçüncü qovucuğun özlərində iki hissəyə ayrılması hiss olunur və nəticədə baş beyin 5 qovucuqlu mərhələsi başlayır. Bu proses aşağıdakı kimi gedir. Ön beyin qovucuğunun bir hissəsi qabağa çıxaraq ön beyni arxa nahiyyəsi aralıq beyni əmələ gətirir. Rombabənzər qovucuqdan isə arxa beyin və beşinci beyin qovucuğu inkişaf edir. Beşinci beyin qovucuğu uzunsov beyinə çevrilir. Dördüncü beyin qovucuğunun mərkəzi hissəsi və yaxud arxa beyindən körpü dorsal hissəsindən beyincik inkişaf edir. Beyin qovucuğundan isə beyin yarımkürələri inkişaf edir. Beyin yarımkürələrinin qabığı boz maddə altında isə ağ maddə əmələ gəlir. İnkişafın beşinci ayından başlayaraq beyin yarımkürələrinin xarici səthi qırıqlarla örtülməyə başlayır. Altı aylıq döldə yarımkürələr beyin ayrı-ayrı şöbələrini əhəmiyyətli dərəcədə örtür. Qırıqlar dahada dərinləşir. Çəğə dövrü. /Körpə dünyaya gəldikdə onun

orqanizmində sinir sistemi öz funksiyalarını normal yerinə yetirə bilir. Körpədə artıq beynin bütün şöbələri o cümlədən böyük yarımkürələr qabığı formalaşmış olur. Afferent və efferent sinir lifləri bədənə bütün orqanları ilə birlikdə mərkəzi sinir sistemə birləşir. Çətinlik doğulduğu ilk gündən ağrı işıq səs və başqa qıcıqlarla əlaqədar müdafiə və səmtləşdirmə refleksləri aşkar edilir. Ancaq bu reaksiyalar körpədə lazımı qədər keyfiyyətli olmur. Bu reaksiyalar çox ləng gedir və əzələlərin çoxunda asanlıqla yayılır. Bu onu göstərir ki qıcıqlanma beynin bir sahəsindən digər sahəsinə asanlıqla yayılır. Qıcıqlanmanın yayılması qısqırıqla xüsusi ilə ac olduqda soyuq və ağrı olduqda müşahidə edilir.

SİNİR SİSTEMİNİN ƏHƏMİYYƏTİ. Sinir sisteminin əsas əhəmiyyəti orqanizmin xarici təsirlərə uyğunlaşdırmaqdan ibarətdir. Bu uyğunlaşmalar vasitəsilə orqanlar bir-birilə əlaqələninir və tam bir vahiddə fəaliyyət göstərmək qabiliyyətinə malik olurlar və xarici mühitin təsirlərinə cavab reaksiyası verə bilər. Hər hansı hərəkət aktlarının icra olunması üçün əzələlərin dəqiq və sürətlə əlaqələnməsi tələb olunur ki bu da sinir sistemi vasitəsilə icra olunur. Müxtəlif işlərin icrasında asılı olaraq əzələlər qanla təmin olunur və onlar da damarların daralmasını genişlənməsini ürəyin yığılma tezliyini qüvvəsini və tənəffüs hərəkətlərini dəyişir. Sinir sistemi orqanizmin fəaliyyətində təkcə orqanlarda işin

nizamlanması və ələqələndirilməsini deyil eyni zamanda onu əhatə edən xarici aləmin dərk edilməsini də həyata keçirir .Beyin xarici və daxili mühitin müxtəlif təsirlərinə orqanizmin dəqiq və mükəmməl reaksiyasını təmin etmək üçün bədənin bütün orqanları ilə ikitərəfli tez və fəal əlaqə yaraymaq qabiliyyətinə malik olmalıdır.Bütün bu əlaqələr baş və onurğa beyinlərindən çıxaraq bədənin bütün orqan və toxumalarına gedən periferik sinir sistemi vasitəsilə həyata keçirilir.Beyin vasitəsilə bədənin bütün orqan və toxumalarından orqanizmi əhatə edən xarici mühitdən fasiləsiz olaraq informasiyalar alır.Beyin başqa sinir lifli vasitəsilə alınmış informasiyaları işləyərək uyğun orqanların fəaliyyətini tənzimləmək üçün onlara impulslar göndərir.Mərkəzi sinir sistemində impulsları ötürən sinir lifləri mərkəzəqaçan afferent impulsları orqanlara ötürən liflər isə mərkəzmənqasan efferent sinir lifləri adlanır.İnsanların duyğuları nitqi yaddaşı təfəkkürü bir sözlə bütün psixoloji proseslər sinir sisteminin fəaliyyəti ilə əlaqədardır insana bunların vasitəsilə nəinki ətraf mühiti dərk edir həm də onu fəal surətdə dəyişə bilər.

ƏDƏBİYYAT\\ Ə.H.ƏLİYEV F.İ.CƏFƏROV.

İNSAN ANATOMİYASI.

C .Ə.NƏCƏFOV.N.R.ZEYNİYEV.S.M.QULİYEV

UŞAQ ANATOMİYASI VƏ FİZİOLOGİYASI.

BAKİ 2001.

**TƏNƏFFÜS,ƏHƏMİYYƏTİ VƏ YAŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.SƏS
APARATININ GİGİYENASI.**

PLAN

- 1.Tənəffüs sistemi.
- 2.Qırtlağın yaş xüsusiyyətləri və səs aparatı.
- 3.Nəfəs borusu,bronxlar.
- 4.Ağciyərlər və plevra pərdəsi.
- 5.Ağciyərlərin yaş və fərdi xüsusiyyətləri.

Hər bir canlı orqanizm öz fəaliyyətini,yaşamasını və çoxalmasını təmin etmək üçün xarici mühitdən oksigen və qida maddələri tələb edir.İnsanın tənəffüs aparatına yuxarı və aşağı tənəffüs yolları və ağciyərlər daxildir.Yuxarı tənəffüs yollarına burun boşluğu və burun udlağın bir hissəsi daxildir.Aşağı tənəffüs yollarına isə qırtlaq, nəfəs borusu və bronxlar aiddir.Ağız və burun boşluqları udlaq ilə birlikdə tənəffüs aparatının təbii qapılarını təşkil edir.

Burun boşluğu tənəffüs yolunun başlanğıc hissəsi olub, xəlbir sümüyünün xəlbir səfhəsi,əsas sümüyün cismi və sərt damaq,yanlardan əng,xəlbir,göz yaşı sümüyü,damaq və qığırdaqdan təşkil olunmuşdur.Qırtlaq qığırdaqlardan təşkil olunub,boyunda yerləşmiş və

yuxarıda udlaq vasitəsilə burun və ağız boşluqları ilə birləşir. Qırtlaq iki vəzifə daşdığı üçün quruluşu da mürəkkəbdir. Bunun skeletini üç ədəd tək qığırdaq üzüyəbənzər, qalxanabənzər və qırtlaq qapağı qığırdağı və üç cüt qığırdaq çalovabənzər, buynuzabənzər və pazabənzər qığırdaqlar təşkil edir. Üzüyəbənzər qığırdaq halqa şəklində olub qırtlağın əsasını təşkil edir, üzərində qalxanabənzər və çalovabənzər qığırdaqlar yerləşərək nəfəs borusu ilə birləşir. Qırtlaq qapağının iki səthi var: ön dal səthi və arxa qırtlaq səthi. Qırtlaq səthi qırtlaq girəcəyinə baxır, üzərində selikli vəzilər var. Qırtlaq boşluğu quruluşca çox sadədir, aşağıya doğru konus kimi genişlənərək nəfəs borusuna keçir. Qırtlaq boşluqlarının əhəmiyyətli əra hissəsidir. Burada səs aparatı yerləşir. Səs büküşləri səsin əmələ gəlməsində iştirak edir, bu büküşlər isə çox saylı elastiki liflərdən yaranır. Müəyyən qrup əzələlərin yığılması hesabına səs bağları gərginləşir və nəfəs verilən zaman səs yarığından keçən hava həmin telləri etizə gətirir, bunların etizəsi (vibrasiya) qırtlaqdan yuxarı olan havaya keçir və səs əmələ gəlir. İnsan qida udduğu zaman qida udlaqdan keçərək qida borusuna daxil olur, qırtlaq boşluğuna keçmir.

Yeni doğulmuşda qırtlaq nisbətən dairəvi olub, qıfıbənzər, səs telləri qısa səs yarığı dar olur. Uşq böyüdükcə tədricən silindrik formaya çevrilir. Qırtlağın sürətlə böyüməsi 14—16 yaşlarında olur. Qırtlaq yığırdaqları çox zəif və yumuşaqdır. Qırtlaq girəcəyi uşağın 12-13 yaşına kimi dar olur. Uşaqların səs yarığı çox dar, həqiqi səs telləri nisbətən qısadır. Oğlanlarda və qızlarda qırtlağın cinsi fərqi üç yaşından sonra dəyişilir. Səs telləri uzununa böyüyür. Səsin tonu yaşdan, səs telinin vəziyyətindən asılı olaraq dəyişir. Səs telləri nə qədər tez-tez titrəsə səs də bir o qədər uca olar. Səs tellərini qorumaq lazımdır. Çox ucadan danışmaq, mahnını avazla oxumaq, qışqırmaq-bütün bunlar səs tellərinin həddindən artıq gərilməsinə və bir-birinə dəyib sürtünməsinə səbəb olur və onlar müəyyən müddətdən sonra zədələnir. Nəticədə səs xırıltılı, batıq olur və hətta tamam itir.

Tənəffüs yollarının tez-tez xəstələnməsi səs tellərini zədələyir. Papiros çəkmək və spirtli içkilər də səs tellərinə mənfi təsir edir. Təsədüfüdür ki, papiros çəkən və spirtli içkilərdən sui istifadə edən adamların səsi həmişə batıq və xırıltılı olur.

Nəfəs borusu qırtlağın ardı olub, qida borusunun önündə yerləşmişdir. Uzunluğu çox müxtəlif olub 9-15 sm, diametri yuxarıda və aşağıda dar ortada isə genişdir. Eni 1,5-2,7 sm bərabərdir. Nəfəs borusunun ön və yan divarları yığırdaqdan, dal divarı isə birləşdirici toxumadan əmələ gəlir. Selikli qısa nəfəs borusunun bütün divarlarını daxildən əhatə etmiş, kiprikli epitel ilə örtülüdür. Selikaltı təbəqədə bir çox selili vəzilər var. Əzələ qışası 2 qatdan: daxili köndələn və xaricdə boylama qatından ibarətdir. Nəfəs borusunun yaş və fərdi xüsusiyyətləri haqqında aşağıdakıları qeyd etmə olar. İlk uşaqlıq dövründə nəfəs borusu nisbətən yuxarıda yerləşir, onu təşkil edən qığırdaqlar yumşaq və elastiki olur. Uzunluğu yeni doğulmuş uşaqlarda təxminən 4 sm-dir. Uşaq 14-15 yaşına çatanda uzunluğu təxminən 7 sm, yaşlı insanlarda isə 12 sm-dir. Yaşa dolduqca nəfəs borusu uzanır, mənfəzi ilk dəfə yastılaşmış olur. Sonra uzunsov, ellepsəbənzər və nəhayət dairəvi forma alır. Nəfəs borusu 4 və 5 döş fəqərələrinin arası bərabərliyində haçalanaraq sağ və sol baş bronxlara bölünür. Broxların quruluşu və şəkli, nəfəs borusuna oxşayır. Bunların daxili səthi kiprikli epitellə örtülüdür. Kipriklərin hərəkəti nəticəsində selik ağciyərlərdən qırtlağa doğru hərəkət edir.

Uşaqların bronxları dar, qığırdaqları yumşaq, əzələ və elastik toxumaları nisbətən zəif inkişaf etmişdir. Selikli qışası dam

arlar ilə zəngin və qurudur. Sağ bronx şaquli vəziyyətdə olaraq nəfəs borusunun məbədidir. Sol bronx isə onunla bucaq əmələ gətirmək davam edir. Ona görə uşaq yaşlarında yad cisim, adətən, sağ bronxa düşür.

Ağciyərlər cüt üzüvlər olub döş boşluğunda yerləşir, aşağı səthləri diafraqmaya və içərisi səthləri ürək kisəsinə söykənmişdir. Ağciyərin həcmi müxtəlifdir. Sağ ağciyər, sol ağciyərdən qısa geniş və həcmli. Pay arası şırımlar vasitəsilə sağ ağciyər üç paya sol ağciyər iki paya bölünür. Normal ağciyərlərin rəngi uşaqda açıq çəhrayı olur. Yaşlılarda isə getdikcə tündləşir, xarici səthində qara ləkələrə təsadüf edilir. Bunun səbəbi xaricdən hava ilə ağciyərlərə daxil olan yad cisimlər (toz hissəciklər, tüstü, qurum, mikroelementlər və s.). Ağciyərlərin tutumuna gəldikdə isə insan dərin nəfəs aldıqda, döş qəfəsi maksimum genişləndikdə, sağlam ağciyərlər 500 sm kub hava tutur. Dərin nəfəs verdikdən sonra ağciyərlərdə 1500 sm kub hava olur. Buna ağciyərin orta həyat tutumu deyilir. Ağciyərlərin çəkisi onlarda olan seliyn və qanın miqdarından asılıdır. Ağciyərlər yumşaq məsaməli və süngərə bənzəyir, daxilində hava olduğu üçün suda üzür. Hər ağciyərə daxil olmuş bronxiol diametri 1,5mm bərabər 12-18 ədəd daha kiçik şaxələrə hüddudi bronxiolalara bölünür. Hər tənəffüs bronxiolu alveo axcıqlarına, onlarda öz uclarında genişlənərək alveo kisəciklərinə açılır. Bronx və bronxiol şaxələri sistemi tənəffüs bronxiolalarına qədər hava daşıyır və qazlar mübadiləsi iştirak edir. Bronxiolaların divarı eptel təbəqədən və əzələ lifləri ilə elastiki liflərdən əmələ gəlmişdir. Bronxlarda eptel çox nüvəli və kiprikli olur. Alveollar xaric tərəfdən qan kapeliyaları ilə əhatə olunmuşdur. Ağciyər paycıqları elastiki birləşdirici toxuma ilə zəngindir. Burada piy hüceyrələri olmur, ancaq danələrində çox təsadüf edilir. Həmin ara birləşdirici toxumada qan damarları və sinirlər yerləşmişdir. Ağciyərlərin əsas vəzifələri qazlar mübadiləsi yerinə yetirmək, qanı oksigen ilə zənginləşdirmək və karbon qazından azad etməkdir. Oksigen ilə zəngin havanın ağciyərlərə daxil olması və karbon qazı ilə zəngin havanın xaric olunması döş qəfəsi əzələlərinin və diafraqmanın fəaliyyəti ilə həyata keçirilir.

Hər bir ağciyər serroz qışadan əmələ gəlmiş plevra kisəsinin daxilində yerləşir. Plevra kisələrinin hər biri 2 səfhədən ibarətdir. Ağciyər plevrası

və ya visseral plevra, həmçinin parietal plevra. Plevra kisəsi 2 pərdədən döş boşluğu divarının daxili səthini və ağciyərlərin üzərini örtən pərdədən təşkil olunmuşdur. Hər iki pərdənin səthi çox hamar və sürüşgəndir. Bunların arasında qalan bir sahə (plevra boşluğu) plevra mayesi ilə tutulmuşdur. O tənəffüs zamanı ağciyərlərin döş boşluğunun divarına sürtülməsini azaldır.

Yeni doğulmuşda, ilk uşaqlıq dövründə ağciyərlər yaşlı şəxslərə nisbətən xeyli yuxarıda yerləşir. Yaşa dolduqca aşağı enir. Anadan olandan sonra üç aylıqadək ağciyərlər çox sürətlə inkişaf edir, sonra onların inkişafı biraz zəifləyir. 13-14 yaşınadək bərabər dərəcədə davam edir, gənclik dövründə yenidən sürətlə inkişaf etməyə başlayır. Erkən yaşda ağciyərlər birləşdirici toxuma ilə zəngindir, qan damarları ilə yaxşı təchiz olunmuşdur. Kapelyar və limfatik düyünlər çoxdur və yarıqlar isə enlidir. Elastiki toxuma, xüsusilə, alveolların ətrafında zəif inkişaf etmişdir. Ağciyər arteriyası qapısından daxil olaraq bir çox şaxələyə bölünür ki, bunlarda bronx şaxələri ilə gedərək alveolların ətrafında kapelyar sisteminə keçir. Hava mübadiləsindən sonra, yəni qand karbon qazı alveollara və alveollardakı oksigen qanın eritrositlərinə keçdikdən sonra hasil olan arterial qan kapelyar sistemdən kiçik venlara axır ki, bunlarda birləşərək hər ağciyərdə bir cüt ağciyər venalarını əmələ gətirir. Ağciyər venaları ağciyər qapısından xaric olaraq ürəyin sol qulaqcığına açılır. Ağciyərlər azan və simpatik sinirlərdən əmələ gəlmiş ön və dal ağciyər kəməflərindən çıxan şaxələr ilə inervasiya olur.

ƏDƏBİYYAT

1. C.Ə. NƏCƏFOV, N.R. ZEYNİYEV, S.M. QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001
2. Ə.H. ƏLİYEV, F.İ. CƏFƏROV, Ə.N. FƏRƏCOV "İnsan anatomiyası" Bakı-2002

Tibbi biliklərin əsasları fənnindən açıq dərsin icmalı.

Mövzü:Ürək – damar sistemi və onun xəstəlikləri.

Məqsəd:1.Ürək – damar sistemini izah edir.

2.Ürəyin quruluşu və işi.

3.Ürək – damar sisteminin sinir humoral tənzimi.

4.Ürək – damar sisteminin xəstəlikləri,onların profilaktikası və onların müalicəsi.

5.Qanaxmalar,onların növləri,qanaxmalar zamanı ilk yardımın göstərilməsi.

İş forması:Kollektivlə və qruplarla iş.

İş üsulları:Klaster,Venn diaqramı,Beyin həmləsi,Insert.

Resurslar:Dərslik, iş vərəqləri,marker,İKT vasitələri.

İnteqrasiya:Uşaq anatomiyası,fiziologiyası və gigiyenası.

Dərsin gedişi.

Motivasiya:Mövzuyla bağlı hazırladığım slaydı təqdim edirəm.Sonra “Verilmiş slaydda açar sözü sizcə nə ola bilər?” sualına cavab axtararaq qırmızı rəngli boş qalmış dairədə “Ürək” sözünü yazıram.

Sonra elektron təqdimata istinad edərək nəzəri materialı şərh edirəm.

Tədqiqat sualı:Ürəyin quruluşu necədir?

Tədqiqatın aparılması:Tələbələrə qruplara bölürəm və bu qrupları

adlandırıram(Məsələn:ERİTROSİTLƏR,LEYKOSİTLƏR,TROMBOSİTLƏR, PLAZMA)

Sonra onlara iş vərəqlərini paylayıram.

İş vərəqi 1.

Ürək – damar sistemi haqqında.

İş vərəqi 2.

Ürək – damar sisteminin sinir humoral tənzimi.

İş vərəqi 3.

Ürək – damar sisteminin xəstəlikləri;onların profilaktikası və müalicəsi.

İş vərəqi 4.

Qanaxmalar,onların növləri.Qanaxmalar zamanı ilk yardımın göstərilməsi.

İnformasiya mübadiləsi:Bu mərhələdə hər qrupdan bir nəfər qrupun işini təqdim edir.Qruplar bir- birinin işləri ilə tanış olurlar.Təqdim olunan işlər lövhədən asılıdır.

İnformasiya müzakirəsi:Təqdimatdan alınan cavablara əsasən tələbələrə suallarla müraciət edirəm.

Açar sözlərdən istifadə edərək bioloji imlanı tamamla.

Nəticə və ümumiləşdirmə:Diqqəti tədqiqat sualına yönəldərək tələbələrin cavablarını ümumiləşdirirəm.

Yaradıcı tətbiqetmə:Qan, ürək – damar sistemi mövzusunda krassvord hazırlayın və internetdən maraqlı məlumatlar toplayın.

Ev tapşırığı:Topladığınız məlumatlar əsasında növbəti sərbəst işinizi hazırlayıb təqdim edin.

Sərbəst işin mövzusunun adı: “Ürək – damar sistemi,ürəyin quruluşu,işi və yaş xüsusiyyətləri”.

ÜRƏK DAMAR SİSTEMİ.ÜRƏYİN QURULUŞU,İŞİ VƏ YAŞ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.

PLAN

- 1.Ürək damar sistemi.
- 2.Qan dövranının yaş xüsusiyyətləri.
- 3.Ürəyin quruluşu.
- 4.Ürəyin işi.
- 5.Ürək əzələsinin xüsusiyyətləri.

İlk dəfə olaraq Veber qardaşları 1845- ci ildə tədqiqatlarla müəyyənləşdirdilər ki uzunsov beyində yerləşən azan sinir düyününün qıcıqlandırılması ürəyin fəaliyyətinə müxtəlif cür təsir göstərir.Azan sinir ürək fəaliyyətinə tormuzlayıcı, simpatik sinir impulsları isə qüvvətləndirici təsir göstərir. Ürəyin və qan damarlarının fəaliyyətinə təsir edən sinir impulsları mərkəzdənqaçan sinirlərələ üzvlərə gəlir.Ürək fəaliyyətini tənzim edən neyron yığımlarına təkcə uzunsov və onurğa beyinlərində deyil ,eləcə də baş beyin yarımkürələrinin qabığında, hipotalamusda və beyincikdə də rast gəlinir.

Ürək və damarların fəaliyyətinə sinirlərlə yanaşı olaraq daxili sekresiya vəzilərinin ifraz etdiyi bioloji fəal maddələr – hormonlar və digər duzlar da təsir göstərir.

İnsan rüşeyminin 3-4 həftəliyində ürək 2 endotelial boru şəklində əmələ gəlir. Bu borular birləşərək iki kameralı (qulaqcıq və mədəcik) ürəyə çevrilir. İnkişafın altıncı həftəsində qulaqcığın arakəsmə ilə sağ və sol kameralara ayrılır, iki aylıqda isə mədəcik iki hissəyə bölünür. Ürəkdə gedən bu proseslər damarlarında difrensiasiyasına səbəb olur, yəni artıq bu dövrdə ağciyər arteriyası və aorta sərbəst şəkildə formalaşır. Ürəyə yaxın olan bu nahiyyədə aorta ilə ağciyər arteriyasını birləşdirən bir damar olur ki, ona da botal axarı deyilir. Bu axarın embirional inkişaf dövründə mühüm fizioloji əhəmiyyəti var. Ana bətin dövründə ürəyin sağ qulaqcıqğı ilə sol qulaqcıqğı arasında oval dəlik olur ki, bu da qanın sağ qulaqcıqdan sol qulaqcığa keçməsinə şərait yaradır. Həmin dövrdə ürəyin mədəcikləri nisbətən zəif inkişaf edir. Uşaq doğulduqdan sonra qulaqcıqlar arasındakı dəlik fizioloji əhəmiyyətini itirir və 5-7 aylığında tamamilə bağlanır. Rüşeymin ümumi kütləsi 1q olduqda ürək kütləsi mq olur, uşaq anadan olduqda isə ürəyin kütləsi 20q bərabər olur, uzunluğu 3,5 sm eni 2,2 sm yaxın olur.

Ürəyin ayrı-ayrı kameralarının postnatal inkişafı müxtəlifdir. Anadan olandan sonra birinci il qulaqcıqların böyüməsi mədəciklərin böyüməsindən üstün olur, sonra onlar təxminən eyni dərəcədə böyüyürlər. Təzə doğulmuş oğlan uşaqlarında ürəyin kütləsi qızlara nisbətən çox olur, 12-13 yaşında əksinə, 16 yaşından başlayaraq yenə oğlan uşaqlarının ürəyinin kütləsinin artması müşahidə olunur.

Ürək içərisi boş kisə şəkilli bir orqandır. Daxili xüsusi arakəsmə ilə iki qulaqcığa və iki mədəciyə ayrılır. Sağ və sol hissələri isə bütöv arakəsmə ilə bir birindən ayrılır. Qan qulaqcıqdan mədəciyə xüsusi axar vasitəsilə tökülür. Axarın açılıb-bağlanması təyinat qabaqları ilə tənzimlənir ki, mədəciyə tökülmüş qan geri qulaqcığa qayıtmaz. Ürəyin sol hissəsində bu qabaqlar iki ədəd, sağ hissəsində isə üç ədəd olur. Ürəyin

sol mədəciyindən çıxan aorta və sağ mədəciyindən çıxan ağciyər arteriyası arasında isə aypara qapaqları olur. Aypara qapaqları mədəciklərdən çıxan qanın geri axmasının qarşısını alır. Ürək qapaqcıqları qanın qulaqcıqdan mədəciyə, mədəcikdən isə aorta və arteriyaya birtərəfli axmasını təmin edir.

Ürəyin yuxarı genişlənmiş hissəsi əsası, nisbətən daralmış aşağı hissəsi isə təpəsi adlanır. İnsan ürəyinin ütləsi təqribən 250-360 q arasında dəyişir. İnsan ürəyi döş qəfəsinin sol nahiyyəsində assimmetrik vəziyyətdə yerləşir. Ürək perikard adlanan kisəylə örtülmüşdür. Ürək xaricdən epikard ortadan əzələvi qat olan mioard, daxildən isə endokarddan təşil olmuşdur. Miokard ürəyin əsas kütləsidir. O eninə zolaqlı əzələ toxumasıdır. Ürək əzələ liflərində xüsusi bağlayıcı atmlar var ki, onun hesabınada ürə hər hansı bir qıcığa bütövlükdə cavab verir. Ürək qeyri-iradi fəaliyyət göstərdiyi halda sklet əzələləri iradi olaraq yığılıb-açılır.

Ürək daxildə döş qəfəsi boşluğunda yerləşdiyi halda, sklet əzələləri xaricdə sümükdə yerləşir. Ürək fəaliyyətdə olduğu zaman müəyyən iş görür. Onun gördüyü iş qanın mədəciklərdən qovulmasına və damarlarda hərəkətinə sərf olunur. Sağlam adamın mədəcikləri hər sistola zamanı orta hesabla 65-70ml qanın damarlara qovur. Sağ və sol mədəciklər eyni miqdarda qan qovur. Ürək bir dəqiqə ərzində damarlara təqribən 4500-5000ml qan qovur. Hesablamalar göstərir ki, ürək dəyqədə 60-70 dəfə vurarsa, sol mədəcik aortaya dəqiqədə 4-5, saatda 300, bir gündə isə 7200 litr qan vurur.

İlk baxışdan adama qəribə gəlir ki, nece olur ki, çəkisi 300 q və həcmi yumruqdan böyük olmayan ürək kimi kiçik bir üzv istirahət etmədən on illərlə işləyir bütün üzvləri arasına kəsilmədən qanla təchiz edir.

Bəs nə üçün bu qədər gərgin və həmdə ara vermədən normal işləyən ürək əzələsi yorulmur, nə üçün o əmək qabiliyyətini itirmir. Reflektor xarakter daşıyan ürəyin fəaliyyətinə iki cür effirint sinir təsir göstərir

ki, bunlarda simpatik və azan sinir lifləri aiddir. Simpatik sinirlər ürəyin fəaliyyətinə qüvvətləndirici və yaxud gücləndirici təsir azan sinir isə ürəyin fəaliyyətinə tormozlaşdırıcı təsir göstərir.

Ürək əzələsinin müəyyən ardıcılıqla ritmik olaraq yığılıb açılması ürək tsiklini təşkil edir. Sağlam insanda bir dəqiqə ərzində ürək tsikli 65-75 dəfə olur. Hər ürək tsikli isə 3 fazadan ibarətdir.

1. Qulaqcıq və mədəciklərin yığılması-sistola fazası

2. Qulaqcıq və mədəciklərin ardıcıl boşalması-diastola fazası

3. Eyni zamanda, həm qıcığın, həm də mədəciyin ümumi boşalması-pauza

Tam bir ürək tsikli 0,8 saniyəyə bərabər olur. Bu vaxtın təxminən 0,1 saniyəsi qulaqcıqların sistolasına, 0,3 saniyəsi mədəciklərin sistolasına, 0,4 saniyəsinə isə ümumi diastolaya yəni pauzaya sərf olunur.

Daxili üzvlərin əksəriyyətinin əzələləri saya əzələ toxumsından əmələ gəlmişdir. Lakin, ürə əzələsinin lifləri eninə zolaqlıdır. Bununlada onlar sklet əzələləri liflərini xatırladır.

Ürə əzələsinin lifləri bir-biri ilə birləşərək sinsit (tor) əmələ gətirir. Fizioloji xüsusiyyətlərinə görə sklet əzələsindən xeyli fərqlənir. Sklet əzələlərinin fəaliyyəti iradi olduğu halda, ürə əzələsinin işi qeyri-iradidir. Yəni başqa təsirlər ürəyin fəaliyyətini dəyişmir. Ürək əzələsinin başqa bir xüsusiyyəti ürə avtomatizmi, yəni ürəyin avtomati işləməsidir. Bədəndən ayrılmış ürə yığılmasının ritmik olaraq müəyyən müddət davam etdirir. Demək ürəyin yığılmasını törədən səbəb onun özündədi. İnsanın ürəyini iki gün sonra canlandırma bilmişlər. Məlum olmuşdur ki, ürək əzələsində xüsusi sinir düyünlərini əmələ gətirən atipik hüceyrələr vardır ki, bunlarda müntəzəm sürətdə oyanma əmələ gətirir və bu oyanma hər ii qulaqcığın əzələ divarlarına, buradan da mədəciklərə yığılır bunun nəticəsində ürəyin şöbələri növbə ilə: əvvəlcə qulaqcıqlar sonra isə mədəciklər yığılır.

Ürəyin yığılıb –boşalması ilə əlaqədar bəzi təzahürlər (əlamətlər) meydana çıxır ki bunlara zirvə vurğursu, ürək tonları,ürəkdə yaranan elektirik cərəyanı,qan təxyiqi,nəbz aid edilir Ürəyin işi səs təzahürləri ilə müşayət olunur ki bu ürək tonları adlanır. Ürək tonları əsasən taylı və aypara qapaqların örtülməsində, ükək əzələsinin gərginləşməsindən əmələ gələn küylərdir.Bu tonları ya qulağımız döş qəfəsinə toxundurmaqla və ya xüsusi cihazlarla eşitmək olur. Ürək fəaliyyətdə olduğu zaman əmələ gələn elektrik cərəyanı eletrokardioqraf cihazı ilə qeyd edilir. ƏDƏBİYYAT.

1.C.Ə.NƏCƏFOV,N.R.ZEYNİYEV,S.M.QULİYEV”Uşaq anatomiyası və fiz.”

Uşaq anatomiyası və fiziologiyası elminin pridiyeti və digər elmlərlə əlaqəsi. Boyuməsi və inkisaf qanunauyğunluqları.

Plan.

- 1.Anatomiya nədir nəyi öyrənir.
 - 2Uşaq fizalogiyası elmi nə deməkdir.
 - 3Uşaq orqanizminin yasli orqanizmindən fərqi.
 - 4Birinci mərhələ necə yasli əhatə edir.
 - 5Uşaqliq dövrünün 2-3- ci mərhələsi.
 - 6Uşaq orqanizmin böyüməsinin necə çıxrayis aid edilir.
- Uşaq anatomiyası uşaq orqanizminin və onun ayri ayri orqanlarinin quruluşunu öynənir. Uşaq fizialoyası orqanlarin orqanlar sistemini və orqanzimdə böyümə və

inkişaf zamanı gedən həyatı prosesləri –funksiyaları bu funksiyaların yaş dövrlərində özünəməxsusluğunu öyrənir.Orqanizmin inkişafı və böyüməsi prosesində quruluş və funksiyasının dəyişməsinə uşaq anatomiyası və fiziologiyası elmi öyrənir. Məlumdurki ki orqanizmi ümumi quruluş və funksiyasını onun orqan toxuma və hüceyrələrinin quruluşunu bilmədən öyrənmək mümkün deyil.Uşaq anatomiyası və fiziologiyası elmi makroskopik və mikroskopik anatomiya embriologiya histologiya sitologiya və biokimiya elmləri ilə üzvu surətdə əlqəlidir.Uşaq anatomiyası və fiziologiyası elmi bütün bioloji və tibbi elimlərlə əlaqəlidir.Uşaq anatomiyası və fiziologiyası elmi ilk növbədə pedaqoji əhəmiyyət daşıyır.Bu predmet inkişaf etməkdə olan uşaqların müxtəlif yaş dövrlərində düzgün istiqamətləndirsin. Hər bir pedaqog ibtidai sinif müəllimi uşaq orqanizmini quruluşu fizioloji prosesləri bilməyə malik olmalıdır.N.K.Krupskaya yazırdı;Pedaqog hər şeydən əvvəl nəyi bilməlidir; insane orqanizminin quruluşu və funksiyasını onun anatomiyasını fiziologiyasını və inkişafını.Bunları bilməyən yaxşı pedaqog olmaz uşaqları düzgün böyüdüüb tərbiyə edə bilməz.

VİTAMİNLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ.AVİTOMİNOZLUQ VƏ HİPPER VİTAMİNOZLUQ.

PLAN

- 1.Vitaminlərin tapılma tarixi.
- 2.Vitaminlər həll olmalarına görə neçə qrupa bölünür.
- 3.Vitaminlərin əhəmiyyəti.
- 4.Avitominoz.
- 5.Vitaminlərin qidada saxlanması.

Hazırda vitamin haqqında elmi təlim sərbəst tibbi-bioloji elm sahəsi olan vitaminologiya kimi formalaşıb.Hələ 130-140 il bundan əvvəl alimlər belə güman edirdilər ki, insan orqanizmi üçün zülallar,yağlar karbohidratlar,mineral maddələr və su kifayətdir.Ancaq təcrübə göstərdi ki, insan və heyvanın normal böyüməsi və inkişafı üçün bu maddələrin olması belə kifayət deyil.Bir çox xəstəliklər qidada hansısa maddənin çatışmaması nəticəsində baş verir.19 cu əsrdə geniş yayılan və sinqa kimi (və yaxud skorbut) adlanan xəstəlik 70-80% insanların ölümünə səbəb oldu.Elə o vaxt Cənub-Şərqi Asiya və Yaponiyada beri-beri xəstəliyi geniş yayılmışdı.Yaponiyanın əhalisinin təxminən 30%-i bu xəstəliyə tutulmuşdu.

Vitaminlər haqda elmin əsas yaradıcısı rus həkimi N.i.Lunin olmuşdur.O özünün 1880-cı ildə nəşr olunmuş "Mineral duzların heyvanların qidasında əhəmiyyəti haqqında" əsərində yazır:"Bu maddələri tədqiq etmək böyük əhəmiyyət kəsb edir və heyvanların qidasında onların əhəmiyyətini öyrənmək lazımdır".

Vitaminlər qidanın tərkibində cüzi miqdarda olmaqla orqanizmdə normal biokimyəvi və fizioloji proseslərin getməsinə təmin və idarə edir.

Vitaminləri təsnif etmək üçün vahid bir kriteri yoxdur. Ancaq həll olmalarına görə vitaminlər iki qrupa bölünür:

1. Yağlarda həll olan vitaminlər. Bunlara aiddir.

1. A vitamini

2. D vitamini

3. E vitamini

4. K vitamini

2. Suda həll olan vitaminlər. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

1. B1 vitamini

2. B2 vitamini

3. B6 vitamini

4. B12 vitamini

5. PP vitamini

6. C vitamini

7. P vitamini və s.

Vitaminlər orqanizmin normal böyüməsində və inkişafında mühüm əhəmiyyət kəsb edir (vita-latınca həyat deməkdir). Fermentlərin və bəzi fizioloji fəal maddələrin tərkibinə daxil olan vitaminlər orqanizmin hüceyrələri tərəfindən sintez olunmur. İnsan vitaminləri bitki və heyvan mənşəli qidalar vasitəsilə alır.

A vitamini bəzən böyümə vitamini də adlandırırlar. Orqanizmdə A vitamini çatışmayanda dərinin quruması, gözün buynuz qişasının

tutqunlaşması müşahidə olunur. Uşaqların qidasında A vitamini çatışmayanda onlarda boyartımı ləngiyir, ağciyərləri və bağırsaqları zədələnilir. İnsanda "toyuq korluğu" adlanan xəstəliyin yaranması da A vitamininin çatışmaması ilə əlaqədardır. Belə adamların axşam hava qaralan kimi görmə qabiliyyəti zəifləyir. Qida məhsullarından balıq yağı, kərə yağı, süd, yerkökü, ərik, ispanaq, qırmızı bibər, pomidor A vitamini ilə zəngindir. Adamın sutkalıq qidasında təxminən 1 mq A vitamini olmalıdır.

C vitamini və ya askorbin turşusu orqanizmdə osidləşmə-reduksiya proseslərində mühüm rol oynayır. Qidada C vitamini çatışmayanda orqanizmdə skorbut xəstəliyi baş verir. Bu xəstəlik zamanı dişlərin əti qanayır, ağzın selikli qişası zədələnilir, oynaqlarda ağrılar baş verir. Orqanizmin infeksiya xəstəliklərinə qarşı müqaviməti zəifləyir, qanazlığı baş verir. C vitamininin çatışmazlığı ən çox ilin yaz aylarına təsadüf edir. C vitamini itburnunda, qara qarağatda, limonda, portağalda, soğanda, bitkilərin yaşıl hissələrində olur. Orqanizmin gündəlik C vitamininə olan ehtiyacı 25-50 mq hesablanır. Bitki mənşəli qidalar C, heyvan mənşəli qidalar A vitamini ilə zəngindir.

B qrupu (B1, B2, B6, B12 və s.) vitaminləri insan orqanizmində fermentlərin iştirakı ilə gedən reaksiyaları, xüsusilə zülal, amin turşu, nuklein turşuları mübadiləsini tənzimləyir. B1 vitamini ən çox karbohidrat mübadiləsinə təsir edir. Bu vitamin sinir sisteminin, ürəyin, əzələlərin normal fəaliyyəti üçün zəruridir. Qidada B1 vitamini çatışmayanda beri-beri adlanan ağır xəstəlik baş verir və bu zaman insanda sinir sisteminin, ürək damar sisteminin fəaliyyəti pozulur. Beri-beri xəstəliyində qıcolmalar və ən kəskin halda iflicolma hadisəsi baş verir. Keçmişdə bu xəstəlik qidasının əsasını düyü təşkil edən ölkələrdə, xüsusilə Sakit okeanın bəzi adalarında geniş yayılmışdır.

B1 vitamini, əsasən, qabığı soyulmamış dəndə, yumurtanın sarısında, paxlalı bitkilərin toxumlarında və az miqdarda ispanaqda, kələmdə soğanda, yerkökündə və almada vardır. İnsanın B1 vitamininə olan sutkalıq ehtiyacı 1 mq-a bərabərdir.

B2 vitamini maddələr mübadiləsinə, qan yaranması prosesinə, toxumaların böyüməsinə müsbət təsir göstərir. Orqanizm kifayət qədər B2 vitamini almadıqda gözün görmə qabiliyyəti zəifləyir, ağız boşluğunun selikli qişası zədələnir. B2 vitamini orqanizmə ət və ət məhsulları, süd, yumurta, meyvə və tərəvəz qidaları ilə daxil olur. Orqanizmə gündə 2-3 mq B2 vitamini lazımdır.

D vitamini balıq yağında, kərə yağında, yumurtanın sarısında, qaraciyərdə və başqa qida məhsullarında saxlanılır. İnsan dərisində günəşin ultra bənövşəyi şüalarının təsiri ilə D vitamininə çevrilən maddələr vardır. D vitamininin çatışmaması uşaqlarda raxit xəstəliyinə səbəb olur. Raxit xəstəliyinə tutulan uşaqların böyüməsi ləngiyir, onlarda sümükləşmə prosesi pozulur. Belə uşaqların qarnı və başı böyük olur, ayaq sümükləri bədənə ağırlığına dözməyib əyilir. Raxitli uşaqların müxtəlif infeksiya xəstəliklərinə tutulması da artır. Ona görə də uşaqların günəş şüasında olmaları onların sümükləşmə prosesini və ümumi inkişaflarını xeyli yaxşılaşdırır. Uşaq orqanizmi üçün gündə 0,01-0,02 mq D vitamini tələb olunur.

Vitamin çatışmamazlığından söz açılanda tez-tez hipovitaminoz və avitaminoz qarışdırırlar. Hipovitaminoz orqanizmdə müəyyən vitamin çatışmamazlığını nəzərdə tutur. Əsasən hipovitaminoz qış yaz mövsümlərində yaranır insan orqanizmi günəş işığı qıtlığından, yuxusuzluqdan əziyyət çəkir. Hipovitaminoz güngül bir narahatlıq olub və polivitamin kompleksinin qəbulu ilə aradan qaldırılır.

Avitaminoz- tam başqa şeydir. Müəyyən vitaminlərin orqanizmində tam yoxluğunu ifadə edir və maddələr mübadiləsinin pozuntusuna gətirib çıxardır. Bu vəziyyət qabarıq

simptonlarla müşahidə olunur, lakin bu xəstəlik tez-tez rast gəlinən deyil.

Qida məhsullarının tərkibində kifayət qədər vitamin olmalıdır. Qidanın tərkibində vitaminlərin saxlanması xörəyin bişirilmə müddətindən və saxlanma şəraitindən asılıdır. Vitaminlər davamsız birləşmələrdir, qəzdırılma zamanı onlar sürətlə parçalanır. Buna görə də avitaminozun qarşısını almaq üçün tərəvəzi və meyvəni çiymə halda yemək məsləhətdir. Qidayı qaynatdıqda A vitamini tez parçalanır. A vitamini çiymə yerkökünə nisbətən bişmiş yerköküdə daha çoxdur. Müxtəlif qidaların tərkibində saxlanılan B qrup vitaminləri də qaynadılmanın təsirinə qarşı xeyli davamsızdır. Qaynadılma zamanı B qrupu vitaminlərinin miqdarı əldə 15-60 faiz, bitki mənşəli qida məhsullarında 20 faizə yaxın azalır.

C vitamini də qıxdırılma şəraitində və havanın təsirindən asan parçalanır. Buna görə də tərəvəzi bişirməzdən əvvəl təmizləmək, dəğramaq, dərhal qaynar suya salmaq və ağzı qapalı qabda azca qaynatmaq daha faydalıdır.

İnsanın qida payında hər gün lazımı miqdarda vitaminlər olmalıdır. İlin qış aylarında vitaminlər almaq, çiy yerkökü, kələm, kərə yağı, yumurta ilə insan orqanizminə qəbul olunur. Yalnız həkim məsləhətinə əsasən bəzi vitaminləri perəpatlar şəklində istifadə etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. C. Ə. NƏCƏFOV, N. R. ZEYNİYEV, S. M. QULİYEV "Uşaq anatomiyası və fiziologiyası" Bakı-2001
2. G. A. HACIYEV "İnsan anatomiyası" 1974
3. Ə. H. ƏLİYEV, F. İ. CƏFƏROV, Ə. N. FƏRƏCOV "Uşaq anatomiyası" Bakı-2002

VULVA VƏ UŞAQLIQ YOLUNUN KİSTASI. Vulvanın nahiyyəsində kista iltihabi proses nəticəsində böyük vestibulyar vəzin axarının tutulması nəticəsində formalaşır. Kista elastik konsistensiyalı, səthi hamar və əllədikdə ağrısız olur. Xəstə yeridikdə narahatlıq hiss edir. Müalicəsi cərrahidir (kistanın çıxarılması). Uşaqlıq yolunun kistası çox zaman yuxarı yan divarda lokallaşır. Çox böyük olmur, elastik konsistensiyalı olur. Ağrı simptomu olmaya bilər, təsadüf nəticəsində aşkar edilir. Böyük olduqda cərrahi yolla müalicəsi olunur. **VULVA VƏ UŞAQLIQ YOLUNUN XOŞXASSƏLİ ŞİSLƏRİ** Vulva və uşaqlıq yolu nahiyyəsində fibroma və mioma inkişaf edə bilər. Bu xəstəliklərə nadir hallarda rast gəlinir. Bu şişlər böyük ölçüyə çatmır və ağrısız simptomla gedir. Müalicəsi cərrahi yolla olur.

UŞAQLIQ MİOMASI. Uşaqlıq mioması xoşxassəli şiş olub, əzələ toxumasından inkişaf edir. Əmələ gəlmə səbəbi dəqiq məlum deyil. Müəyyən edilmişdir ki, onlar əzələ toxumalarının dishormonal hiperplaziyası nəticəsində əmələ gəlir, çox vaxt hormonal pozğunluqlarla, əsasən də cinsi hormon balansının pozulması ilə müşayiət edilir. Bir qayda olaraq, uşaqlıq mioması reproduktiv dövrdə, əksər halda 30 yaşdan sonra baş verir. Ancaq bu dövrdə xəstəlik aydın təzahürlər olmadan keçir, ölçüləri böyük olmur və profilaktik baxışla aşkar edilir. Keçid dövrü başladıqda, yəni yumurtalıqların hormonal funksiyasının yaşa görə dəyişməsi başladıqda uşaqlıq miomasının böyüməsi sürətlənir və onun simptomları daha aydın nəzərə çarpır. Menopauzanın başlanması və yumurtalıqların funksiyasının sönməsi ilə uşaqlıq miomasının böyüməsi dayanır, bəzi hallarda isə tamamilə sorulur. Bütün bu deyilənlər şişin hormonal asılılığını təsdiq edir. Morfoloji olaraq uşaqlıq mioması kapsulda yerləşmiş ayrı-ayrı düyünlərdən ibarət olur. Onların ölçüləri müxtəlif olub, bir neçə mm-dən 20-30 sm-ə qədər diametrdə olur. Hər bir düyün əzələ və birləşdirici toxuma elementlərindən təşkil olunur. Onların miqdar nisbətləri düyünün uşaqlıq divarında yerləşmə dərinliyindən asılıdır. Mioma düyünləri əvvəlcə əzələ qatının dərinliyində (əzələarası, interstisial düyünlər) əmələ gəlir. Mioma düyünləri bəzən uşaqlığın selikli qışasına tərəf böyüyür (selikaltı və ya submukoz). Bu düyünlər yumşaq konsistensiyalı olub, çoxlu əzələ elementlərindən ibarətdir, bir az uşaqlıq boşluğuna daxil olur, bəzən isə onu dolduraraq uşaqlıq divarını darta bilir. Uşaqlıq boşluğu tərəfdən düyünlər yalnız selikli qışa ilə örtülür, uşaqlıq divarı ilə isə ayaqcıq və ya daha geniş əsasla birləşmiş olur. Əgər düyün uşaqlığın periton örtüyü tərəfə böyüyürsə, uşaqlıqla nazik ayaqcıq və ya daha geniş əsasla birləşmiş peritonaltı düyün (subseroz) formalaşır. Bu düyünlər bərk konsistensiyalı olub, çoxlu miqdarda fibroz toxumalardan ibarət olur. Bütün istiqamətlərə eyni böyüyən düyünlər interstisial qalır. Mioma düyünləri uşaqlığın müxtəlif şöbələrində lokallaşsa bilər; dibi, cismi,

boyun və boğazda .Boğaz düyünləri çox vaxt uşaqlığın yan tərəflərində yerləşir, enli bağa tərəf böyüyür, onun vərəqləri arasında yerləşir və bağarası (intraliqamentar) mioma adlanır. Uşaqlığın mioma düyünləri nadir hallarda tək, əksər hallarda çox olur (2-3-dən 20-yə qədər və daha çox). Onların hamısı müxtəlif ölçülərə, konsistensiyaya və lokallaşmaya malik olub, uşaqlığı kəskin deformasiya edir: o düzgün olmur, kələ kötürlü və böyük ölçülərdə olur (uşaqlığın çoxsaylımioması) . Mioma zamanı uşaqlıq boşluğu da deformasiyaya uğrayır, xüsusilə qışaaltı və interstisial düyünlər tərəfindən, tək-tək periton altı düyünlər istisna təşkil edir və bu zaman uşaqlığın boşluğu dəyişməyə bilər. İnterstisial düyünlər zamanı boşluq düyünlərlə dolur, elə bil ki, darlaşır və ölçüləri kiçilir. Uşaqlıq miomaları hormonal dəyişikliklər nəticəsində endometriyanın hiperplaziyaları ilə müşayiət olunur. Bu zaman yumurtalıqlarda xırda kistoz dəyişikliklər əmələ gəlir.

Klinik mənzərə. Çox vaxt xəstələr qanaxmadan, ağrıdan, qonşu üzvlərin funksiyalarının pozulmasından, bəzən ifrazat və sonsuzluqdan şikayət edirlər. Uşaqlıq mioması zamanı qanaxma çox vaxt tsiklik (menorragiya) olur, aybaşı uzanır (7 gündən çox) və güclənir. Buna səbəb uşaqlığın yığılma qabiliyyətinin pozulması, selikli qışanın "aybaşı" səthinin böyüməsi, endometriyanın hiperplaziyası, habelə qanın laxtalanmasının dəyişməsi (əsasən yerli, uşaqlıq nahiyəsində) ola bilər. Menorragiya selikaltı və interstisial yerləşmiş düyünlər üçün xarakterikdir. Qanaxma atsiklik xarakter də daşıya bilər (metrorragiya). Bu selikli qışanın nekrozu ilə əlaqədar olaraq selikaltı düyünlərdə, əsasən uşaqlıq boynunun daxili dəliyi nahiyəsində yerləşən şişin aşağı qütbündə müşahidə edilir. Eyni zamanda miomada metrorragiya uşaqlığın selikli qışasının iltihabı (polip, hiperplaziya, xərçəng) ilə də yanaşı baş verir. Bu halda qanaxma miomanın simptomu olmur. Atsiklik qanaxmada uşaqlığın selikli qışasının diaqnostik qaşınması göstərişdir. Uşaqlığın subseroz mioması üçün qanaxma xarakterik deyildir. Uşaqlıq mioması zamanı qanaxma uzun sürür, hər ay çoxlu qanitirmə nəticəsində qan azlığı əmələ gələ bilər. Belə xəstələr əsasən aybaşı zamanı özlərini pis hiss edir, iş qabiliyyətinin aşağı düşməsi, ümumi zəiflik, baş ağrıları, baş gicəllənmə, tənginəfəslik, ürək döyünmə, şişkinlik və s. şikayət edirlər. Miomada ağrı sinir düyünlərinin intraliqamentar (bağ arası) və uşaqlıq boynu düyünləri ilə sıxılması, selikaltı düyünlərin doğulması və ya şişin nekrozu nəticəsində baş verir. Selikaltı düyünlərin doğulması zamanı uşaqlığın yığılması baş verir və qarnın aşağı hissəsində tutmaşəkilli ağrılar olur. Ağrı əvvəlcə aybaşı zamanı, sonra aybaşiarası müddətdə də davam edir. Sinirin sıxılması və ya şişin nekrozu zamanı ağrı daimi xarakter alır və getdikcə güclənir. Şişin nekrozu zamanı peritonit baş verir və bütün qarına yayılır. Qonşu üzvlərin normal vəziyyətinin dəyişməsi, funksiyasının

pozulması uşaqlıqda olan böyük mioma ilə sıxılma və ya düyünün aşağıda yerləşməsi (uşaqlıq boynu, boğazı nahiyyəsində) ilə əlaqəli olur. Bu isə sidik ifrazının tezləşməsinə və ya ləngiməsinə səbəb olur. Sidik axarlarının intraliqamentar (bağ arası) düyünlə sıxılması nəticəsində böyrək ləyənindən sidiyin xaric olması pozulur və bel nahiyyəsində ağrılar olur. Uşaqlıq arxası şişlər qəbizliyə səbəb olur, həddən böyük ölçülü şişlər və kiçik çanaqda onların boğulması bağırsaq keçməməzliyinə gətirib çıxarır. Miomada ifrazat nadir hallarda olur, bəzən isə submukoz düyünlərdə sulu olur. Miomada hormonal pozğunluqlar və uşaqlıq küncələrində boruların sıxılması sonsuzluğa səbəb ola bilər. Ancaq bir çox hallarda mioma olan xəstələrdə hamiləlik baş verir, onun diaqnostikası və müalicəsi üçün əlavə çətinliklər törənir. Bəzi hallarda miomanın simptomatsız gedişi müşahidə edilir (şikayətlərin olmaması). Miomanın obyektiv simptomlarından uşaqlığın böyüməsi, sıxlaşması, kələ-kötür olması, deformasiyası, uşaqlıq boşluğunun uzanması və relyefinin dəyişməsi, habelə anemiya simptomlarını (dərinin solğun olması, taxikardiya) göstərmək olar. Miomada uşaqlığın böyüklüyünü həmişə hamiləlik zamanı uşaqlığın ölçüsü ilə müqayisə edirlər.

Diaqnoz. Uşaqlıqda miomanın təyin edilməsi xarakter simptomlara, ailədə miomaya irsi meyillik, cinsi yetişkənlik dövründə aybaşı pozğunluqlarına, abort və doğuşun ağırlaşmalarına, sonsuzluğa və ginekoloji xəstəliklərə əsaslanır. Ümumi obyektiv müayinədə dərinin solğun, bəzən dəri və görünən selikli qışada sarılıq, ayaqlarda şiş, tənginəfəslik, ürək döyünməsinə (anemiya ilə yanaşı) fikir verilməlidir. Aybaşından sonra qanın ümumi analizində hemoqlobinin və eritrositlərin miqdarının azalması müşahidə edilir. Xroniki anemiyada ürək tonlarının karlaşması, sistolik küy və ürəyin sərhəddinin genişlənməsi müəyyən edilir. Böyük miomalarda qarnın böyüməsi, əllədikdə bərk, kələ-kötür və aşağı qütbü kiçik çanaqda olan şiş əllənir. Ginekoloji müayinədə uşaqlıq böyümüş, bərk, kələ-kötür, qeyri düzgün formalı, az ağrılı, bəzən isə ağrılı şiş əllənir. Miomada ağırlaşma selikaltı və subseroz düyünlərdə olur. Selikaltı düyünlər doğulan zaman tutmaşəkilli ağrı və qanaxma olur. Düyünün nekrozunda isə yüksək hərarət və uşaqlıq yolundan çürümüş ifrazat xarakterikdir. Güzgü ilə müayinədə uşaqlıq boynu xarici dəliyə doğru uzanmış olur və şişin aşağı qütbü tünd qırmızı (endometriya) və ya boz (düyünün nekrozunda) rəngdə görünür. Bəzən isə baxdıqda uşaqlıq boynu görünür, çünki uşaqlıq yolu boşluğu tamamilə şişlə tutulur. İfrazat çoxlu qanlı və ya kəskin iyli çürümüş olur. İkiəlli müayinədə uşaqlıq boynunu hər tərəfdən əhatə etmiş nazik kənarlı, yumşaq şiş əllənir, bu zaman şiş ayaqcığı uşaqlıq boşluğuna doğru gedir. Uşaqlıq cismi normal ölçüdə (düyün bir dənə olsa) və ya böyümüş, kələ-kötür (çoxlu miomada) olur. Uzun

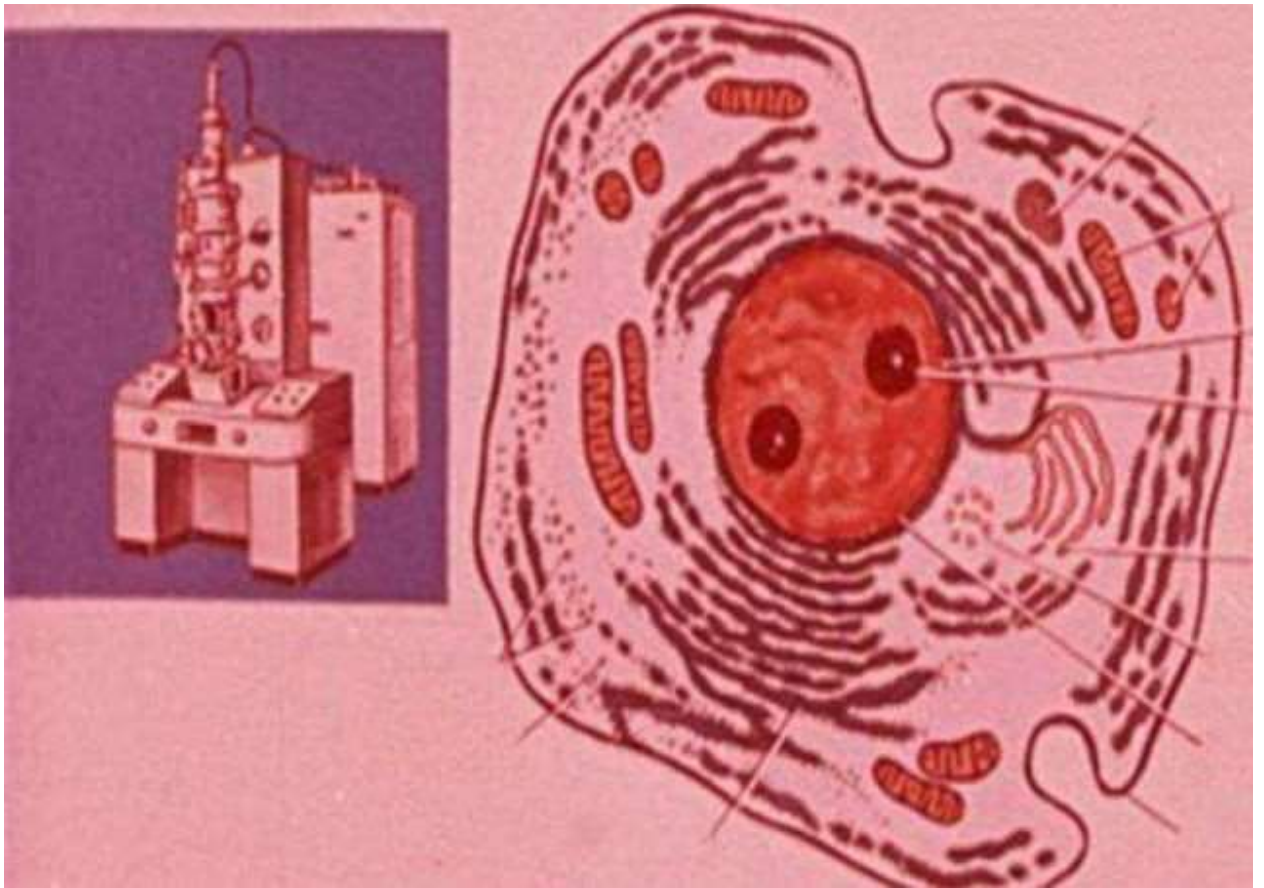
gedişlidə düyünün infeksiyalaşması, uşaqlığın, çanaq peritonunun iltihabı, sepsis ola bilər. Uşaqlığın subseroz düyün ayaqcığının qəflətən burulması onun qansızlaşmasına və nekrozuna səbəb olur. Nekroz enli əsaslı düyünlərdə, həmçinin kapsulaya gedən qan damarlarının tromblaşması olan interstisial düyünlərdə də baş verə bilər. Düyünün nekrozlaşması getdikcə artan ağrılarla, intoksikasiya əlamətləri (yüksək hərarət, taxikardiya, quru ərpili düyün), peritonit simptomları (qarın divarının gərgin və ağrılı olması, köp, bağırsaqların perestaltikasının olmaması və s.) ilə yanaşı gedir. Nadir hallarda bədxassəli şişə (uşaqlığın sarkoması) keçə bilər. Bu diaqnoz postmenopauza dövründə şişin tez böyüməsini, anemiyani (qanaxmasız), səbəbsiz əhval-ruhiyənin pozulmasını inkar edir. Mioma və yumurtalığın şişini hamiləlik, iltihabi tuboovarial törəmə, uşaqlıq boynunun xərçəngi (selikaltı mioma doğularkən) və eləcə də ekstragenital xəstəliklərlə differensasiya etmək lazımdır. Uşaqlıq miomasının yumurtalıq şişindən fərqi ondan ibarətdir ki, mioma şişi elə bil uşaqlıq boynunun davamını təşkil edir, bərk konsistensiyalı olur, uşaqlığın uzunluğu artır (zondla ölçükdə), şişin yerdəyişməsi uşaqlıq boynuna ötürülür (gülləvari məşəllərlə müayinədə). Uşaqlıq miomasından fərqi ondan ibarətdir ki, hamiləlik zamanı uşaqlıq oval formada və yumşaq olur, dölnün hissələri təyin olunur, ürək döyüntüləri eşidilir. Bəzi hallarda diaqnozu qoymaqda çətinlik olarsa sidikdə xorionik qonadotropin yoxlanılır, USM-dən istifadə edilir. Miomanın diaqnozunu qoymasında şişin yerləşdiyi yeri təyin etmək üçün uşaqlıq boynunun, endometriyanın və yumurtalıqların vəziyyətinə diqqət etmək lazımdır. Bunun üçün əlavə müayinə üsullarından istifadə edilir. Uşaqlığın zondlanması və ya histerosalpinqografiya (submukoz düyünü aşkar etmək üçün), USM-si, laporoskopiya (yumurtalıqların vəziyyəti, subseroz düyün olması), kolposkopiya, biopsiya, sitoloji müayinə (uşaqlıq boynunun vəziyyətinin təyini), ayrılıqda uşaqlıq boşluğunun qaşınması aparılır. Miomanın müalicəsi simptomların göstəricisindən, yanaşı gedən ginekoloji və ekstragenital xəstəliklər və xəstənin yaşından asılıdır. Konservativ və cərrahi ola bilər. Cərrahi müdaxiləyə göstəriş: a) anemiyaya gətirən menorragiya; b) keçid və postmenopauza dövründə şişin tez böyüməsi; v) miomanın böyük ölçüləri (14 həftədən artıq hamiləlikdə) d) kəskin ağrı sindromu; e) bədxassəliyə keçid; q) ağırlaşmalar (düyünün doğulması, nekrozu); g) uşaqlığın submukoz mioması; k) qonşu üzvlərin funksiyalarının kəskin pozulması və s. Miomalar zamanı əməliyyat radikal və konservativ olmaqla ayrılır. Radikal olaraq uşaqlığın uşaqlıq yolu üstü amputasiyası və ya ekstripiyasını göstərmək olar. Cərrahi isə uşaqlıqdoğma və aybaşı funksiyasını saxlamaqla miomatoz düyünün çıxarılması aparılır. Bu doğulan miomalarda uşaqlıq yolundan, cavan qadınlarda isə (40 yaşa kimi) az miqdarda qarın boşluğunun laporatomiyası aparılır (şəkil 122, 123, 124, 125). Konservativ müalicə isə cərrahi əməliyyata göstəriş olmadıqda aparılır. Əsasən simptomatik və

yumurtalıqların funksiyasını bərpa etmək üçün müalicə təyin edilir. Aybaşının güclənməsi və uzanması zamanı hemostatik terapiya, uşaqlığı yığan vasitələr, anemiya əleyhinə müalicə aparılır, ağrı olduqda isə analgetik və spazmolitik vasitələr qəbul edilir. Hormonterapiya (progesteron, norkolut, androgenlər) funksional diaqnostika testlərin nəzarəti ilə aparılır. Dietoterapiya (tərəvəz və meyvə şirələri-kartof, göyəli ilə), vitaminoterapiya (vitamin A, C, E, B qruppalı), bal-neoloterapiya (yodbrom, radon vannaları) təyin edilir. Uşaqlıq mioması diaqnozlu qadınlar qadın məsləhətxanasında, mütləq ildə 4 dəfə yoxlanmaqla dispanser müşahidəsinə götürülür. Belə aktiv müşahidə vaxtında cərrahi müdaxiləyə göstərişi təyin etməyə imkan yaradır

LƏNKƏRAN DÖVLƏT HUMANİTAR KOLLECİ.

METODİKİ İŞ.

BİOLOGİYANIN TƏDRİSİNİN METODLARI.



MÜƏLLİM:KƏRİMOVA CƏSARƏT.

ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİ VƏ ONUN TIPLƏRİ.

PLAN

1)İ.M.SEÇENOV VƏ İ.P.PAVLOVUN ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİ TƏLİMİNİN YARADILMASINDA ROLU.

2)İNSANIN ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ NİTQ VƏ TƏFƏKKÜR.

3)İNSANIN ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİNİN TIPLƏRİ.

4)ALİ SİNİR FƏALİYYƏTİNİN GİGİYENASI.

1861-cü ildə görkəmli rus fizioloqu İ.M.Seçenov heyvan və insanın ən mürəkkəb davranışlarının şüur və təfəkkürün beyində baş verən reflektor fəaliyyətin məhsulu olduğunu göstərən çox cəsarətli bir fərziyyə irəli sürdü.Sonradan İ.M.Seçenov tərəfindən verilmiş bu fikirləri İ.P.Pavlov təcrübə yolu ilə inkişaf etdirərək sübut etmişdir.Ona görə də

dünyanın elm aləmi haqlı olaraq Pavlovu ali sinir fəaliyyəti haqqında müasir təlimin banisi hesab edir. Bu təlimlə ali sinir fəaliyyətinin elmi əsası qoyuldu. Ali sinir fəaliyyəti beyin qabığına gedən və qarşılıqlı əlaqədə olan bir çox sinir proseslərinin məcmusudur. Bu proseslər yüksək dərəcədə təşəkkül tapmış heyvanların və insanların davranışının daim dəyişməkdə olan xarici mühit şəraitinə uyğunlaşmasına səbəb olur. Ali sinir fəaliyyəti haqqında təlimin mahiyyəti nədən ibarətdir? Məlum olduğu kimi İ. P. Pavlov həzm şirələrinin reflektor surətdə ifraz olunmasının səbəblərini öyrənərkən bəzi faktlarla qarşılaşmışdır. İ. P. Pavlov bütün faktları analiz edərkən belə qənaətə gəlir ki heyvanlarda və insanda anadangəlmə reflekslərdən başqa bir sıra digər reflekslər də mövcuddur. Bunlar həyat boyu qazanılır. Bu qazanılma reflekslər sayəsində orqanizm daim dəyişməkdə olan xarici mühitin konkret şəraitinə uyğunlaşa bilir.

İnsanın psixikası – başa düşülən və dərk edilməyən psixiki fəaliyyətlərin kompleksi olan nitqin mənimsənilməsi prosesində formalaşır. İnsan daima xarici mühitlə qarşılaşır və bu zaman insanın baş beyinində müəyyən anlayışlar yaranır ki onların köməyi ilə insan onu əhatə edən mühiti dərk edir. Yaranmış hisslər baş beyində müxtəlif anlayışlara çevrilir. Anlayışlar isə bir insan fərdinin digərinə dediyi söz və ya göstərdiyi işarələr vasitəsilə nəql olunur. Bu qabiliyyət niqt sayəsində mümkün olur. Nitq təfəkkürü – elm və incəsənətin bəşəriyyətin mütərəqqi inkişafının əsasıdır. Uşaq nitqin köməyi ilə öz fikrini çatdırır biliyini bölüşdürür yeni bilik vərdiş və bacarıq əldə edir.

Nitq - əsl mənasında səs və işarə siqnalları sisteminə daxil olan ümumiləşmiş anlayışların cəmidir. O insanda iradi şüurlu fəaliyyətlərin formalaşması üçün əsasdır. Müxtəlif sözlər vasitəsilə insanın baş beyinə qıcıqlar haqqında məlumatlar verilir. Bu qabiliyyət isə insanda mücərrəd təfəkkürün inkişafına imkan verir. İnsan şifahi və yazılı nitq vasitəsi ilə bəşəriyyətin toplamış olduğu ictimai – tarixi təcrübə ilə tanış olur.

TIPLƏRİN TƏSNİFATI. Bizim eradan əvvəl altıncı əsrdə yaşamış qədim yunan həkiminə görə hər bir adam davranış xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dörd temperament tipindən birinə aid edilir: Melanxolikə xolerikə sanqvinikə fleqmatikə. İ.P. Pavlov heyvanlarda şərti reflekslərin yaranması və inkişafını öyrənərkən uzun illər apardığı təcrübələri ümumiləşdirərək göstərir ki bu temperament tipləri ali sinir fəaliyyətinin dörd tipinə tamamilə uyğundur. Pavlova görə temperamentin tiplərə bölünməsinin əsasını sinir proseslərinin üç əsas xüsusiyyəti təşkil edir. Birinci xüsusiyyət oyanma və tormozlanma qüvvəsi. İkinci xüsusiyyət oyanma və tormozlanma qüvvələrinin nisbəti başqa sözlə bu qüvvələrin bərabər və ya qeyri-bərabər olması. Üçüncü xüsusiyyət oyanma və tormozlanma prosesinin hərəkətliliyi başqa sözlə onların bir-birini əvəz etmə sürətidir. Pavlov bu göstərilən üç xüsusiyyət əsasında dörd tipin olduğunu qeyd edir: zəif qüvvəli qeyri-bərabər qüvvəli bərabərtərəfli hərəkətli qüvvəli bərabərtərəfli asta və ya sakit.

1. ZƏİF TİP. Bu tipə aid olan uşaqlarda qüvvəli və uzunmüddətli qıcıqlanma olduğu üçün qüvvəli tormozlanma baş vermir. Onlarda çox yüngül induksion tormozlanma olur. Şərti reflekslər çox gec əmələ gəlir. Hərəkət fəallığı az və zəif olur. Uşaq qorxaq və zəif görünür. Bu tip Hippokratın melanxolik temperamentinə uyğun gəlir.

2. QÜVVƏLİ QEYRİ-BƏRABƏR TİP. Bu tipədə güclü qıcıqlanan tip deyilir. Orqanizimdə qıcıqlanma tormozlanmaya nisbətən üstünlük təşkil edir. Müsbət şərti reflekslər çox asanlıqla yaranır. Bu reflekslər tək-cə zəif deyil eyni zamanda çox güclü qıcıqlandırıcı olur. Tormozlandırıcı reflekslər isə əksinə çox çətinliklə əmələ gəlir. Hətta kənar qıcıqlanmalar belə induksion tormozlanma yaratmır əksinə reflektor reaksiyanı daha da artırır. Mənfi şərti reflekslər davamsız olur və tez sıradan çıxır. Belə adamlar tez-tez ucadan və qeyri-bərabər nitqə malik olurlar. Uşaqlar çox çevik həddindən artıq hərəkətli və qıcıqlanmış vəziyyətdə olurlar.

Təmkinsizlik tipinin bir neçə variantı aid edilir:1.əksər hallarda qabiliyyətli yüksək dərəcədə qıcıqlı və temperamentli uşaqlar.Bunlar çox emosional olur.2.çılğın və tez coşan uşaqlar.Normal davranışları tez-tez pozulur və qısa müddətdə düzəlir.Belə uşaqlar coşan zaman özlərindən çıxır və aqressiv olurlar.3.Tormuzlanma prosesinin aşağı düşməsi açıq şəkildə özünü göstərir.Öz hisslərinin ödənilməsi xatirinə hər şey edirlər onların qarşısını heç cür almaq olmur.Çətin tərbiyə olunurlar.Bu tip Hippokratın xolerip tipinə uyğun gəlir.

3.GÜCLÜ TƏMKİNƏ MALİK DİRİBAŞ TİP.Həm müsbət həm də mənfi şərti reflekslər çox tez yaranır.Yaranmış şərti əlaqələr qüvvəli olur.Tez-tez kəskin şəkildə oyanmadan tormuzlanmaya və əskinə keçirlər.Bu zaman beyin yarımkürələrinin qabığında heç bir pozğunluq baş vermir.Danışqları kifayət qədər tez açıq emosional ucadan eyni zamanda əl qol atmaqla və müəyyən qədər mimikalı olur.Belə uşaqlar cəld və istiqanlıdırlar.Belə uşaqlar asan tərbiyə olunur və böyük qabiliyyətə malikdir.Bu tip Hippokratın sanqvinik temperamentinə uyğundur.

4.GÜCLÜ TƏMKİNƏ MALİK LƏNG TİP.Əvvəlki tipə nisbətən müsbət və mənfi şərti reflekslər çox ləng yaranır.Danışqları aramlı sakit təmkinli olur.Hiss olunan emosiya və əl-qol hərəkətlərinin olmaması müşahidə edilir.Buna görə də müsbət və mənfi qıcıqlandırıcıların birindən digərinə keçməsi reaksiyaların pozulmasına səbəb olur.Belə uşaqlar bir qayda olaraq dərs məşğələlərində sait olmaları ilə fərqlənirlər.Qarşılarına çıxan çətinlikləri asanlıqla həll edirlər.Əksər hallarda belə uşaqlar yaxşı oxuyur və qabiliyyətli olurlar.Verilən tapşırıqları ləng amma vicdanla yerinə yetirirlər.Belə tipə aid olan adamlar Hippokratın fleqmatik temperament tipinə uyğun gəlir.

Xarici mühitin əlverişsiz amilləri ali sinir fəaliyyətini həm qısa müddət həm də uzun müddət poza bilər.Bu vaxt böyük beyin yarımkürələrinin qabığında oyanma və tormozlanma prosesləri nisbəti pozulur bu da

şərti reflekslərin əmələ gəlməsini pozur yaddaşın zəifləməsinə yuxusuzluğa səbəb olur. Ali sinir fəaliyyəti pozulduqda daxili orqanların fəaliyyətində patoloji dəyişikliklər baş verir. Pozulmuş prosesləri doğuran səbəblər aradan qaldırılsa həmin proseslər bərpa olur. Bunun üçün bəzən mühiti dəyişmək yaxşı dincəlmək kifayət edir.

EDEBİYYAT/C.Ə.NƏCƏFOV N.R.ZEYNİYEV
S.M.QULİYEV/UŞAQ ANATOMİYASI VƏ
FİZİOLOGİYASI//G.A HACİYEV/İNSAN ANATOMİYASI
BAKİ-2001

