

TİBBİ BİLİKLƏRİN ƏSASLARI

Mövzu: Giriş. Tibbi biliklərin əsasları fənni, onun vəzifələri.

PLAN

1. Giriş

2. Tibbi biliklərin əsasları fənni.

3. İlk tibbi yardım.

Hər bir bioloji varlıq o cümlədən insan, ömür boyu zədələnmələrə və xəstəliklərə məruz qalır. Düzdür bəzən bunlar orqanizmin öz təbii fizioloji qüvvələri hesabına, yəni mühafizə və kompensasiya reaksiyaları vasitəsilə aradan qaldırılır. Lakin bunlar həmişə kifayət etmir. Odur ki, insanlar daim yeni müalicə vasitələri axtarırlar və mövcud olanları təkmilləşdirirlər.

İlk tibbi yardım. Zədələnmənin və ya xəstəliyin mümkün olan ağırlaşmaların qarşısını almaqla və onların gedişini yüngülləşdirməklə zədələnmiş şəxsin həyatını xilas edə biləcək ən sadə tədbirlərin yığımıdır. İnsan həyatı, sonradan ona göstərilən həkim müalicəsinin nəticəsi çox vaxt düzgün və vaxtında aparılan ilk yardımdan asılı olur. Əlbətdə biz həkimə əvəz edə bilmərik, lakin təlimdə öyrəndiyimiz üsullardan istifadə edərək ixtisaslı həkimə qədər xəstəyə daha çox ziyan vura biləcək fəsadların aradan qaldırılmasına yardımcı ola bilərik.

İlk yardım göstərərkən güclü qanaxma, elektrik vurma, günvurma, dəm qazı ilə zəhərlənmə, boğulma, ürək fəaliyyətinin dayanması, tənəffüsün kəsilməsi, habelə bir sıra başqa hallarda vaxt itirilməməlidir. Çünki vaxtın itirilməsi zərərçəkənin ölümü ilə məticələnə bilər. İlk tibbi yardım aşağıdakı əsas tədbirlərdən ibarətdir.

- 1) Xəsarət almış şəxsi hadisə yerindən uzaqlaşdıraraq daha təhlükəsiz yerə aparılması.
- 2) Xarici zədəliyəci amilin təsirini həmin dəqiqə kəsilməsi.
- 3) Xarici qanaxmanın müvəqqəti saxlanması.
- 4) Tənəffüsün qəflətən dayanması hallarında süni tənəffüsün aparılması.
- 5) Ürək fəaliyyətinin qəflətən dayanması hallarında ürəyin qapalı masajının icra edilməsi.
- 6) Ağrıkəsici dərmanların yeridilməsi.
- 7) Yara yaxud yanıq səthinə aseptik sarğının qoyulması.
- 8) Zədələnmiş ətrafın immobilizasiyası.
- 9) Kəskin zəhərlənmədə maddənin yuyulması və spesifik antidotun yeridilməsi.
- 10) Xəstələrin şüuruna, nəbzinə, tənəffüsünə, bədən temperaturuna nəzarət edilməsi.

Xəstəlik: orqanizmin həyat fəaliyyətinin pozulmasını xarakterizə edir.

Diaqnoz: Xəstənin şikayətləri, indiki xəstəliyin tarixi, qabaqlar keçirilmiş xəstəliklər, həyat tarixi və xəstəliyin obyektiv müayinəsi, zamanı alınmış nəticələrə əsasən xəstəliyin müəyyən edilməsindən ibarətdir.

Ədəbiyyat:

1. T.Ə. Feyzullayev "Tibbi biliklərin əsasları" Bakı 2001

2. S.C. Əliyev "Tibbi biliklərin əsasları" Bakı-2004

Mövzu: İnsan orqanizminin inkişafı haqqında.

PLAN

1.Embrional inkişaf.

2.Postembrional inkişaf.

3.Böyüməyə və inkişafa xarici mühitin təsiri

İnsanın fərdi inkişafı ontogenez adlanır.Bu insanda yumurta hüceyrəsinin mayalandığı andan başlayaraq orqanizm öləndək davam edir. Ontogenezi iki dövrə bölmək olar:bətdaxili dövr,və bətnxarici dövr-postembrional inkişaf.



Orqanizm nəsillərinin əmələ gəlməsində iştirak edən hüceyrələrdir.Bunlar kişi cinsiyyət hüceyrəsi spermatozoid və qadın cinsiyyət hüceyrəsi yumurta hüceyrədən ibarətdir. Kişi və qadın cinsiyyət hüceyrələri mənsub olduğu orqanizmin bütün irsi əlamətlərini özündə gəzdirən hüceyrələrdir.Cisiyyət hüceyrələri meyoza yolla çoxalır.Mayalanmış yumurtaya ziqota deyilir.

Hamiləlik dövrü 280 gün və ya 10 qəməri ay olur.Hamiləlik dövrü əsasən ilk günləri qadın çox diqqətli,məsuliyyətli olmalıdır,həyat rejiminə,gigiyenasına,qidalanmasına çox ciddi fikir verməlidir.Bu dövrdə qadın spirtli ickilərdən,siqaretdən,narkotok maddələrdənqəti müxtəlif kimyəvi preparatlardan,dərmanlardan və kosmetik maddələrdən istifadə etməməlidir.

Rüşeymin inkişaf etdiyi 8 həftə ərzində əsas orqanlar əmələ gəlir.

Şəkil

İnsan doğulduqdan sonrakı dövrdə, yəni postnatal inkişaf mərhələlərində onun - orqan və toxumaları böyüyür,mürəkkəbləşir vəbədən forması inkişaf edir.

İnsanın yaş dövrlərinə uyğun dəyişikliklər müəyyən qanunauyğunluqlara əsaslanır. Fizioloqlar insanın postnatal ontogenezinin aşağıdakı yaş dövrlərinə bölünməsinə

təklif etmişlər: yenidoğulma 3-4həftə, südəmər 4həftə-1 yaş, məktəbəqədər qabaq -1-3yaş, məktəbəqədər -3-6 yaş, məktəbyaşı-7böyük məktəbyaşı-12-18, gənclik-18-20, yetkin -21-55 yaş,ahıldövr-56-74 yaş,qocalıq 75-90 yaş,uzunömürlük 90yaşdan sonrakı dövr.Hər bir yaş mərhələsində insanların üç istiqamətdə inkişafı nəzərdə tutulur.Anatomik-fizioloji,psixoloji, xarici mühitlə sıx bağlıdır. Böyük rus fizioloqu İ.H.Seçenov göstərdi ki,orqanizm xarici mühit olmadan yaşaya bilməz.

Digər canlılardan fərqli olaraq ali varlıq olan insan 2 proqramın –bioloji və sosial proqramların nəzarəti altında böyüyüb inkişaf edir.

Başqa canlılardan fərqli olaraq ,insan orqanizmi mürrəkəb quruluşa malikdir.Onu təşkil edən orqan və toxumalar bu və ya digər funksiyaları icra edir.İnsan orqanizmi aşağıdakı sistem və aparatlardan ibarətdir:İstinad-hərəkət aparat, qan sistemi, ürək-damar sistemi, tənəffüs sistemi, həzm sistemi, sidik-cinsiyyət sistemi,daxili sekresiya vəziləri,duyğu orqanı sistemi, sinir sistemi.Hüceyrə haqqında elm sitologiya adlanır. Hüceyrələr müxtəlif formaya, ölçüdə və funisiyaya malik olmalarına baxmayaraq onların ümumi quruluş planı prinsip etibarilə eynidir.Yəni bir hüceyrə bir-biri ilə sıx əlaqədar olan 2 əsas hissədən-nüvədən və sitoplazmadan təşkil olunmuşdur.Toxumalar orqanın quruluş əsasıdır-histologiya.Morfoloji, fizioloji xüsusiyyətinə görə toxumalar aşağıdakı qruplara bölünür: 1) epitel; 2) birləşdirici; 3) əzələ; 4) sinir.Canlı orqanizmin başlıca funksiyası maddələr və enerji mübadiləsidir ki, tənəffüs, qidalanma, böyümə,çoxalma,hərəkət və s. kimi bütün qalan funksiyalar da bununla bağlıdır.Funksiyaların normal yerinə yetirilməsi üçün orqanizmin daxili mühitinin nisbi sabitliyi vacibdir ki,buna da hepostaz deyilir. Orqanizmdə funksiyaları tənzim etməklə homeostazik saxlanılmasını, onun göstəriciləri olan bioloji sabitlərin məsələn ürək 1 dəq 70-75 dəfə vurur, arterial təzyiq civə sütununun 120/80mm –nə bərabərdir.

Ədəbiyyat:

1.T.Ə.Feyzullayev”Tibbi biliklərin əsasları”Bakı 2001

2.S.C.Əliyev”Tibbi biliklərin əsasları”Bakı-2004

3.Н.А.Спирин «Анатомия человека» Москва 2006

Mövzu: Sağlamlıq və xəstəlik.

PLAN

1.Norma,sağlamlıq və xəstəlik haqqında ümumi anlayış.

2.Xəstəliklərin səbəbləri.

3.Xəstəliklərin inkişaf mexanizmləri.

Xəstəlik

nədir?

İnsan xəstəlik haqqında yanlış təsəvvürə malikdir. Biz yalnız yorğan-döşəyə düşəndə özümüzü xəstə hesab edirik. Əslində isə insanın dərisində əmələ gələn adi ləkə də, tükün tökülməsi də, dişin qaralması da, bağırsağın pis işləməsi də, çəkinin normadan artıq olması da xəstəlikdir. Bütün bunlar ona dəlalət edir ki, orqanizmin tamlığı pozulub. Orqanizm tam deyilsə, deməli, xəstədir. Orqanizmin tamlığının

pozulmasının hər hansı bir təzahürü həyəcan təbili çalmaq üçün əsas olmalıdır. Ona görə ki, tamlığın hər hansı formada pozulması deyir ki, insan qeyri-sağlam həyat tərzini keçirir, bu isə heç vaxt nəticəsiz və cəzasız qalmır. Biz bir həqiqəti də dərk etməyə borcluyuq: orqanizmin tamlığının hər hansı formada pozulması öz-özünə keçib getmir, orqanizmin tamlığını bərpa etmək məsələsinə şüurlu formada yanaşmaq, bu arxivacib problemi elmi əsaslar üzərində həll etmək lazımdır. Bunun üçün isə hər bir kəsdən insan orqanizmi haqqında, sağlamlıq haqqında, xəstəlik haqqında, sağlam və qeyri-sağlam həyat tərzini haqqında, pis və yaxşı vərdişlər haqqında müəyyən biliyə malik olmaq tələb edilir. Kortəbii, necə gəldi yaşayan insan mütləq çoxlu səhvlərə yol verəcək, müxtəlif xəstəliklərə tutulacaq, ömrünü ah-ufla başa vuracaq, dünyadan tez gedəcək. Elə buna görə də dünya şöhrətli alim Pol Breqq (ABŞ), müxtəlif ölkələrdə sağlamlıqla bağlı mühazirələr oxuyarkən, usanmadan təkrar edirdi: bütün elmlərin zirvəsi - orqanizmə qulluq etmək elmidir, onu bilməyən bədbəxtədir.

Hər bir xəstəliyin özünəməxsus əlamətləri-simptomları olur. Ağrı xəstəliyin mühüm əlamətidir. Müəyyən bir xəstəlik üçün əsas olan, daimi və xarakter əlamətlərin məcmusuna – sindrom deyilir.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının 1975-ci ildə Cenevrə konfransında qəbul etdiyi xəstəliklərin beynəlxalq təsnifatından istifadə edilir. Həmin təsnifatda bütün xəstəliklər 17 sinfə bölünür.

1. İnfeksiyon və parazitər xəstəliklər.

2. Şişlər.

3. Endokrin sistemin xəstəlikləri, qidalanmanın pozulması, maddələr mübadiləsinin və immunogen reaktivliyin patologiyası.

4. Qanın və qanyaradıcı sisteminin xəstəlikləri.

5. Psixi pozulmalar.

6. Siner sistemi və duyğu orqanlarının xəstəlikləri.

7. Qan dövranı sisteminin xəstəlikləri.

8. Tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri.

9. Həzm orqanlarının xəstəlikləri.

10. Sidik-cinsiyyət sisteminin xəstəlikləri.

11. Hamiləliyin, doğuşun və zahılıq dövrünün ağırlaşmaları.

12. Dərinin və dərialtı təbəqənin xəstəlikləri.

13. Sümük əzələ sisteminin və birləşdirici toxumanın xəstəlikləri.

14. Anadangəlmə anomaliyalar.

15. Erkən uşaqlıq dövrünün xəstəlikləri.

16. Aydın olmayan simptomlar və patoloji hallar.

17. Travmalar və zəhərlənmələr.

Xəstəliklərin ekzogen və endogen, yəni xarici və daxili səbəbləri ayırd edilir. Amma bu bölgü şərtidir. Çünki daxili amillər özləri də bilavasitə fərdin orqanizminə, onun valideyinlərinə və ya vaxtsa uzaq əcdadına təsir göstərmiş ekzogen amillə əlaqədar olaraq formalaşır.

Ətraf mühitin fiziki, kimyəvi, bioloji, psixi və ictimai amillərin xəstəliklərin əmələ gəlməsində, gedişində böyük rol oynayır.

Daxili amillər kimi orqanizmin yaşının, cinsiyyətin, konstitusiyasının, irsiyyətin xəstəliklərin törənməsində, inkişafında, gedişində və nəticəsində rolu böyükdür.

İnsanın müəyyən xəstəliklərə meyli olması, xəstəliklərin gedişi orqanizmin konstitusional xüsusiyyətlərindən, yəni nisbi-sabit xarakterli morfoloji və funksional xassələrinin məcmusundan da asılıdır.

Patofiziologiyanın xəstəliklərin inkişaf mexanizmlərini, gedişini və nəticələrini öyrənən hissəsinə patogeneza deyilir. Patogenezin əsas məsələləri xəstəliklərin inkişafında xəstəlik törədici amilin orqanizmə daxil olması və bədəndə yayılması yollarını, zədələnmə səviyyəsinin əhəmiyyətini, xəstəliyin yerli və ümumi əlamətləri, spesifik və qeyri-spesifik mexanizmləri arasındakı əlaqəni, xəstəliyin gedişində yaranan qüsurlu dövrələri, xəstəlik nəticəsində pozulmuş funksiyaların bərpa olunma mexanizmlərini öyrənməkdən ibarətdir.

Davam etmə müddətinə görə xəstəliklər çox kəskin (4 günədək), kəskin (14 günədək), yarımkəskin (15-40 günədək) və xronik (6 həftədən və ya 40 gündən artıq) olur.

Xəstəliyin inkişafında aşağıdakı mərhələlər müşahidə edilir:

1. Latent (gizli) dövr.
2. Prodromal dövr (xəstəliyin ümumi xarakterli ilk əlamətləri aşkar olur)
3. Xəstəliyin tam inkişaf dövrü.
4. Xəstəliyin nəticəsi.

Bu dövrlər mütləq xarakter daşmayıb, kəskin infeksiyon xəstəliklər zamanı aydın nəzərə çarpır, irsi xəstəliklərdə çətin ayırd edilir, travmalar zamanı fərqləndirilməsi mümkün olmur, kəskin şua xəstəliyi zamanı isə prodromal və latent dövrlər yerini dəyişir.

Xəstəliklərin aşağıdakı nəticələri aird edilir:

1. Sağalma.
2. Residiv-xəstəliyin təkralanması.
3. xəstəliyin uzanması, yaxud xronik formaya keçməsi.
4. Ölüm.

Sağalma xəstə orqanizmin pozulmuş funksiyalarının bərpa olunması və onun ətraf mühətdə yaşamağa uyğunlaşması prosesidir.

Xəstəlik şəraitində mühafizə -uyğunlaşma reaksiyalarının üç qrupu müşahidə edilir:

1. Sürətli və qeyri-sabit reaksiyalar- əsasən orqanizmin zərərli maddələrdən təmizlənməsinə və həyat fəaliyyəti güstəricilərinin normal səviyyədə saxlanmasına xidmət edir.
2. Nisbi sabit reaksiyalar- orqanların ehtiyat qüvvələrinin səfərbərliyə alınması, zərərli maddələrin neytləşdirilməsi, birləşdirici toxumanın mühafizə reaksiyaları.
3. Uzunmüddətli və sabit reaksiyalar- kompensator hipertrofiya, reperativ regenerasiya, infeksiyon xəstəliklər nəticəsində törənən immun reaksiyalar.

Ölüm orqanizmin həyat fəaliyyətinin dayanmasıdır. Təbii ölüm həyatın dayanması, orqanizmin həddən artıq qocalması və onun funksiyalarının sönməsidir, yəni fərdin yaşamasının təbii başa çatmasının əticəsidir.

Patoloji ölüm hər hansı yaşda və vaxtından qabaq baş verə bilər. Onun zorakı yolla təzahür etməsi mümkündür, yaxud müəyyən qəzadan, xəstəlikdən irəli gələ bilər. Ani

ölüm qəflətən baş verən ölümə deyilir.İnsanın ölümünün bilavasitə səbəbi ürəyi,yaxud tənəffüs hərəkətlərinin dayanmasıdır.Klinik və bioloji ölüm ayırd edilir.Klinik ölüm zamanı ürəyi və tənəffüsün işi dayanır,bütün reflekslər yox olur.Klinik ölüm 5-6 dəqiqədən çox cəkmirsə,o dönən prosesdir.Reanimasiya süni tədbirlər kompleksi tətbiq etmək yolu ilə orqanizmin klinik ölüm halından çıxarılmışdır.

Ədəbiyyat:

- 1.V.B.Şadlinski”İnsan anatomiyası”Bakı-2007**
- 2.Ş.Q.Vəliyev”İnsan anatomiyası və fiziologiyası”Bakı-2001**
- 3.S.C.Əliyev”Tibbi biliklərin əsasları”Bakı-2004**
- 4.Н.К.Лысенко»Анатомия человека» Москва-2008**

MÖVZU: Tipik patoloji proseslərin bəzi formaları.

PLAN

- 1.Hüceyrə zədələnməsi.**
- 2.Mikrosirkulyasiyanın və periferik qan dövranının pozulması.**
- 3.İltihab.**
- 4.Qızdırma.**

Hüceyrə və toxumlardakı patoloji proseslərin,patoloji və mühafizə reaksiyalarının təkamül prosesində formalaşmış daimi kombinasiyaları tipik patoloji proses adlanır. Bədəndəki hər hansı patoloji proses ilk növbədə hüceyrələrin zədələnməsi ilə başlanır.Xəstəliktörədici amillərin təsirindən hüceyrənin quruluşunun və funksiyalarının pozulmasına hüceyrə zədələnməsi deyilir.Hüceyrə zədələnməsinin səbəbləri həddindən artıq çoxdur.Onlar müxtəlif prinsiplər üzrə qruplaşdırmaq olar.İlk növbədə fiziki,kimyəvi,bioloji amillər ayırd edilir.Bunlar ekzogen və ya endogen ola bilər.hüceyrə infeksiyon və qeyri-infeksiyon amillər də zədələyə bilər.

Hüceyrəni zədələyən fiziki amillər özləri də çox müxtəlifdir:mexaniki,elektrik,radiasion amillər,sərbəst radikallar,elektromaqnit dalğalar və s..

Kimyəvi amillərə üzvi və qeyri-üzvi turşu və qəlivələr,ağır metal duzlar,sitotoksik birləşmələr,pozulmuş maddələr mübadiləsinin məhsulları və s.aiddir.Bir sıra dərmanlar düzgün tətbiq edilmədikdə,xüsusən dozası artıq götürüldükdə,hüceyrələri zədəliyir.

Ən müxtəlif bioloji amillər orqanizmə infeksiyon(viruslar,rikketsiyalar,mikroorqanizmlər,göbələklər),parazitlər(bağırsağ qurdları),toksik(ilan,əqrəb,arı və s.),mexaniki(heyvanların dişləməsi,buyuzla vurması və s.)təsirlər göstərməklə hüceyrələri zədələyə bilər.

Hüceyrə zədələnməsinin patogenezinə bunlar aiddir:

- 1.Hüceyrə membranının zədələnməsi:**
- 2.Hüceyrənin ferment sistemlərinin zəifləməsi:**
- 3.Hüceyrədə gedən proseslərin enerji təchizatının pozulması:**
- 4.Hüceyrədə ionlar maye arasındakı balansın pozulması:**
- 5.Hüceyrədaxili tənzim mexanizimlərinin fəaliyyətinin pozulması:**

6. hüceyrənin genetik proqramının pozulması.

Zədəliyiçi amillərin təsirindən heceyrənin endoplazmatik şəbəkəsi şişir, kiçik dənələrə parçalanır, membranının forması, ondakı ribosomların sayı dəyişilir: mitoxondrilər şişir, lizosomlar dağılıb, fermentləri sitoplazmaya keçərək, hüceyrənin strukturlarını zədələyə və onu məhv edə bilər. Bu fermentlərin təsirindən sitoplazma zülalları laxtalanır, parçalanır, dağılır, əriyir. Hüceyrənin nüvəsi sərtləşir parçalanır, tamamilə əriyib, sitoplazmaya qarışır.

Distrifiya – maddələr mübadiləsinin pozulması nəticəsində törənib, hüceyrənin həyat fəaliyyətini pozan funksional , plastik və struktur dəyişikliklərinin məcmusudur. Karbohidrat, zülal, yağ, mineral, pigment distrofiyası baş verə bilər.

Displaziya – hüceyrələrin diferensiasiyasının pozulması nəticəsində əmələ gəlir, onların həyat fəaliyyətini pozan davamlı struktur, metabolik, funksional dəyişikliklərdir.

Displaziyalar arasında metaplaziya ayırd edilir ki, bu da orqana xas olan hüceyrələrin başqa tipli hüceyrələrlə əvəz olunmasından ibarətdir.

Nekroz (yun. nekros-ölü)- hüceyrələrin məhfi, yəni onların həyat fəaliyyətinin dönməz sürətdə kəsilməsidir.

Apoptoz – hüceyrənin proqramlaşmış məhvədir. Bu müəyyən genlərin tənzim etdiyi, mərhələlərlə hüceyrələrin həyat fəaliyyətinin kəsilməsinə səbəb olan proqramın reallaşmasının nəticəsidir.

Mikrosirkulyasiya-orqanizmin müxtəlif mayələrinin mikroskopik qan və limfa damarlarında, heceyrəarası sahədə və toxuma mikrosistemlərinin ətrafında hərəkətidir.

Mikrosirkulyasiya sistemi periferik qan dövranının bir hissəsi olub, qanla ətraf toxumlar arasındakı maddələr mübadiləsinin bilavasitə təmin edir.

Mikrosirkulyasiya sisteminin fəaliyyəti aşağıdakı səbəblərdən pozula bilər:

1. Mikrosirkulyasiya sistemi damarlarının divarındakı dəyişikliklər-travma, iltihab və s.

2. Damar daxilindəki dönər və dönməz dəyişikliklər.

3. Damardan xaric dəyişikliklər.

4. Qarışıq xarakterli dəyişikliklər.

İltihab-damarların, birləşdirici toxumanın və sinir sisteminin iştirakı ilə orqanizmin yerli zədələnməyə qarşı kompleks cavab reaksiyasıdır.

İltihabın etiologiyasında toxumanı zədələyən hər hansı amil iştirak edə bilər. İltihaba səbəb olan amillər floqogenlər adlanır ki, bunlar da ekzogen və endogen olur. İltihab daha çox infeksiyon amillər törədir.

İltihabın patogenezi çox mürəkkəb olur, onun gedişində 5 mərhələ ayırd edilir:

1. Alterasiya-toxuma və hüceyrələrin zədələnməsi.

2. Mediatorların azad olması və maddələr mübadiləsinin pozulması-bioloji aktiv maddələr olan mediatorlar orqanizmin normal həyat fəaliyyəti zamanı müxtəlif orqan və toxumalarda fizioloji konsentrasiyalarda əmələ gələrək, həmin səviyyələrdə funksiyaların tənzimində iştirak edir.

3. Damar keçiriciliyinin yüksəlməsi, ekssudasiya və emiqrasiya-Bu mərhələdə aşağıdakı ardıcıl reaksiyalar müşahidə edilir:

a) Arteriolaların qısamüddətli spazması.

b) Arterial hiperemiya .

c) Venoz hiperemiya.

d) Staz

4. Qanın reoloji xassələrinin dəyişilməsi-yəni qanın axa bilmək qabiliyyətinin pozulmasına səbəb olur.

5. Proliferasiya-hər hansı toxumanın hüceyrələrinin çoxalaraq sayının artmasına deyilir.

Ədəbiyyat:

1. V.B.Şadlinski”İnsan anatomiyası” Bakı-2007

2. Ş.Q.Vəliyev”İnsan anatomiyası və fiziologiyası” Bakı-2001

3. S.C.Əliyev”Tibbi biliklərin əsasları” Bakı-2004

4. Н.К.Лысенко»Анатомия человека» Москва-2008

MÖVZU:İstinad hərəkət aparatı və onun xəstəlikləri

PLAN

1.İstinad –hərəkət aparatı.

2.Skelet əzələləri və onların funksiyaları.

3.İstinad-hərəkət aparatının xəstəlikləri.

İstinad-hərəkət aparatına sümüklər ,onların birləşmələri,bu birləşmələrdə hərəkət törədən skelet əzələləri və başqa yerləşən visseral əzələlərin bir qismi aiddir.Hərəkət,istinaad və qoruyucu funksiyalarla yanaşı, dayaq-hərəkət aparatı yerin cazibə qüvvəsindən asılı olaraq məkanda insanın vəziyyətinə təsir edir.Sümük və birləşmələr dayaq-hərəkət aparatının passiv.əzələlər isə aktiv hissəsini təşkil edir.

İnsan skeleti –*skeleton* (yun.qurudulmuş deməkdir),yaşlılarda 200-dən bir qədər çox sümük və onların birləşmələrindən təşkil olunmuşdur.Bunlardan 34-ü tək,yerdə qalanı cüt sümüklərdir.Skeletin ümumi çəkisi bədən ağırlığının 15%-ni təşkil edir və kişilərdə 9.5-10.0kq,qadınlarda isə 6.5-7.5 kq bərabərdir.Yenidoğulmuşlarda və uşaqlarda skeleti təşkil edən sümüklərin sayı çoxdur.

İnsan skeleti orqanizmin quruluşuna uyğun olaraq kəllə,gövdə,yuxarı ətraf və aşağı ətrafdan ibarətdir.Kəllə.onuröa sütunu və döş qəfəsinin skeleti ox skelet,yuxarı və aşağı ətraf sümüklərinin skeleti isə əlavə skelet adlanır.

Hər bir sümük müəyyən inkişafa,quruluşa ,formaya və funksiyaya malikdir.Sümüklər xaricdən sümüküstülüyü ilə örtülmüşdür.Onların daxilində sümük iliği yerləşir.Sümüklərin üzərində yerləşən oynaq səthləri isə oynaq qiğırdağı ilə örtülmüşdür.

Sümüyün kimyavi tərkibi və fiziki xassəsi. Sümüklərin elastikliyi onun tərkibində olan üzvi, sərtliyi isə qeyri-üzvi maddələrdən asılıdır.

Sümüyün tərkibindəki üzvi maddələri çıxarmaq üçün sümüyü yandırmaq, qeyri-üzvi birləşmələri – duzları çıxarmaq üçün onu bir sutka ərzində 10% -li HCl məhlulunda sax-lamaq kifayətdir. Bu zaman mineral maddələr həll olunduğundan sümük o qədər elastikləşir ki, hətta onu spiral şəklində əymək olur. Üzvi maddələr sümüyə elastiklik, qeyri-üzvi maddələr isə sərtlik verir.

yerə soyuq bir şey qoymaq və sonra həkimə müraciət etmək lazımdır. **Sümüklərin quruluşu.** Sümüklərin əksəriyyəti xaricdən sərt, daxildən süngər maddədən təşkil olunmuşdur. Sümüklər ölçülərinə və formalarına görə müxtəlif olur. Ba-zu, said, bud, baldır sümükləri uzun; əldarağı, ayaqdarağı, falanqlar qısa; döş, qabırğa-lar, kəllə qapağı, kürək və çanaq sümükləri yastı olurlar.

Sümüklərin böyüməsi. Sümüklərin həm eninə, həm də uzununa böyüməsi 22 – 25 yaşa qədər davam edir. Sümüklərin eninə böyüməsinə səbəb onun üzərini örtən sümük-üstlüyünün daxili tərəfindəki hüceyrələrin bölünüb çoxalmasıdır. Sümük toxumasının struktur vahidi osteon hesab edilir. Osteon – sümük lövhəcikləri sisteminə aid olub, da-marların ətrafında bir-birinə sökənən yeni müxtəlif diametrlili silindirlər kimidir. Əgər oste-onlar bir-birinə sıx birləşirlərsə, o zaman sümüyün sərt, əgər boş birləşirsə sümüyün süngər maddəsi əmələ gəlir. Sümüklərin uzununa böyüməsində onların başcıqlarını ör-tən qığırdaq toxuması hüceyrələrinin bölünüb çoxalması əsas rol oynayır. Sümüklərin eninə böyüməsi yaşlı insanlarda daim davam edir.

Sümük birləşmələri. İnsanın skeletini təşkil edən kəllə alt çənədən başqa, sümüklər bir-birilə hərəkətsiz, qabırğalar, döş sümüyü, fəqərələrin bir-birilə qığırdaq vasitəsilə bir-ləşməsi yarımhərəkətli, ətrafların oynaq vasitəsilə birləşməsi hərəkətli birləşmələr əmələ gətirir.

Hərəkətli sümük birləşmələrinə oynaq deyilir. Məsələn, bud-çanaq, diz, dirsək oynaqları. Hər bir oynaqda birləşən sümüklərin birində oynaq çuxuru, digərində isə fər-maca ona uyğun gələn oynaq başı olur. Oynaq başı oynaq çuxuruna girir. Oynaq çuxuru və oynaq başının üzəri parlaq və hamar qığırdaq qatı ilə örtülür. Bu da oynaqda hərəkət zamanı oynaq başının oynaq çuxurunda asanlıqla sürüşməsinə kömək edir.

Oynağı əmələ gətirən sümüklər çox möhkəm bağlarla birləşmişdir. Oynağın üzərini oynaq kisəsi örtür. Onun içərisində oynaq mayesi olur. Həmin maye oynaqda hərəkət zamanı sürtünməni azaldaraq oynaq başının oynaq çuxurunda sürüşməsinə şərait yara-dır.

İnsan skeletində üç hissə ayırd edilir: başın, gövdənin, ətrafların və onların qurşaqları.

Kəllənin beyin şöbəsinə 8 sümük daxildir. Bura 2 cüt təpə və gicgah sümükləri, 4 ədəd alın, ənsə, xəlbir, paz sümükləri aiddir. Kəllənin üz şöbəsi 15 sümükdən ibarətdir. Bura 6 cüt üst çənə, almacıq, burun, göz yaşı, damaq sümükləri, aşağı burun balıq qula-ğı, 3 ədəd tək sümük, alt çənə, xış sümüyü, dilaltı sümüklər aiddir. Alt çənə sümüyü kəl-lənin yeganə hərəkətli sümüyüdür. Hər iki çənədə yuvalar vardır ki, burada dişlərin kök-ləri yerləşir.

Gövdə skeleti. Gövdənin skeleti – onurğa, qabırğalar və döş sümüyündən ibarət olub döş qəfəsini əmələ gətirir.

Gövdənin skeleti onuğa sütunu, döş və ya köks qəfəsindən təşkil olunub. Onurğa sü-tunu 33 – 34 fəqərə və 5 şöbədən əmələ gəlib. Bura 7 ədəd boyun, 12 ədəd döş, 5 ədəd bel, 5 ədəd oma, 4 – 5 ədəd büzdüm fəqərələri daxildir.

Fəqərələr bir-biri üzərində yerləşib, onurğa kanalını əmələ gətirirlər. Boyun və bel şö-bələrində ayrılər ona doğru, döş və oma şöbələrində isə ayrılık arxaya doğru olur. Bunlar normal və patoloji ola bilər.

Onurğada olan əyriliklər onurğaya elastiklik verir və gövdənin müvazinətini təmin edir.

Onurğanın içərisində - onurğa kanalında onurğa beyni yerləşir.

Qabırğalar və döş sümüyü. İnsanda 12 cüt qabırğa vardır. Bunlardan 7 cütü həqiqi qabırğalar adlanıb, arxadan fəqərələrlə, öndən isə döş sümüyü ilə birləşir. 3 cütü – 8, 9, 10-cu cütlər döş sümüyü ilə birləşmir, yalnız qığırdaqda bir-biri ilə əlaqələnir. Bunlara isə yalançı qabırğalar deyilir. Nəhayət ki, sonuncu onuncu 11 – 12-ci cüt nə döş sümüyü, nə də qabırğalar birləşmir, bunlar sərbəst və çoxhərəkətli olurlar. Hər döş fəqərəsinə bədə-mizdəki 12 cüt qabırğadan bir cütü birləşmişdir. Döş sümüyü hərəkətsiz olur və döş qə-fəsinin ön hissəsini tutur.

Ətrafların skeleti. Ətrafların skeleti yuxarı və aşağı ətrafların skeletinə ayrılır. Aşağı ətrafların skeleti qurşaq və sərbəst ətrafların skeletindən ibarətdir. Yuxarı ətrafların skeletinin çiyin qurşağı kürək və körpücük sümüklərindən təşkil olunmuşdur.

Yuxarı ətrafın sərbəst hissəsini bazu, əlvan mil və dirsək sümüyü və pəcədə olan 8 bilək, 5 əldarağı və 14 barmaq falanqaları sümükləri təşkil edir. Çanaq sümüklərinin hər birinin oynaq çuxuruna bud sümüyünün girdə başı daxil olur.

Aşağı ətrafın sərbəst hissəsi bud, diz qapağı, baldır, qamış, incik və ayaq sümüklə-rindən ibarətdir. Ayaq skeleti 7 ədəd ayaqdaraq arxası, 5 ədəd ayaqdaraq sümüklərin-dən və 14 ədəd falanqa sümüklərindən ibarətdir.

Bəzən ehtiyatsız hərəkət etdikdə sümükləri oynaqda birləşdirən bağlar və əzələlər gərilir. Oynağın ətrafı şişir, bəzən də həmin nahiyəyə qan sızır. Az sonra şiddətli ağrılar baş verir. Bu cür zədələnməyə burxulma deyilir.

Zədələnmiş şəxsə ilk yardım etmək üçün zədələnmiş

Bəzən kəskin, yöndəmsiz hərəkət etdikdə oynaq başı oynaq çuxurundan çıxır ki, buna çıxıq deyilir. Çıxıqlar zamanı burxulmada olduğu kimi ilk yardım göstərmək və dər-hal həkimə müraciət etmək lazımdır.

Bərk əzilmələr, bəzi yaralanmalar, eləcə də yıxıldıqda sümüklər bir və ya bir necə yerdən sına bilər. Bu o zaman olur ki, sümüyə kənardan təsir edən qüvvənin istiqaməti sümük atmalarının istiqamətinə uyğun gəlmir. Əksər hallarda uzun sümüklər daha tez sınıq. Bu sınıqlar qapalı və açıq ola bilər.

Sümüyün sınmasından şübhələndikdə ilk yardım məqsədilə zədələnmiş hissənin tamamilə hərəkətsiz bir halda qalmasını təmin etmək lazımdır. Bunun üçün hadisə yerin-də xüsusi şinalar olmadığından müvəqqəti taxta parçasından və ya bərk karton zolaqlarından istifadə etmək olar.

Həmin taxta parçasının sınıq yerini sıxmaması üçün onun altına yumşaq bir şey qoy-maq lazımdır. Sonra enli bint, dəsmal, burun yaylığı ilə möhkəm sarımaq lazımdır.

İstifadə olunan taxta parçası nəinki zədələnmiş nahiyəni, həm də hər iki qonşu şöbə-ni tutmalıdır. Belə olduqda sümük hissələri yerindən oynamır. Açıq sınıqlarda ilk yardım zamanı yaraya təmiz sarğı qoymaq, qanaxmanı dayandırmaq lazımdır. Sümüklərin sını-masından şübhələndikdə zədələnmiş şəxsi təcili xəstəxanaya çatdırmaq lazımdır. Sınıq-lar zamanı vaxtında ilk yardım göstərilmədikdə və həkimə müraciət edilmədikdə, sümük düzgün bitişmir və nəticədə həmin şəxs ömrü boyu şikəst qala bilər.

Əzələ toxuması. İnsan və heyvanların orqanizmində struktur və funksiyasına görə 3 tip əzələ müşahidə edilir. 1-ci eninəzolaqlı əzələ, 2-ci daxili orqanlar, 3-cü damarların sayə əzələsi və ürək əzələ toxuması.

Eninəzolaqlı əzələ toxumasına skelet, dil və qida borusunun yuxarı 1/ 3 hissəsinin əzələləri aiddir. Onların sayı 600-ə qədərdir. Bu sümük sistemini hərəkətə gətirir. İnsana tabe olduğu üçün eninəzolaqlı əzələlərə iradi əzələlər deyilir.

Saya əzələlər daxili orqanların – mədənin, bağırsaqların, sidik kisəsinin, qan damarlarının divarlarını örtür. Bu əzələlər qeyri-iradidir.

Ürək əzələsi xüsusiyyət təşkil edir. İş prinsipinə görə saya əzələlərinə, quruluşuna görə eninəzolaqlı əzələ toxumasına bənzəyir.

Əzələnin quruluşu. Hər bir əzələ hüceyrəsi və ya əzələ lifi mikroskopik örtük – sar-kolemmadan və sitoplazmadan ibarətdir. Bunun da uzunluğu bir nüçə millimetrdən bir neçə santimetrə qədər olur.

Hər bir əzələ qan damarları və sinir lifləri ilə təchiz olunur. Əzələnin üzərini birləşdirici toxumalardan ibarət pərdə örtür. Skelet əzələləri vətərələr vasitəsilə sümüklərə bağlanır.

Əsas əzələ qrupları. Gövdənin əzələləri boyun, arxa, döş və qarın əzələlərinə bölünür.

Bu əzələ qrupları gövdəni dik saxlayır, önə, yana, arxaya əyilməyə, bükmə, açma hərəkətlərini yerinə yetirməyə, tənəffüsə, çeynəməyə səbəb olur. Əsas qruplarına isə baş, döş, qarın, bel, ətraflar və onların qurşaqları aiddir.

Yerləşməsinə görə əzələləri aşağıdakı kimi təsvir etmək olar.

Başın əzələlərinə çeynəmə, gicgah, mimiki, qaşı qırısqıran, yanaq, gülüş, döş-körpü-cük və məməyəbənzər əzələləri misal göstərmək olar.

Gövdənin əzələlərinə kürək, trapesəbənzər, onurğanı düzləndirən, böyük və kiçik döş əzələləri, qabırğaarası əzələlər aiddir.

Qarın əzələlərinə qarının düz əzələsi, qarının xarici və daxili çəp əzələlərini misal göstərmək olar.

Ətrafların əzələsinə çiyinin dentayabənzər, üçbaşlı, dərzi, budun dördbaşlı əzələsi aiddir.

Əzələnin işi əzələ liflərində müxtəlif üzvi birləşmələrin kimyavi parçalanması zamanı əmələ gələn hesabına baş verir. Əzələnin yorulmasına səbəb birinci növbədə mərkəzi sinir sisteminin əzələnin işini tənzim edən mərkəzlərin yorulmasıdır.

Bu zaman oyanmaların mərkəzdən hərəkəti sinirlər vasitəsilə nəql olunması pozulur. Maddələr mübadiləsində pozğunluqlar, oksigen çatışmazlığı, çöküntü məhsulları və süd turşusunun hüceyrədə toplanması və sair, yorulmaya səbəb olur, fəal istirahət isə yorulmanın qarşısını alır. İ. M. Seçenov yorğunluqdan sonra iş fəaliyyətinin yenidən bərpası üçün passiv istirahətə nisbətən fəal istirahətdən istifadə etməyin daha effektiv olduğunu göstərmişdir.

Skeletin düzgün formalaşması əzələlərin inkişafı ilə əlaqədardır.

Fiziki əmək, bədən tərbiyyəsi və idmanla müntəzəm məşğul olanların bədən əzələləri daha çox inkişaf edir. Belə adamlar çevik, güclü, dözümlü, əməyə qabil, dəqiq hərəkətli olurlar.

Fiziki əmək nəinki əzələlərin inkişafına, həm də digər üzvlərin və sistemlərin fəaliyyətinə müsbət təsir göstərir.

Ona görədə əmək və idman oyunları ilə qaydasında məşğul olmaq məsləhətdir. Çünki lazımi fiziki hazırlıq olmadan uzun müddət müxtəlif növ idman oyunları ilə məşğul olmaq, habelə uzun məsafələrə qaçmaq hələ uyğunlaşmamış orqanizmə zərər yetirə bilər.



Vətərələr bir-birilə birləşdirici toxuma vasitəsilə birləşmiş vətər liflərindən təşkil olunmuşdur.

Istinad-hərəkət aparatının xəstəliklərinə oynaqların çıxıqları ,sümüklərin sınıqları,oynaqların iltihabı,periostit(sümüküstülüyn iltihabı),osteomielit(sümük iliyinin iltihabı),əzilmələr,yanıqlar,donmalar,qanqren,şualanmalar,sümük və oynaqların vərəmi,onların şişlər və s.daxildir.

Sınıq zamanı yardım göstərəkən ,ilk əvvəl sınığın növünün ,dərəcəsini müəyyən etməli ,xəstənin həyatı üçün təhlükəli əlamətlər aradan qaldırılmalıdır.Bundan sonra ya şina qoymalı ,ya da steril sarğı qoyub ,şina ilə bərkidilmişdir.Şina qoyularkən,mümkünsə hazır şinalardan istifadə edilməlidir,lakin şina olmadıqda müxtəlif vasitələrdən –taxta parçasından,karton hissəsi,metal lövhə və s. istifadə edilir.

Açıq sınıqlar zamanı qanaxma kəsilir ,yara antiseptik maddələrlə işlənir ,steril sarğı qoyulur və sonra paltarın üstündündən şina qoyulur.

Çıxıqların əlamətləri aşağıdakılardır:ətrafın müəyyən vəziyyət alması ,görünüşün dəyişilməsi,hərəkətin azalması,uzunluğun dəyişilməsi,hərəkət zamanı oynaqda ağrı,şişmə,qızartı və s.

Desmurgiya-cərrahlığın bir bölməsi,sarğuların növlərinin və sarğı qoyulması texnikasını öyrənir.

Sarğular bir necə növə ayrılırlar:

1.Möhkəmləndirici sarğular-yara nahiyəsində sarğı materiallarını bərkitmək üçün qoyulur.

2.Hərəkətsiz və ya immibolozasiyaedici sarğular ən çox sakitlik şəraiti yaratmaq üçün bədənin bir hissəsini hərəkətsiz vəziyyətdə saxlamaq məqsədilə tətbiq edilir.

3.Ləçək sarğuları-əli asmaq üçün tətbiq edilir.

4.Sapandabənzər sarğular-15-20 sm uzunluqda orta hissəsi bütöv qalmaqla hər iki ucu boylama istiqamətdə kəsilmiş,75-80sm uzunluqda enli lent şəklində tənzip və ya parçaya desmurgiyada sapand deyilir.

5.Bint sarğuları.və s. sarğular mövcuddur.

Ədəbiyyat:

1.V.B.Şadlinski”İnsan anatomiyası”Bakı-2007

2.Ş.Q.Vəliyev”İnsan anatomiyası və fiziologiyası”Bakı-2001

3.S.C.Əliyev”Tibbi biliklərin əsasları”Bakı-2004

4.Н.К.Лысенко»Анатомия человека» Москва-2008

MÖVZU:Qan sistemi və onun xəstəlikləri.

PLAN

1.Qanın tərkibi və bioloji funksiyaları.

2.Qan qrupları.

3.Qanın laxtalanması.

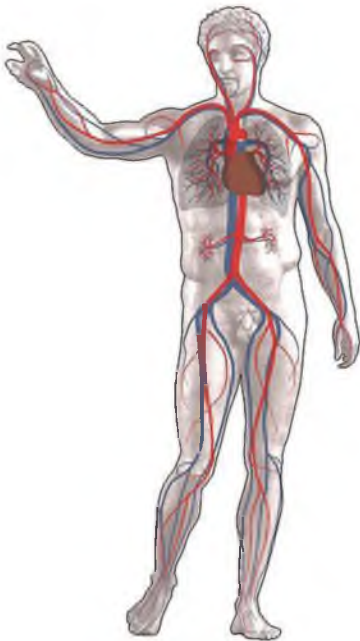
4.Qan sisteminin xəstəlikləri.

Qan orqanizminin normal fəaliyyətini təmin edən əvəzedilməz anotomik-funksional sistemdir.qan sisteminə qan ,sümük iliyi,qaraciyər,dalaq,limfa düyünləri aiddir.

İnsanın qanı plazmadan və formalı elementlərdən ibarətdir. Qan bədən çəkisinin orta hesabla 7.5% təşkil edir, ki bu da yaşlı insanda 5-6 litrə bərabərdir. Qanın formalı elementləri eritrositlər, leykositlər və trombositlərdir.

Eritrositlərin və ya qırmızı qan hüceyrələrinin əsas bioloji funksiyası qaz mübadiləsində iştirak etməsidir. Eyni zamanda onlar öz üzərlərində toksinləri hormonları və s. birləşmələri adsorbsiya etmək malikdir. Eritrositlər qırmızı qan iliyində yaranır. Ömrü orta hesabla 126 günə bərabərdir. Ölmüş eritrositlər əsasən qaraciyərdə və dalaqda dağılır və ya faqositoz yolu ilə udulur. Normal şəraitdə insanın hər kub mm, körpələrin qanında 4.5-5 milyon eritrosit və 14-15% hemoqlobin vardır.

Leykositlər və ya ağ qan hüceyrələri, daha doğrusu, onların bəzi növləri qana düşmüş mikrob və digər yad cisimləri faqositoz yolu ilə məhv edir. Leykositlər



müxtəlif xəstəliklərin törədicilərinə və orqanizm üçün uyğun zülal molekullarına qarşı antitellərin əmələ gəlməsində iştirak edir. Leykositlərin ümumi sayı qanın hər kub mm-də 4-9 mindir.

Trombositlər dalaqda və sümük iliyində əmələ gəlir. Qanın 1 kub mm-də onların sayı 200-400 minə bərabərdir. Trombositlərin ömrü 3-5 guntəşkil edir. Onlar əsasən qanın laxtalanmasında mühüm rol oynayır. Avə B qrup vitaminləri çatışmadıqda trombositlərin sayı azalır.

Qanyaradıcı orqanların fəaliyyətinə B12, B6 və C vitaminləri müsbət təsir göstərir və onu mərkəzi sinir sistemi tənzim edir.

Qanın orqanizmdə bir çox funksiyalarını yerinə yetirir:

1. Orqanizmin daxili mühitinin əsas hissəsini təşkil edir və onun sabitliyini saxlayır.
2. Orqanizmin qaz mübadiləsində iştirak edir.
3. Qida maddələrinin, oksigenin, həmcinin lazımsız mübadilə məhsullarını və karbon qazının daşınmasını təmin edir.
4. Orqanizmdə humoral tənzimedicilərin fəaliyyətinə kömək edir.
5. İfrazat funksiyasında iştirak edir.
6. Bədən temperaturunun tənzimini yaxşılaşdırır.

7.Orqanizimdə su mübadiləsinin tənzimində əsas rol oynayır.

8.Orqanizmdə toxumaların bərpa olunmasında əsas rol oynayır.

9.Orqanizmin mühafizə funksiyalarının təşkilində qan xüsusi rol oynayır.Qanın tərkibindəki qamma-qlobulin zülalları yoluxucu xəstəliklərin törədiciyi olan mikroorqanizmlərə və viruslara qarşı antitellər kimi çıxış edir,onların zəhərlərini neytrallaşdırır.

Qan qrupları eritrositlərin tərkibindəki yapışan hissəciklərdən – aqqlütinogenlərdən(Avə B)və plazmada olub,eritrositlərin yapışdıran hissəciklərdən –aqqlütininlərdən(a və b)hansılarının şəxs qanında olmasında asılıdır.

Eyni şəxs qanında oxşar aqqlütinogen və aqqlütinin ola bilməz.Qanköçürmə nəticəsində donorun eritrositlərindəki aqqlütinogenlər resipientin qan plazmasındakı oxşar aqqlütininlərlə görüşdükdə,aqqlütinasiya törənir ki,bu da ölümə səbəb olur.Ona görə də qan köçürərkən diqqətli olmaq lazımdır.

Birinci qrupa mənsub şəxslərə universal donor,dördüncü qrupdan olanlara isə universal resipient deyilir.Həe bir şəxsə öz qrupunda olan qanı da köçürmək olar.

Donorun qan qrupları və eritrositlərdəki aqqlütinogenlər		Resipientin qan qrupları və plazmasındakı aqqlütininlər.			
		a b	b	a	0
		1	2	3	4
1	O	-	-	-	-
2	A	+	-	+	-
3	B	+	+	-	-
4	AB	+	+	+	-

Bütün insanların 85%-nin qanında rezus –amil vardır,15% isə bu amil yoxdur.Bunların qanı rezus “-“sayılır.Ana ilə körpənin rezus amili düz gəlmədikdə ana bətnində körpə üçün təhlükəli olur.

Rezus-faktor

ATA	ANA	Uşaq	Münaqişənin mümkünlüyü
Müsbət	Müsbət	75% müsbət 25% mənfi	Yoxdur
Müsbət	Mənfi	50% müsbət və ya 50% mənfi	50%
Mənfi	Müsbət	50% müsbət və	Yoxdur

		ya 50% mənfi	
Mənfi	Mənfi	Mənfi	Yoxdur
Qan qrupları			
ATA	ANA	Uşaq	Münaqişənin mümkünlüyü
0 (1)	0 (1)	0 (1)	Yoxdur
0 (1)	A (2)	0 (1) və ya A (2)	Yoxdur
0 (1)	B (3)	0 (1) və ya B (3)	Yoxdur
0 (1)	AB (4)	A (2) və ya B (3)	Yoxdur
A (2)	0 (1)	0 (1) və ya A (2)	50%
A (2)	A (2)	0 (1) və ya A (2)	Yoxdur
A (2)	B (3)	4 qrupdan hər hansı biri	25%
A (2)	AB (4)	0 (1), A (2) və ya AB (4)	Yoxdur
B (3)	0 (1)	0 (1) və ya B (3)	50%
B (3)	A (2)	4 qrupdan hər hansı biri	50%
B (3)	B (3)	0 (1) və ya B (3)	Yoxdur
B (3)	AB (4)	0 (1), B (3) və ya AB (4)	Yoxdur
AB (4)	0 (1)	A (2) və ya B (3)	100%
AB (4)	A (2)	0 (1), A (2) və ya AB (4)	66%
AB (4)	B (3)	0 (1), B (3) və ya AB (4)	66%
AB (4)	AB (4)	A (2), B (3) və ya AB (4)	Yoxdur

Qanın laxtalanması Mürrəkəb fermentativ proses olub ,bu mexanizmdə oksigen,qan plazmasının laxtalanma amilləri,kalsium ionları ,qanda həll olmuş fibrinogen zülalı

,protrombin,qanın formalı elementləri ,xüsusən trombositlər,bir sıra yoxuma amilləri iştirak edir.Şəkil.

Qan sisteminin xəstəlikləri.Anemiyalar 3 böyük qrupa bölünür:**1Posthemorragik anemiya**-Yaralanma və ya daxili orqanlardan şiddətli qanaxma ilə əlaqədar qanitirmə kəskin anemiyaya səbəb olur. Qəflətən xəstənin rəngi avazıyır,dərisi yapışqan tərle örtülür,tənəffüsü tezləşir,nəbzi zəifləyir,başgicəlmədən,quluqlardaküydən,ürəkdöyünmədən,susuzluqdan, zəiflikdən şikayətlənir.**2 Qanyaranmanın pozulması nəticəsində törənən anemiyalar.** Qayaranmanın pozulmasının əsas səbəblərini nəzərə almaqla bu anemiyaları aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar.

A)Qanyaranmada iştirak edən amillərin çatışmazlığı nəticəsində törənən anemiyalar,xlorozlar,Addison-Birmer xəstəliyi və s..

B)Sümük iliynin zədələnməsi və funksiyasının pozulması nəticəsində törənən anemiyalar:hipoplastik və aplastik anemiyalar.

3.Hemolitik anemiyalar.Eritrositlərin sürətlə hemolizə uğrayaraq parçalanması nəticəsində əmələ gəlib,irsi və qazanılma olur.

Leykozlar-qan sisteminin bədxassəli şiş xarakterli xəstəliyidir.Leykositlərin yetkin olmayan və patoloji formaları daha çox artıb,normal leykositlərin həcminin eritrositlərin və trombositlərin əmələ gəlməsini zəiflədir.

Hemofiliya İrsi xəstəlik olub,qanın laxtalanmamasıdır.Qanaxma halı ilə təzahür edən ağır xəstəlikdir.Qanaxma qanın plazmasında bəzi zülallı maddələrin lazımı miqdarda olmaması nəticəsində protrombinin trombinə yavaş çevirilməsi nəticəsində baş verir.Xəstəlik əsasən kişilərdə müşahidə dilir.Qadınlar bu xəstəliyi öz üşüqlrina keçirir,lakin özləri xəstələnmillər.

Ədəbiyyat:

1.V.B.Şadlinski”İnsan anatomiyası” Bakı 2007

2.S.C.Əliyev”Tibbi biliklərin əsasları”Bakı-2004

3.A.P.Листиев»Анатомия и физиология человека» Санк-Питербург 2004

MÖVZU: Ürək-damar sistemi və onun xəstəlikləri.

PLAN

1.Ürək-damar sistemi.

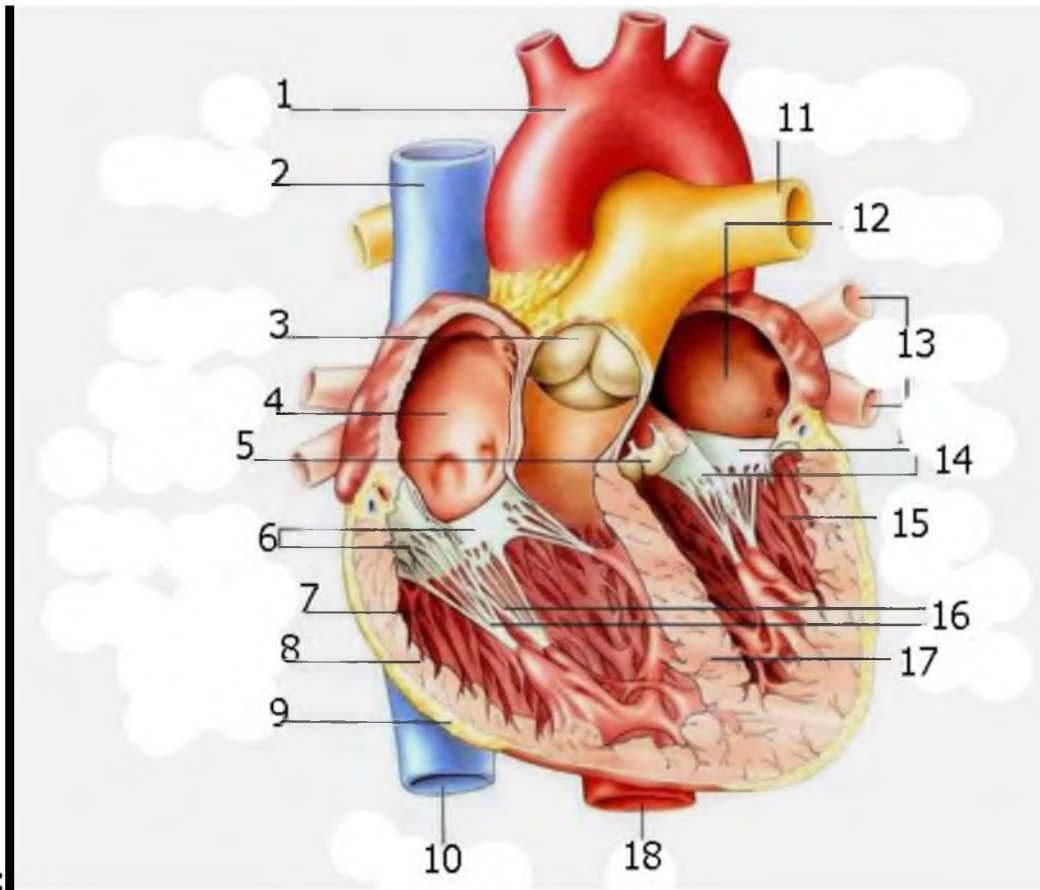
2.Ürəyin quruluşu və işi.

3. Ürək-damar sisteminin xəstəlikləri.

Ürək-cor insanda dördkameralı,boşluqlu,əzələvi orqandır.Forması yastılaşmış konusa bənzəyir,əsas və zirvəsi vardır.Ürəyin zirvəsi sola,aşağıya və önədir.Əsası isə yuxarıya,dala və sağadır.Ürəyin üzərində ön və dal mədəcikarası və habelə tac şırımları ayırd olunur.Ürək bu şirimlarla 4 kameraya yuxarıda yerləşən sağ və sol qulaqcıqlara və aşağı hissədəki sağ və sol mədəciklərə bölünür.Ürək döş qəfəsində ağciyərlərin arasında 2\3 hissəsi solda və 1\3 hissəsi sağda ürək kisəsində yerləşir.Ürəyin döş-qabırğa və diafraqma səthləri vardır.Ürəyin çəkisi yaşlılarda orta hesabla 250-300 q olub,böyüklüyü hər bir şəhsin yumruğuna uyğun gəlir.

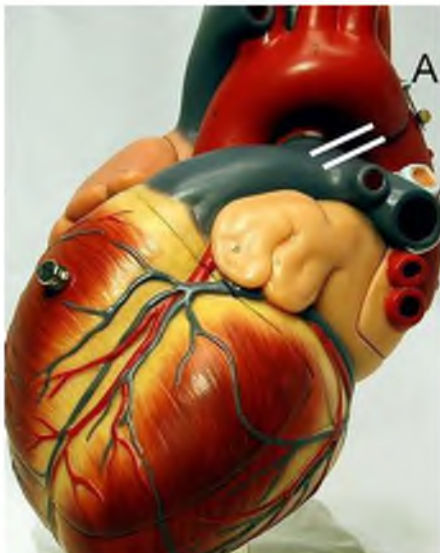
İnsanın ürəyi sağ və sol qulaqcıqlardan,sağ və sol mədəciklərdən ibarətdir.Boylama qulaqcıqarası arakəsmə qulaqcıqarası arakəsmə qulaqcıqları və mədəcikarası isə mədəcikləri bir-birindən ayırır.Ürəyin sağ yarısında yerləşən sağ qulaqcıqla sağ mədəcikdə venoz qan,sol yarısında-sol qulaqcıqla və sol mədəcikdə isə arterial qan cərəyan edir.

Ürəyin divarını 3 qişa-daxili,orta və xarici qişalar təşkil edir.Ürəyin daxili qişası **endokard** adlanır.Endokard qişası ürəyi daxildən əhatə edir və endoteldən,endotelaltı qatdan,elastiki liflərdən,kardiomiositdən ibarətdir.Əzələ qişası-miokard ürəyin orta qişasıdır.Xüsusi növ eninəzolaqlı əzələ toxuması olub,ürəyin divarını əsasını təşkil edir. Ürəyin xarici qişası olan epikardı ürək kisəsinin visseral səhfəsi təşkil edir və diafraqmanın vətərli mərkəzi ilə birləşir.Epikard ürəyin əsasında iri damarların divarlarında ürək kisəsinin parietal səhfəsinə keçir.



Şəkil:

1-Aorta,2-Yuxarı baş vena,3-Ağ ciyər arteriyanın qapağı,4-Sağ qulaqcıq,5-Aortalı qapaq,6-Üc taylı qapaq,7-Ürəyin sağ mədəciyi,8-Əzələ(miokard),9-Piy qatı,10-Aşağı boş vena,11-Ağ ciyər arteriyanın şahələri,12-Sol qulaqcıq,13-Ağ ciyər venalarının budaqları,14-Mitra qapağı,15-Sol mədəcik,16- Vətərə telləri,17-Arakəsmə,18-Aorta.

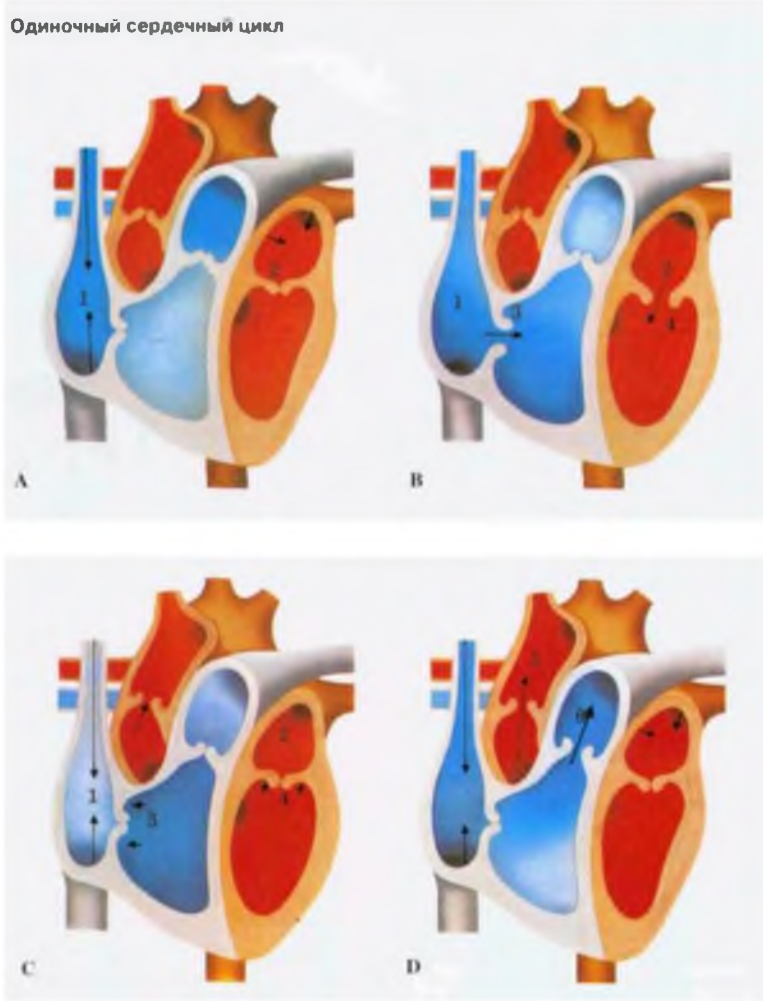


Ürəyin xarici qişası olan epikardı ürək kisəsinin visseral səhəsi təşkil edir və diafraqmanın vətərli mərkəzi ilə birləşir.Epikard ürəyin əsasında iri damarların divarlarında ürək kisəsinin parietal səhəsinə keçir.

Ürək əzələsi yığıldıqda təzyiq altında qanı qan damarlarına qovur,qan damarlar daxilində cərəyan edir.ürəyin yığılması sistola və boşalması diastola adlanır.Yaşlılarda sakit halda ürək 1 dəqiqədə 60-70

dəfə döyünür.Ürəyin hər döyünməsinə 0.8 saniyə vaxt sərf olunur.Qulaqcıqların və mədəciclərin yığılması eyni vaxtda olmayıb ,lakin ardıcıldır.Ürəyin fəaliyyətin sikli 3 mərhələdən ibarətdir:1 mərhələ -qulaqcıqların sistolası(0.1-0.16 saniyə);2 mərhələ -mədəciclərin sistolası(0.3 saniyə)və 3 mərhələ ümumi pauza (0.4 saniyə).Ümumi puzada qulaqcıqlar və mədəciclər boşalır.Ürək fəaliyyəti sikli müddətində

qulaqcıqlar yığılır və 0.7-0.75 saniyə müddətində diastola vəziyyətində olur.Mədəciklər 0.3 saniyədə yığılır,bunların diastolası 0.5-0.56 saniyə davam edir.İ.M.Secenov müəyyən etmişdir ki,mədəciklər sutkada 8 saat işləyir.Bu iş gününün 8 saatlıq olması üçün fizioloji əsas olmuşdur.



Ürək –damar sisteminin xəstəlikləri. Taxikardiya bəzən müxtəlif emosiyaların nəticəsi kimi sağlam adamlarda da ola bilər.Tənginəfəslik karbon qazının çoxluğundan tənəffüs mərkəzinin qıcıqlanması nəticəsində baş verir.Qanın oksigenlə lazımınca doymaması və karbon qazının çoxluğu kiçik qan dövranında venoz durğunluğun nəticəsidir.

Ürəyin işemik xəstəliyinə-qan dövranının müxtəlif dərəcədə pozulması olan stenokardiya,miokard infarktı və kardioskleroz aiddir.Döş anginası və yaxud stenokardiya tac damarlarında qan dövranının pozulması ilə əlaqədar olub,cavan və ahıl yaşlı insanlarda baş verir.Əsas əlaməti ürək və ya döşarxası nahiyələrdə tutmaşəkilli ağrı və onun sol qola,kürəyə,boyuna vurmaları,bir neçə dəqiqədən bir neçə saata qədər davam etməsidir.Ağrı qan dövranının pozularaq miokarda qanın az gəlməsi ilə izah olunur.Yardımlı tutma zamanı dərhal damargənəldici dərmanlar təyin edilir:damcı və ya tablet şəklində nitroqləsirin ağızın selikli qişasında sorulur.

Miokard infarktı. Tac damarlarından birinin çox daralması,tromba tutlması nəticəsində ürək əzələsinin nekrozudur.Miokard infarktına tac arteriyalarının ateroskleroza,hiperotniya xəstəliyi və s. səbəb olur.Şiddətli həyacan nəticəsində də infark baş verə bilər.Miokard infarktın əsas əlaməti döş sümüyü arxasında,ürək nahiyəsində stenokardiyaya xas 20-30 dəqiqə bəzən bir saat davam edən şiddətli ,dözülməz ağrıdır.Ağrı qəflətən olur,bəzən huşun itməsi ilə də müşahidə olunur.Bəzən infarktın əlamətlərini zəhərlənmə ilə də səhf salınır bu da həstənin ölümü ilə nəticələnə bilər.Belə infark zamanı xəstədə ürəkbulanma, mədə də ağrı ,halsızlıqla müşahidə olunur.Bəzi xəstələr miokard infarktı ağrısız ürək-damar çatışmazlığı şəklində keçirir,diaqnoz elektrokardioqramın köməyi ilə qoyulur.

Yardım:Xəstəni xəstəhanaya yerləşdirmək.Ev şəraitində xəstəni uzatmaq başının altını bir az hündür etmək,damcı-damcı su vermək lazımdır.Xəstənin əsas müalicəsi kilinin müalicəyə əsaslanır.Ağrı kəsici dərmanların verilməsi ancaq həkim məsləhəti ilə olunmalıdır.

Ədəbiyyat:

1.V.B.Şadlinski”İnsan anatomiyası” Bakı 2007

2.S.C.Əliyev”Tibbi biliklərin əsasları”Bakı-2004

3.A.P.Листиев»Анатомия и физиология человека» Санк-Питербург 2004

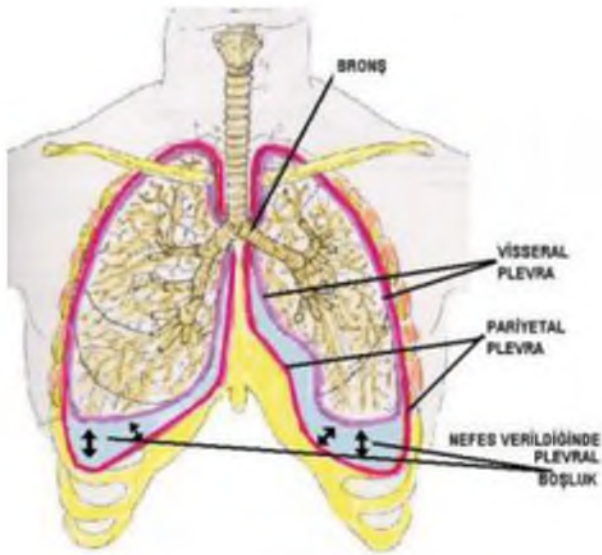
Mövzü:Tənəffüs sistemi və onun xəstəlikləri.

PLAN

1.Tənəffüs orqanları.

2.Xarici tənəffüs.

3.Tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri.



Tənəffüs mürəkəb proses olub orqanizmin həyat əlamətidir. İnsan anadan olduğu gündən ta ömrünün axırına kimi gecə, gündüz oksigen alır və karbon qazını verir. **Tənəffüs orqanlarının quruluşu.** Tənəffüs orqanları sisteminə burun boşluğu, burun-udlaq, qırtlaq, nəfəs borusu, bronxlar və ağciyərlər aiddir. Tənəffüs yolu burun boşluğu ilə başlanır. Burun boşluğu sümük və qığırdaq toxumasının əmələ gətirdiyi bütöv arakəsmə ilə sağ və sol hissələrə ayrılır. Hava burun boşluğundan burun-udlağa, sonra qırtlağa, oradan traxeyaya keçir. Burun boşluğunun divarı, tərkibində kiprikli epiteli hüceyrələri olan selikli qişa ilə örtülmüşdür. Selikli qişa burada fasiləsiz xovlu səth əmələ gətirir.

Qan damarları burun boşluğunun divarında sıx tor əmələ gətirir. Buradan keçən so-yuq hava isti arteriya qanının təsiri ilə bədən temperaturu səviyyəsinədək isindirilir. Burun boşluğunun yuxarı səthində çoxlu miqdarda faqositlər və leykositlər, həmçinin də antitel-lər olur.

Burun boşluğunun arxa hissəsində qoxulu maddələrin təsirinə həssas olan iybilmə hüceyrələri yerləşir. Kəskin qoxulu maddələrin təsirindən tənəffüs reflektor sürətdə ləngi-yir.

Beləliklə, yuxarı tənəffüs yolları – havanı qızdırmaq, nəmləndirmək və təmizləməklə mühüm funksiya icra edir və bununla da orqanizmi havanın tərkibinə daxil ola bilən zərərli təsirlərdən qoruyur.

Hava burun boşluğundan burun udlağa, oradan ağız boşluğu ilə əlaqəli olan qırtlağa keçir. Ona görə də insan yalnız burnu ilə deyil, həmçinin ağızı ilə də tənəffüs edir. Burun-la tənəffüs etməyin ağızla nəfəsalmaya nisbətən bir sıra üstünlükləri var. Burunla nəfəs alarkən soyuq hava burun boşluğunda isinir və zərərli hissəciklərdən təmizlənir.

Qırtlağın ensiz hissəsində iki cüt səs bağı yerləşir. Onlardan yalnız aşağıda yerləşən bir cüt bağ səsin yaranmasında iştirak edir. Bağlar bir-birinə yaxınlaşarkən və dartılar-kən, onların arasında yerləşən səs yarığının forması və ölçüləri dəyişir. Səs telləri ara-sındakı sahəyə səs yarığı deyilir. İnsan sakit nəfəs alarkən, bağlar boşalmış vəziyyətdə olur. Dərindən nəfəs alarkən bağlar bir-birindən xeyli aralanır, danışarkən və mahnı oxu-yarkən bağlar bir-birinə yaxınlaşır, səs yarığı daralır. Bu zaman bağların kənarlarında tit-rəyişli hərəkətlər yaranır. Onlar səsin yüksəkliyini

təmin edən səs dalğalarının mənbəyi kimi fəaliyyət göstərir. Nəfəs verərkən buraxdığımız hava səs tellərini basır və onların tit-rəyişləri səsin yaranmasına səbəb olur. İnsan səsinin yüksəkliyi səs tellərinin uzunluğundan asılıdır. Səs telləri qısa olduqca, rəqs tezliyi bir o qədər yüksək və səs də o qədər uca olur. Kişilərdə səs telləri uzun və qalındır, ona görə də onlarda səs tezliyi aşağıdır və kişilərin səsi yüksək və ya zil olmur. Uşaqlarda və qadınlarda səs telləri qısa və nazik olduğu üçün onların səsləri də uca və ya zil olmasına görə kişilərin səmindən fərqlənir.

Qırtlaqda yaranan səs rezonatorların iştirakı sayəsində güclənir və yeni çalar alır.

Səsin aydın nitqə çevrilməsi dilin, dodaqların, çənənin vəziyyətindən və səs cərəyanının paylanmasıdan asılı olaraq ağız və burun boşluğunda gedir.

Aydın ifadəli nitq zamanı sadalanan orqanların normal işləməsi artikulyasiya adlanır.

Uşaqlar ana dilini öyrənərkən, onlarda 5 yaşınadək artikulyasiyanın formalaşması daha asan olur. Kiçik uşaqlarla ünsiyyətdə olarkən, onların dediyi söhv sözləri təkrar et-mək yox, əksinə, onları düzgün ifadə etməklə uşaqların nitqində yarana bilən qüsurların qarşısını almaq olar.

Nəfəs borusu və bronxlar. Tənəffüs etdiyimiz hava qırtlaqdan nəfəs borusuna keçir. Nəfəs borusunun ön divarı öz aralarında bağlar və əzələlərlə birləşmiş aypara şəklində olan qığırdaq toxumasından qurulmuşdur. Nəfəs borusunun arxa divarı yumşaq olub, qida borusuna söykənir və qidanın keçməsinə mane olmur.

Traxeyanın daxili divarı titrəyişli epiteli hüceyrələri ilə örtülmüşdür. Epiteli hüceyrələrinin titrəyişli hərəkətləri toz hissəciklərini ağciyərlərdən udlağa qaytarır. Bu ağciyərlərin özünütəmizləməsi prosesi adlanır. **Ağciyərlər** – döş boşluğunda sərbəst vəziyyətdə yerləşir. Konusabənzər formadadır. Ağciyərlərin genişlənməmiş hissəsi diafraqmaya söykənir. Əsas bronxlar, ağciyər arteriyaları və venaları ağciyərlərə ürəklə həmsərhəd olan içəri tərəfdən daxil olur. Onların daxil olduğu yer «ağciyərlərin qapısı» adlanır. Ağciyərlər süngəri quruluşda olub, alveollardan, bronxlardan və qan damarlarından qurulmuşdur. Xaricdən ağciyərlər sıx birləşdirici toxumadan yaranmış plevra vərəqələri ilə əhatə olunmuşdur.

Ağciyərlər döş boşluğu orqanıdır. Onlar ürəyin, qan damarlarının, havaaparıcı yolların və yemək borusunun tutduğu yerdən başqa bütün döş boşluğu sahəsini əhatə edir. Ağciyərlərə daxil olandan sonra bronxlar burada daha kiçik diametrlili şaxələrlə ayrılırlar. Kiçik şaxələrin sonluğu içərisi hava ilə dolu olan nazik divarlı ağciyər qovucuqları və ya alveollarla tamamlanır.

Qovucuqların divarı bir qat epiteli hüceyrələrindən qurulmuş və onlar xaricdən sıx tor kimi kapilyarlarla bürünmüşdür. Deməli, ağciyər toxuması bronx şaxələrindən və ağciyər qovucuqlarından qurulmuşdur. Buradakı epiteli hüceyrələrinin buraxdığı bioloji fəal maddələr alveolların divarını içəri tərəfdən nazik pərdə şəklində örtür. Ağciyərlərin hər payında 300–350 milyon alveol vardır. Ağciyər alveollarının ümumi səthi 100 kv metrdən çoxdur. Bu isə insan bədəninin səthindən təxminən 50 dəfə artıqdır.

Nəfəsalma və nəfəsvermə hərəkətinin mexanizmi. Nəfəsalma və nəfəsvermə hərəkətləri ritmik surətdə bir-birini əvəz edir və bunun sayəsində nəfəsalma zamanı hava ağciyərlərə daxil olur və nəfəsvermə zamanı isə hava ağciyərlərdən xaric edilir. Nəfəsalma və nəfəsvermə nəticəsində ağciyərlərin ventilyasiyası baş verir.

İnsan sakitlik vəziyyətində bir dəqiqədə 16 – 20 dəfə tənəffüs hərəkətləri edir. Bu za-man nəfəsalmanın yaranması qabırğaarası əzələlərin və diafraqmanın yığılması sayə-sində mümkün olur. Diafraqma qarın və döş boşluqlarını ayıran eninəzolaqlı əzələdir. Diafraqma yığılarkən qarın boşluğu orqanlarını aşağıya doğru sıxır, qabırğaarası əzələ-lər yığıldığı üçün qabırğaları bir qədər yuxarıya qaldırır və bu zaman döş qəfəsinin, təbii ki, plevra boşluğunun da həcmi genişlənir. Həcmi genişləndiyinə görə plevra boşluğunda təzyiq yenə də aşağı düşür. Bu isə ağciyərlərdə, bronxlarda və alveollarda təzyiqin xeyli aşağı düşməsinə səbəb olur. Plevra boşluğunda təzyiqin atmosfer təzyiqi ilə müqayisədə xeyli aşağı olması, havadaşyıcı yollardan havanın ağciyərlərə sorulması ilə nəticələ-nir.

Diafraqma əzələsi yastılaşır və qabırğalar öz ağırlığı hesabına aşağı enir. Döş qəfə-sinin ölçüləri özünün adi həcmində azalır. Bu zaman ağciyər qovuquqlarının və bronxların elastiki divarı yığıldığına görə, onların həcmi azalır. Deməli, nəfəsvərmə za-manı döş boşluğunun ölçüləri azalır, ağciyər alveollarında təzyiq atmosfer təzyiqindən yüksək olur. Nəticədə, havanın bir hissəsi ağciyərlərdən xaricə qovulur. Güclü nəfəsvərmə qarın divarı əzələlərinin yığılması ilə müşayiət olunur. Bu isə dərinədən nəfəsalma za-manı ağciyərlərə daxil olmuş havanın ağciyərlərdən xaricə çıxarılmasına imkan verir.

Ağciyərlərin həyat tutumu. Dərindən nəfəs alandan sonra dərinədən nəfəs verməklə xaric edilən havanın həcmi ağciyərlərin həyat tutumu adlanır.

Ağciyərlərin həyat tutumu spirometr adlanan cihazla ölçülür.

Ağciyərlərin həyat tutumunun kəmiyyəti bir neçə göstəriciyə əsasən müəyyənləşdirilir – tənəffüs havasına, əlavə havaya və ehtiyat havaya görə; tənəffüs havasının həcmi 500 ml (millilitrə), əlavə havanın həcmi 1500 ml və ehtiyat havanın həcmi 1500 ml-ə bərabər-dir.

İnsan sakit nəfəs alandan sonra dərinədən nəfəs almaqla 1500 – 2000 ml hava qəbul edə bilər. Bu kəmiyyət əlavə hava adlanır. İnsan sakit nəfəs verəndən sonra dərinədən nəfəs verməklə tənəffüs yollarından 1500 - 2000 ml hava xaric edə bilər ki, bu da ehtiyat hava adlanır. Deməli, ağciyərlərin həyat tutumu tənəffüs, əlavə və ehtiyat havalarının həcminə bərabərdir. Orta yaşlı adamlarda ağciyərlərin həyat tutumu 3500 – 4000 ml-ə bərabər olur. Qadınlara nisbətən ağciyərlərin həyat tutumu kişilərdə yüksəkdir.

Ağciyərlərin ventilyasiyası. Havanın ağciyər alveollarında fasiləsiz dövr etməsi ağ-ciyərlərin ventilyasiyası adlanır. Onun göstəricisi ağciyərlərin dəqiqəlik tutumu və ya bir dəqiqədə ağciyərlərdən xaric olan havanın həcmi ola bilər. «Dəqiqəlik tutumun kəmiyyə-ti» bir dəqiqədə edilən tənəffüs hərəkətlərinin sayına və bir dəfə nəfəsalma zamanı qəbul edilən havanın həcminə görə hesablanır. Qadınlarda ağciyərlərin dəqiqəlik hava tutumu 3 – 5 litrə, kişilərdə isə 6 – 8 litrə bərabərdir. Onun kəmiyyəti insanın yaşından, cinsindən və fiziki inkişafından, həmçinin də oksidləşmə prosesinin səviyyəsindən asılı-dır.

Fiziki iş zamanı ağciyərlərin dəqiqəlik tutumu xeyli yüksək olub, bəzən dəqiqədə 30 – 100 litrə çatır. Sakitlik vəziyyətində orqanizmin ehtiyacını ödəyən ventilyasiya kəmiyyəti eypnoe – «yaxşı tənəffüs» adlanır. Eypnoe yunanca «ey» – yaxşı, «pnoe» – tənəffüs adlanır. Müəyyən edilmişdir ki, seyrək, lakin dərin tənəffüs daha

effektlidir, çünki bu za-man alveol havasında qazlar mübadiləsinin intensivliyi daha yüksək olur.

Ağciyərlərdə qazlar mübadiləsi. Ağciyərlərdə qan damarları və alveollar arasında müntəzəm olaraq qazlar mübadiləsi gedir. Alveolların divarı birqatlı yastı epiteli hüceyrə-lərindən qurulmuşdur.

Alveollarda oksigenin miqdarı atmosfer havası ilə müqayisədə nisbətən az, karbon qazının miqdarı isə nisbətən çox olur.

Bu proses alveol havasındakı qazların parsial təzyiqindən və onların qandakı gərgin-liyindən asılıdır.

Alveol havasında oksigenin parsial təzyiqi nə qədər çox, venoz qanda onun gərginliyi azdırsa, belə halda oksigen alveollardan qana, venoz qanda isə karbon qazının konsen-trasiyası çox olduğuna görə o venoz qandan alveol havasına keçir. Qazların diffuziyası parsial təzyiq bərabərləşənədək davam edir. Bu zaman ağciyərlərə gətirilən venoz qan oksigenlə zənginləşir və arterial qana çevrilir.

Eritrositlərdə azalan karbonat turşusunun əvəzinə ona qan plazmasından natrium-hidrokarbonatın dissosiasiyası nəticəsində yaranan hidrokarbonat ionlarının yeni payları daxil olur. Hidrokarbonat ionlarının əvəzinə eritrositlərdən qan plazmasına xlor ionları keçir.

Toxumalarda qazlar mübadiləsi. Toxumalara gətirilən arterial qanda oksigenin par-sial təzyiqi 100 mm civə sütununa, karbon qazının gərginliyi isə 40 mm civə sütununa bərabər olur. Maddələr mübadiləsi prosesində oksigen toxumalarda fasiləsiz surətdə sərf olunur, ona görə də toxuma mayesində oksigenin gərginliyi sıfıra yaxınlaşır. Bu za-man gərginliyin fərq gücünə uyğun olaraq oksigen arterial qandan toxumalara diffuziya edir. Toxumalarda gedən maddələr mübadiləsi nəticəsində karbon qazının miqdarı toxu-ma mayesində artır və onun burada gərginliyi 60 mm civə sütununa yüksəlir. Arterial qanda isə karbon qazının gərginliyi xeyli azdır. Ona görə də karbon qazı gərginliyin yük-sək olduğu yerdən, yəni toxuma mayesindən gərginliyin az olduğu yerə – qana diffuziya edir. Karbon qazı toxuma mayesindən qan plazmasına keçir, su ilə birləşir və asan dis-sosiasiya edən zəif karbonat turşusuna çevrilir.

Nəfəsalma və nəfəsvermə prosesləri uzunsov beyində yerləşən tənəffüs mərkəzinin fəaliyyəti sayəsində qeyri-iradi vəziyyətdə icra olunur. Uzunsov beyində nəfəsalma və nəfəsvermənin ritmik surətdə gedişini təmin edən iki neyron qrupu fəaliyyət göstərir. Bu neyronlar iki hissədən ibarət olub, nəfəsalma və nəfəsvermə mərkəzlərini təşkil edir.

Varoliev körpüsü də bu neyronlarla əlaqədə olub, tənəffüsün tənzimində iştirak edir və pnevmatik adlanan mərkəzi əmələ gətirir. Pnevmatik mərkəz nəfəsalmanın nəfəsver-məyə keçməsinə təmin edir. Bu mərkəzin dağılması nəticəsində nəfəsalma prosesi uzanır və həddən artıq dərinləşir.

Nəfəsalma mərkəzi oyanan zaman oyanma dalğası onurğa beyninə ötürülür, sonra periferik sinirlərlə nəfəsalma əzələlərinə çatır, onların yığılması ilə nəfəsalma prosesi icra olunur. Tənəffüs mərkəzi avtomatik surətdə işləyir – o, yatmış və ya şüurunun itirmiş adamda da fəaliyyətini davam etdirir. Lakin tənəffüs aktlarının icrasını insan iradi olaraq müəyyən qədər dəyişdirə bilər. Bu sübut edir ki, insanın tənəffüs mərkəzi baş beynin böyük yarım kürələri qabığının nəzarəti altında fəaliyyət

göstərir. Nitq mərkəzi də burada yerləşir, ona görə də insanın söz ifadə etməsi, onun tənəffüsünün ritmləri ilə uzlaşır.

Baş beyindən daxil olan informasiyaların sayəsində tənəffüs mərkəzi qidanın udul-ması prosesində iştirak edən orqanların ya danışarkən və mahnı oxuyarkən səs aparatı orqanlarının işini öz aralarında uzlaşdırır. Yalnız nəfəsvermə zamanı səs yaranır. Rəvan nitq və ya mahnı oxumaq, fasiləsiz surətdə pauzalarda tənəffüs etmək yalnız tənəffüs orqanlarının dəqiq uzlaşmış fəaliyyəti şəraitində mümkün olur.

Müəyyən edilmişdir ki, tənəffüs mərkəzində xüsusi hüceyrələr var ki, onlar hüceyrə-arası maddədə karbon qazının cüzi miqdarda dəyişilməsinə qarşı son dərəcə yüksək həssaslıq göstərilir. Hüceyrəarası maddədə karbon qazının toplanması tənəffüs mərkəzini oyandırır, dərinləşməyə və nəfəsverməyə səbəb olur. Bunun üçün öz üzərənizdə belə bir sınaq apara bilərsiniz. Əvvəl dərinləşməyə və tənəffüsünüzü 30 – 40 saniyə ləngidin. Bundan sonra yenidən tənəffüs etməyə başlayın. Belə halda ilk tənəffüs hərəkətlərinin daha dərin olacağını özünüz müşahidə edəcəksiniz.

Baş beyin yarımkürələrinin təsiri nəticəsində tənəffüs aparatı öz işini iradi olaraq dəyişdirə bilər. Ağır iş görərkən, orqanizmi oksigenlə təmin etmək üçün dərinləşməyə və yalnız seyrək tənəffüs etmək daha faydalıdır. Güclü emosiyalar, belə ki, qəzəb, vahimə, ağla-maq tənəffüsün güclənməsi və əksinə, qüssə, kədər, əhvali-ruhiyyənin pozulması tənəffüsün zəifləməsi ilə müşayiət olunur.

Mərkəzi və periferik xemoreseptorlardan və mexanoreseptorlardan daxil olan impuls-lar, tənəffüs mərkəzinin fəaliyyətinə, afferent stimullaşdırıcı təsir göstərir. Uzunsov beyin-də, karotid sinusunda və aorta qövsündə yerləşən xemoreseptorlar hidrogen ionlarının və karbon qazının konsentrasiyasına qarşı yüksək həssaslıq göstərir. Bundan başqa karotid sinusunda və aorta qövsündə elə reseptorlar var ki, onlar qanda oksigenin miqdarının dəyişilməsinə qarşı həssas olmalarına görə fərqlənirlər. Arterial qanda karbon qazı gərginliyinin artması və pH-ın azalması tənəffüsün tezliyinin və gərginliyinin artmasına səbəb olur. Qanda oksigenin gərginliyinin azalması, yəni hipoksiyası zamanı karotid sinusunda və aorta qövsündə yerləşən reseptorların həssaslığı yüksəlir.

Traxeyaların və bronxların saya əzələlərində yerləşən dartınma mexano reseptorlarının təsiri ilə ağciyərlərdə və tənəffüs yollarında yaranan dartınma o həddə çatır ki, nəfəs-almanın mərkəzi neyronlarında meydana çıxan tormozlanma, öz növbəsində nəfəsvermənin başlanmasına səbəb olur. Reseptorların oyanması ağciyərlərin dartınmasının sürətindən asılıdır. Bu mexanizm sayəsində tənəffüsün tezliyi təmin olunur.

Tənəffüs sisteminin xəstəlikləri. Kandidoz – Candida cinsindən olan göbələklərin törətdiyi xəstəlikdir. Antibiotiklərlə müalicə, onkoloji xəstələrin kimyəvi terapiyası, şəkərli diabet, ağ ciyərlərin xronik iltihabi xəstəlikləri, hormonal müalicə kandidozların artmasına səbəb olmuşdur. Bu səbəbdən kandidozların vaxtında diaqnostikası və müalicəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu gün kifayət qədər klinik təcrübə toplanmış, xəstəliyin klinikası və instrumental müayinə metodları müəyyən edilmişdir [1,3]. Xəstəliyin törədici olan Candida albicans toksin əmələ gətirmə xüsusiyyətinə malikdir. Kandidozların patogenezi mürəkkəbdir. Xəstəlik endogen yolla sağlam orqanizmin zəifləməsi nəticəsində inkişaf edə bilər. Ekzogen yolla

xəstələnmə kontakt, alimentar, hava yolu ilə ola bilər. Bəzi faktorların təsiri altında sürətlə artan göbələk selikli qişalarda yayılır, əlverişli şərait olduqda qana keçə bilər. Ən çox yaşlı insanlarda, diabetli, avitaminozlu, piylənməsi, onkoloji xəstəlikləri, immun sistemi zəifləmiş xəstələrdə rast gəlinir. Tənəffüs sisteminin xronik iltihabi xəstəlikləri, xronik bronxidlər, ağ ciyərlərin polikistozu, ağ ciyər vərəmi, bronxektaziya, bronxial astma, şiş xəstəlikləri kandidozlara səbəb olur. Uzun müddət aparılan antibiotikoterapiya, hormonal müalicə, immunodepressantlarla aparılan müalicələr xəstəliyin əmələ gəlməsinə köməklik göstərir. Çox hallarda digər bakterioloji flora ilə birlikdə rast gəlinir və prosesi daha da ağırlaşdırır [1,3,5]. *Candida albicans* – kandidozların ən çox rast gəlinən törədicisidir və 100% patogen aktivliyə malikdir. Xəstəlik klinik baxımdan müxtəlif ola bilər, özünü bronxidlər, pnevmoniya, bronxial astma kimi göstərə bilər. Tənəffüs sisteminin kandidozlarının diaqnostikası və müalicəsi bəzi hallarda çətinlik törədir. Uzun müddətli tənəffüs, boğulma, davamlı öskürək, yüksək temperatur, yapışqanlı bəlgəm, bəlgəmdə qan müşahidə edilir, auskultasiyada ağ ciyərlərdə quru və yaş xırıltılar eşidilir. Bəzi hallarda xəstəlik subfebril temperatura ilə gedir, uzun gedişli və residivləşən olur [4,5].

Problemin aktuallığı – tənəffüs yollarının xronik iltihabi xəstəlikləri zamanı ağırlaşmalar, əlillik, ölüm hallarının artması və praktik olaraq xəstələrin iş qabiliyyətinin itirilməsi yeni effektiv müayinələrin aparılması və müalicə taktikasının seçilməsi barədə düşünmək zərurəti yaradır. Müxtəlif müəlliflərin məlumatlarında klinik əlamətlərin ağırlığı, tənəffüs çatışmazlığı, bronxlarda spastik vəziyyət, uzun müddətli temperatur, ölüm faizinin yüksəkliyi qeyd olunur[3, 4, 6, 7]. Bizim müayinənin məqsədi problemlə xronik ağ ciyər patologiyalarında kandidozları vaxtında aşkar etmək, müasir müalicə taktikasını vaxtında seçməkdir. *Candida* tipli göbələklərin bronxlarda massiv kolonizasiyası bəzi vəziyyətlərlə ağırlaşa bilər: ağ ciyərlərin xronik obstruktiv xəstəlikləri, bronxektaziyalar. Kolonizasiya bəzən əsas xəstəliyin arxasında gizlənir. Uzun müddət *Candida* ilə kolonizasiya allergik bronx-ağ ciyər kandidozu ilə nəticələnir, boğulma tutmalarına və tənəffüslüyə səbəb olur. Son mərhələdə bronxektaziyaya, fibroza səbəb olur. Bronxların kandidozu və kandidoz pnevmoniyaya çətin diaqnoz qoyulur. Belə hallarda bəlgəmdə çoxlu miqdarda *Candida* tipli göbələyin tapılması faktı əsasında diaqnoz qoymaq olar. Həqiqi invaziv pnevmoniyalar tez progressivləşir və müalicəyə çətin tabe olur. Rentgenoloji əlamətlərə aiddir: diffuz pay, seqmentar və kiçik ölçüdə bir və ya iki tərəfli infiltrasiyalar. Bəzi hallarda daha həssas rentgen müayinələri – kompüter tomoqrafiya üsulundan istifadə edilir. Ağ ciyərlərdə çoxlu ocaqlar, disseminə olunmuş kandidozda qeyri-spesifik şikayətlər – öskürək və tənəffüslük qeyd olunur. Rentgen şəklində xırda və iri ocaqlar, bəzi hallarda iki tərəfli infiltratlar qeyd olunur. Ağ ciyərlərin disseminə olunmuş kandidozu diaqnozunun qoyulmasında pnevmoniyanın klinikası, antibiotiklərlə müalicəyə rezistentlik, rentgen şəklində ağ ciyərlərin disseminasiya əlamətləri kömək edə bilər. Kandidoz pnevmoniyalarda xoşagəlməz proqnostik əlamətlər - respirator çatışmazlıq, diffuz infiltratlar, qarışıq göbələk infeksiyaları və müalicənin iki həftədən gec başlaması sayılır. Belə hallarda ölüm hallarının faizi yüksəlir. Ağ ciyərlərin və bronxların kandidozunun

müalicəsində əsas xəstəliyin müalicəsi, ağız boşluğunda göbələk mənbəyinin sanasiyası vacib sayılır. Bizim klinikada xəstəliyin diaqnostikasında bəlgəmin və əsnəkdən götürülmüş materialın mikoloji tədqiqatına əsaslanır. Yanaşı xəstəliklər (xronik pnevmoniya, bronxektaziya, bronxial astma, şəkərli diabet, onkoloji xəstəliklər, ağ ciyər vərəmi, virus xəstəlikləri, avitaminozlar, immun sistemin zəifləməsi, endokrin pozğunluqlar) nəzərə alınaraq müalicə aparılır [4, 5, 6, 8]. Dərman preparatlarından ən çox flukonazol 150 mq (Fluzamed, World Medicine) daxilə 7-14 gün, ketokonazol 400 mq, itrakonazol 100 mq (200 mq), nitroxolin 0.05, kalium yod 3% daxilə və cirə yağı ilə inqalyasiya 7-10 prosedura aparılır. Xəstənin vəziyyətinin ağırlığından asılı olaraq patogenetik müalicə aparılır. Vitaminoterapiya, bronxolitik, mukolitik istifadə edilir.

Bronxial astma: Bronxial astma – ilk növbədə bronxların – ağciyər tənəffüs yollarının iltihabi-allergik xəstəliyidir. Lakin iltihabın allergik reaksiya və ya xroniki xəstəlik olmasından asılı olaraq allergik komponentli astmani qeyri-allergik astmadan fərqləndirirlər. Qeyri-allergik astmada xroniki iltihablı tənəffüs yolları həddən artıq həssasdırlar. Hər hansı qıcıqlanma bronxların spazmasına aparır, tənəffüs məhdudlaşır və bu da öskürək və boğulmalara gətirib çıxarır. Astmatiklər üçün tutmalara səbəb olan bir çox faktorlar vardır, məsələn; siqaret tüstüsünün kəskin iyi, məişət kimyası vasitələri, sabun, ətriyyat, işlənmiş qazların tüstüsü və s. Bir çox dünya alimlərinin gəldiyi nəticə heç də təsəlliverici deyil: hər beşinci astmatik peşəsinə görə bu xəstəliyə tutulur. **Simptomlar və gedişat.** Fiziki təsirdən bir neçə dəqiqə sonra (məsələn, qışda küçədə qaçarkən soyuq və quru havanın udulması) astmanın simptomları üzə çıxır. Aspirin və ya bu qrupdan olan bəzi iltihab əleyhinə preparatların (panadol, kalpol və s.) qəbulundan sonra adamda aspirin astmasının simptomları baş verə bilər. Qida əlavələri də, məsələn; pivə və caxırın konservantları, sulfidlərin qəbulu astmaya səbəb ola bilər. **as** Astmanın ən xarakterik simptomları: • öskürək – tez-tez, əziyyətli və daimi xarakterli. Öskürək gecələr arta bilər, məsələn fiziki işdən, soyuq havanın qəbulundan sonra və s. • boğulma; • döş qəfəsinin sanki sıxılması - tənəffüs o qədər məhdudlaşır ki, bu nəfəs ala bilməmək qorxusu yaradır; • sıxılmış nəfəs yollarından çətinliklə keçən havanın vibrasiyasından quru xırıltılar eşidilir.

Astmanın ağır və kəskin formalarında adam tutma vaxtı ağzı ilə nəfəs alır və nəfəsalmanı asanlaşdırmaq üçün boyun, çiyin və digər əzələlərdən istifadə edir. Bundan əlavə, nəfəs yolları sıxılından nəfəs almaq nəfəs verməkdən daha asan olur. Çünki döş qəfəsinin əzələləri və orqanizm daha çox bu prosesə uyğunlaşmışlar. Nəfəsvermə, əksinə, normal halda passiv olur, yəni xüsusi səy göstərilir, ona görə də əzələlər havanın sıxılmış nəfəs yollarından çıxarılması üçün o qədər də inkişaf etmirlər. Nəticədə ağ ciyərlərdə hava qalır və şişir ki, bu da şişmiş ciyər simptomudur. Uzun müddət astma xəstəliyinə tutulmuş cavan adamların döş qəfəsləri uzunsov inkisaf edir. Kəskin ağır astmada əvvəl “fit çalan” döş qəfəsi sonra “susur”, fit səsləri eşidilmir. Çünki alınan və verilən hava o qədər az olur ki, səslər eşidilməyə də bilər. Allergik mənşəli astmada tutmadan əvvəl adamda zökəm, vegetativ distoniya simptomları və öskürək başlayır.

Diaqnoz Bronxial astmanın ilk tutmalarından sonra həkim-pulmonoloqa müraciət etmək lazımdır. Lakin hərdən astma tutmalarını müəyyənləşdirmək çətin olur.

Məsələn, boğazağrısı, bronxit, ürək tutmaları, səs tellərinin disfunksiyası da təngnəfəsliyə, bogulmaya, xırıltıya səbəb ola bilər. Spirometriya düzgün diaqnoz qoyulmasına kömək edir. Ağ ciyərlərin rentgen və kompyuter tomoqrafiyası köməyi ilə infeksiyanı, tənəffüs yollarının yoluxmasını, xroniki qan dövranı çatışmamazlığını və ya yad cismin tənəffüs yoluna düşməsinə aradan götürmək olar. Astmanın allergik olub-olmamasını təyin etmək üçün dəri testləri aparmaq lazımdır. Qeyri-allergik astmanın səbəblərini tapmaq üçün bəlgəm analizi aparılmalıdır. Həkim-allergoloqdan məsləhət almaq hər kəsə lazımdır.

Müalicə

Əgər sizdə astma tutması baş veribsə, birinci növbədə otağı təmiz hava ilə təmin edin. Bu anda xəstə onun halını yaxşılaşdıran vəziyyətdə, məsələn, oturmuş və ya əllərinə dikələrək dayanmalıdır. Xardal yaxmasını sinənizə və ya baldırınıza qoyub isti ayaq vannası edin. Ağır tutmalarda təcili yardım çağırmaq lazımdır. Astmanın müalicəsi üçün simptomatik və əsas preparatlardan istifadə olunur. Simptomatik preparatlar tənəffüs yollarını açır, spazmanı və tutmanı aradan götürürlər. Əsas preparatlar bronxların iltihabını azaldırlar və tutmaların uzun müddətli profilaktikası üçün istifadə olunurlar. Ola bilsin ki, sizə də fizioterapiya və ya spesifik immunoterapiya kurslarından keçmək lazımdır. Bronxial astmanın düzgün müalicəsi üçün xəstə (idealda həm də onun qohumları) astma-mərkəzdə tutmaların əsas profilaktik tədbirlərini, rəşional nəfəs alma üsulunu, allergen və astma əleyhinə preparatların əsas qruplarını və individual hipoallergen dieti öyrənməlidir.

Donuz qripisi nədir, necə keçir?

Səhiyyə Nazirliyi, qubernatorluqlara göndərdiyi biyanatla, donuz qripisi mövzusunda vətəndaşların maraqlandığı suallara açıqlıq gətirdi.

"Vətəndaşlar üçün donuz qripisi ilə haqqında" mövzu başlığını altında təlimatnamədə, donuz qripisi virusunun necə keçdiyi, əlamətləri, donuz ətini və məhsullarını yemənin etibarlı olub olmadığı, xəstəliyin görüldüyü ölkələrə səyahət əsnasında edilməsi gərəkənlərə diqqət çəkilir.

"Donuz qripisi nədir?" başlığında, narahatlığın, donuzlarda xəstəliyə gətirib çıxaran bir mikroorqanizm olan "influenza tip A H1N1 tipi virusu"nun insanlarda meydana gətirdiyi tənəffüs yolu xəstəliyi olduğu ifadə edildi.

"Donuz qripisinin insan sağlamlığına təsiri" izah edilən hissədə isə insanlar arasında donuz qripisi infeksiyasının, tək-tək hadisələr olaraq ya da epidemiyalar halında görülə bildiyi, qripə bənzəyən, qızdırma, baş ağrısı, boğaz ağrısı, öskürək, ümumi bədən ağrısı, halsızlıq, əldən düşmüşlük, üşümə şəklində olduğu ifadə edildi. Bəzi donuz qripisi hadisələrində qusma və یشalın, ağır hadisələrdə tənəffüs çatmazlığı və bəzən də ölümün görülmə bildiyinə vurğu edildi.

VİRUSUN

KEÇMƏSİ

"Donuz qripisi virusu necə keçir?" şəklindəki suala cavab verilən cavabda, insanların donuz qripini ümumiyyətlə xəstə olan donuzlardan aldığı və bu andakı epidemiyada insandan insana keçdiyinə düşünülüyü qeyd edildi.

İnsandan insana keçməsinə, yaxın təmas, xəstəliyi daşıyanlarla eyni mühiti paylaşmağın əhəmiyyətli rol oynadığı ifadə edildi.

"Donuz əti və donuz məhsulları yemək etibarlıdır?" başlığının iştirak etdiyi qismində, donuz qripinin, üsuluna uyğun hazırlanan donuz əti və ya digər donuz məhsullarının yeyilməsiylə keçdiyinə bağlı olmadığı və virusun, 70 dərəcə öldürüləbiləcəyi bildirildi.

XƏSTƏLİYİN GÖRÜLDÜYÜ ÖLKƏLƏRƏ SƏYAHƏT

"Xəstəliyin görüldüyü ölkələrə səyahət edəcəyəm. Nəyə diqqət yetirməliyəm?" şəklindəki sual belə cavablandı: "Xəstəlik bu ana qədər Meksika, ABŞ, Kanada və İspaniyada görüldü. Son 2 həftə içində xəstəliyin görüldüyü ölkələrə ziyarət etmisinizsə və başda 38 dərəcədən yüksək qızdırma, öskürək, boğaz ağrısı, bədəndə inciklik, ağrı, qusma, ishal kimi qrip bənzəri göstəricilər varsa ən yaxın sağlamlıq quruluşuna müraciət etməyiniz məsləhət görülür. Bu vəziyyətləri ayırt edə bilmək üçün ən yaxın sağlamlıq quruluşuna müraciət etmək lazımdır."

XƏSTƏLİKDƏN QORUNMAQ ÜÇÜN ETMƏLİYİK

Ümumiyyətlə fərdi təmizlik tədbirlərinin alınması, izdiham və havasız mühitlərdən mümkün olduqunca qaçınması, zəruri hallar xaricində epidemiyanın yaşandığı bölgələrə olan səyahətlərin təxirə salınması lazım olduğu bildirildi.

ƏN TƏSİRLİ TƏDBİR: ƏLİ BOLCA YUMA

Ən təsirli tədbirin "əl yuma" olduğuna diqqət çəkilən hissədə, öskürərkən ya da asqırarkən ağız və burnun tək istifadəlik dəsmal ilə bağlanması və dəsmalın atılması, əlin sabunlanması lazım olduğu ifadə edildi.

Spirit və bəzi əl dezenfektanlarının da istifadə edilə biləcəyi izah edilən hissədə, xəstəliyin başlıca insandan insana, asqırma, öskürmə kimi yollarla keçdiyi düşünülüyündə xəstə kəslərlə təmasdan qaçınmanın yaxşı bir qorunma üsulu olacağı qeyd edildi.

Çirklə əllərlə gözlərinə, burnunuza və ağızınıza toxunmanın, buradakı virusların əllər yoluyla yayılmasına səbəb ola biləcəyi və bol maye tükəterek, yaxşı bəslənmənin əhəmiyyətli olduğu vurğulandı.

"Donuz qripi hadisəsi haralarda görülmüşdür?" mövzu başlığı altında isə 26 Aprel 2009-da Meksika laboratoriyaları tərəfindən təsdiqlənmiş 18 hadisənin ortaya çıxdığı, hələ də araşdırılmaqda olan şübhəli hadisələrin ölkənin 32 əyalətinin 19-undan bildirildiyinə diqqət çəkildi.

Meksika Respublika başçısı Felipe Calderonun etdiyi şərhərdə, 81 ölümün epidemiyadan qaynaqlandığından şübhələndiyini və hələ də 374 adamın xəstəxanalarda yatdığını ifadə etdiyi ifadə edilən hissədə, "26 Aprel 2009-da ABŞ, laboratoriyalarda təsdiqlənmiş 20 hadisə bildirmişdir. Bunların 8-i New York, 7-i Kaliforniya, 2-i Teksas, 2-i Kanzas və 1-i Ohio əyalətlərindədir. Bu ana qədər ölüm bildirilməmişdir. Ayrıca İspaniyada 2 hadisə və Kanadada 6 hadisə bildirilmişdir" deyildi.

ƏDƏBİYYAT:

1. Кубанова А.А., Потекаев Н.С., Потекаев Н.Н. Руководство по практической микологии. М.:2001. 144 с.
2. Родионов А.Н. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. М.: 1982. 112 с.
3. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Кандидоз: природа инфекции, механизмы агрегации и защиты, диагностика и лечение. М.: Триада – Х. 2000. 472 с.
4. Кашкин П.Н., Лисин В.В. Практическое руководство по медицинской микологии. М.: 1983. 191 с.
5. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. Москва 2004.
6. Кулага В.В., Романенко И.М., Черномордик А.Б. Кандидозы и их лечение. Киев «Здоровье» 1985.
7. Fisher F.M. Cook №13. Fundamentals of diagnostic mycology. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998, 352 p.
8. Odds F.C. Candida and candidosis. 2 nd.- honden: Bailliere Tindall. 1998.
9. V.B.Şadlinski"İnsan anatomiyası" Bakı 2007
10. S.C.Əliyev" Tibbi biliklərin əsasları" Bakı-2004
11. A.P.Листиев»Анатомия и физиология человека» Санк-Питербург 2004

MÖVZU:Həzım sistemi və onun xəstəlikləri.

PLAN

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Həzm orqanlarının əhəmiyyəti və funksiyası. Orqanizmin yaşaması üçün zəruri şərtlərdən biri də onun qidalanmasıdır. İnsanda və onurğalı heyvanlarda qidanın həzmi və sorulması bağırsaqlarda və digər həzm orqanlarında gedir.

Heyvanat aləmi təkamülünün müxtəlif dövrlərində həzm prosesi üç formada inkişaf etmişdir: hüceyrədaxili, hüceyrəxarici və membran həzmi.

Qida məhsulları həzm borusunda fermentlərin təsiri ilə hüceyrələrin mənimsəyə biləcəyi həddə qədər parçalanır. Parçalanma nəticəsində zülallardan amin turşuları, yağ-lardan qliserin və yağ turşuları, karbohidratlardan qlükoza əmələ gəlir. Yaranan parçalanma məhsullarının hesabına orqanizm öz tərkibinə uyğun olan yeni üzvi maddələr sintez edir.

Ancaq vitaminlər, su və mineral duzlar həzm orqanlarında dəyişilməyə məruz qalma-dan sorulmaya uğrayırlar. Sadə birləşmələrin qana və limfaya sorulması tərkibində olan fermentlərin təsiri ilə daha sadə hissələrə parçalandıqdan sonra nazik bağırsaqların daxili divarında yerləşən nazik bağırsağ xovlarının səviyyəsində gedir.

Qidanın həzm borusunda fiziki və kimyəvi dəyişikliyə uğraması, onun daha sadə və suda həll ola bilən birləşmələrə çevrilməsi, qana və limfaya sorulması, hüceyrələr tərəfindən mənimsənilməsi prosesinə həzm deyilir.

Həzm sisteminin quruluşu. Həzm sistemi orqanlarına ağız, udlaq, qida borusu, mədə, nazik və yoğun bağırsaqlar daxildir.

Həzm kanalının divarı xaricdən sıx birləşdirici toxuma, onun altında yerləşən saya əzələ qatı, daxildən isə selikli qişa ilə örtülmüşdür. Həzm kanalından kənarında yerləşən iri vəzlərin; üç cüt ağız suyu, qaraciyər və mədəaltı vəzilərin axarları da həzm kanalının boşluğuna açılır.

Həzm borusu ona daxil olan bitki və heyvani mənşəli qidaları həzm etmək üçün hərəkəti-motor, sekretor və sorulma funksiyaları prosesini yerinə yetirir.

Həzm borusu funksiyasının sinir humoral tənzimi. Sinir sisteminin əsas funksiya-sı mədə və bağırsağ traktının hərəkəti, sekretor və sorulma funksiyasını tənzim etməkdir. Sinir sistemi həzm borusunun əzələləri arasında xüsusi quruluşlu sinir toru əmələ gətirir. Əzələarası Auerbax sinir kəməfi birinci növbədə həzm borusunun hərəkəti-motor funksiya-sını, selikli qişanın altında yerləşən Meyssner sinir kəməfi isə həzm borusunda olan vəzlərin şirə ifrazını idarə edir.

Vegetativ sinir sisteminin parasimpatik şöbəsinin qıcıqlanması həzm borusunun fəaliyyətini artırır, simpatik şöbənin qıcıqlanması həzm borusunun fəaliyyətini artırır, simpatik şöbənin qıcıqlanması isə əksinə, həzm borusunun fəallığını tormozlayır.

Həzm borusunun müxtəlif funksiyalarının humoral yolla tənzimi, bioloji fəal maddələrin iştirakı ilə yerinə yetirilir.

Ağız boşluğu dəhliz və xüsusi ağız boşluğundan ibarətdir. İnsanda və məməlilərin əksəriyyətində ağız boşluğu üst və alt dodaqlardan, yanaqlardan, sərt və yumşaq damaqdan, dildən və ağız boşluğunun dibində yerləşən əzələlərdən əmələ gəlir. Ağız boşluğunun divarı daxildən selikli qişa ilə örtülmüşdür. Selikli qişa külli miqdarda selik ifraz edən kiçik vəzlərlə örtülmüşdür.

Dişlərin bünövrəsi inkişafın embrional dövründən başlayır. Anadan olandan 5 – 6 ay sonra süd dişləri çıxmağa başlayır və 6 yaşa qədər onların sayı 20-yə çatır: 8 kəsici, 4 köpək və 8 kiçik azı dişi. “Süd dişləri” adı dahi yunan həkimi Hippokrat

hazırladığı ödün təsirin-dən zərərsizləşdirilir. Lakin elə mikroorqanizmlər də vardır ki, onlar bağırsaqlara salamat keçir və burada çoxalaraq, məsələn, qarın yatalağı, dizenteriya, vəba kimi yoluxucu xəstəliklər törədir. Həmin xəstəliklərə tutulmuş adamları dərhal xəstəxanaya göndərmək, onların yaşadığı mənzili isə dezinfeksiya etmək lazımdır.

Bağırsaq infeksiyaları ilə mübarizədə antibiotiklərdən istifadə olunur. Belə hallarda qatıq, süzmə, tərəvəz, meyvə, kəpəkli undan bişirilmiş çörək yemək bağırsaq bakteriya-larının yaşama qabiliyyətini bərpa etməyə və həzm proseslərini qaydaya salmağa kömək edir.

Qurd xəstəlikləri. Adam yaxşı qızardılmamış, yaxşı bişirilməmiş mal və balıq əti ye-dikdə, mal ətində olan finnalər, öküz soliteri, balıqda olan ağılcə isə heyvanda finnoz, insanda tenniarinoxoz adlanan xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Bunlara qarşı mübarizə aparmaq üçün aşağıdakılara əməl etmək lazımdır: yemək-dən qabaq əlləri yumalı, tərəvəz və meyvələri təmiz yuyub yeməli, milçəklərin qonmama-sı, toz düşməməsi, üçün qidanın üzərini örtməli, hər vasitə ilə milçəkləri qırmalı, çiy su içməməli, ət və balığı yaxşı qızardıb, bişirib yeməli.

Alkoqolizmə qurşanan, narkotik maddələrdən istifadə edən adamlarda qidanın həzmi çətinləşir. Mədənin selikli qişasının iltihabı – gastrit əmələ gəlir. Spirtli içkilərin təsirindən qaraciyər zədələnir və nəticədə seroz xəstəliyinə məruz qalır.

Həzım sisteminin xəstəlikləri:

MÖVZU:Sinir sistemi və onun xəstəlikləri

PLAN

1.Sinir sistemi.

2.Baş beyin.

3.Onurğa beyin

4.Sinir sisteminin xəstəlikləri.

Sinir sistemi sinir hüceyrələri və neyronlardan ibarətdir. Sinir hüceyrəsi öz cismi və çıxıntılıqları ilə birlikdə neyron adlanır.

Neyronun iki tip çıxıntısı var. Birinci qısa şaxəli dendritlərdən və şaxələnməyən bir uzun çıxıntılı aksondan ibarətdir. Aksonun tək bir çıxıntısı olur, uzunluğu bəzən 1 metrə çatır. Dendritlər oyanmanı sinir hüceyrəsinin cisminə ötürür. Aksonlar isə oyanmanı hüceyrədən digər sinir hüceyrələrinə və işçil orqana nəql edir.

Sinir sistemində məlumatlar ixtisaslaşmış hüceyrəarası təmaslar – sinapslar vasitəsi-lə həyata keçirilir. Oyanma bir sinir hüceyrəsindən digərinə bioloji fəal maddələr vasitəsi ilə yerinə yetirilir. Məlumatı nəql edən hüceyrədən bioloji fəal maddələr sinaps yarığına ifraz olunur və sonra qəbuledici hüceyrənin membranı ilə qarşılıqlı təsirdə olur və oyanma vəziyyətinə keçir. Neyronların digər qismi hərəkət neyronları olub onurğa beyni və baş beyindən gedən impulsları əzələlərə və daxili orqanlara ötürür. Onurğa beynində hissi və hərəkət və hərəkət neyronları arasındakı əlaqə onurğa beynində ara neyronlar vasitəsilə yaranır.

Neyronların bədəndə toplanmasından baş və onurğa beyni, sinir düyünlərinin boz maddəsi, neyronların çıxıntısından isə beynin ağ maddəsi, sinir lifləri və sinirlər əmələ gəlir. Orqanın hissi sinir lifləri qıcığı qəbul edən və onu sinir impulslarına çevirən xüsusi törəmələrdə, hərəkət sinir lifləri isə sinirin uc çıxıntılıqları ilə orqanlarda qurtarır.

Baş beyində neyronların sayı 25 milyarddan, mühidə isə 25 milyondan çoxdur. Sinir sistemini mərkəzi və mühiti sinir sistemində bölürlər. Mühiti sinir sistemində isə baş və onurğa beynindən çıxan sinirlər və sinir hüceyrələri daxildir. Onlar da öz növbəsində innervasiya etdikləri üzvlərlə əlaqədə olaraq somatik, vegetativ və ya avtonom sinir sistemində ayrılırlar.

Vegetativ sinir sistemi də iki şöbəyə - simpatik və parasimpatik şöbələrə bölünür. Məsələn simpatik sinir ürəyin fəaliyyətini güvvətləndirir və sürətləndirir, parasimpatik isə zəiflədir və ləngidir. Hər iki sinir sıx qarşılıqlı təsirdə fəaliyyət göstərsə də, vegetativ sinir sistemi bir sıra müstəqilliyə malikdir.

Somatik sinir sisteminin fəaliyyəti iradidir, avtonom sinir sisteminin fəaliyyəti isə qeyri-iradidir. Məsələn, adam özü istədiyi vaxt ürəyinin fəaliyyətini, həzm prosesini, tər ifrazını dayandıra bilməz. Mərkəzi sinir sistemindən oyanmaları orqanlara nəql edən sinirlərə mərkəzdənqaçan və ya hərəkət sinirlər deyilir. O sinirlərə ki, oyanmaları mühidən mərkəzə nəql edir, onlara mərkəzə qaçan, hissi və ya duyğu sinirləri deyilir.

Baş və onurğa beyni üç qişa ilə örtülür. Xaricdən sərt qişa birləşdirici toxumadan ibarət olub kəllənin və onurğa kanalının boşluğunu örtür. Orta hörümçəyabənzər qişa – sinir və damarlardan ibarət nazik qişadır. Daxili-damarlı qişa beyinə birləşir və çoxlu qan damarlarından ibarətdir.

Refleks haqqında anlayış. Hər hansı bir refleksin baş verməsi üçün müəyyən ana-tomik və fizioloji əsas lazımdır, əks halda heç bir refleks yarana bilməz. Mərkəzi sinir sisteminin iştirakı ilə orqanizmin daxili və xarici qıcıqlara qarşı verdiyi cəld cavab reaksi-yalarına refleks deyilir.

Refleks haqqında anlayış elmə ilk dəfə 17-ci əsrin birinci yarısında R.Dekart tərəfin-dən daxil edilmişdir.

Sinir impulsunun reseptorlardan işçi orqana qədər keçdiyi yola – refleks qövsü deyilir.

Refleksin əmələ gəlməsi üçün refleks qövsünün bütün hissələri tam olmalı, yəni fəaliyyət göstərməlidir. Refleks qövsü 5 hissədən ibarətdir:

1. Qıcığı qəbul edən hissə, reseptorlar.
2. Oyanmanı mərkəzi sinir sisteminə nəql edən duyğu və ya hissi, yəni mərkəzəqa-çan sinir.
3. Oyanmanı aralıq neyronun iştirakı ilə hərəkəti neyrona nəql edən mərkəzi hissə, yəni mərkəzi sinir sisteminin bir hissəsi.
4. Oyanmanı mərkəzi sinir sistemindən işçi orqana aparan, hərəkəti, mərkəzdənqaçan sinir.
5. İşçi orqan, yəni alınan qıcığa cavab verən hissə.

Hissi neyronlar reseptorları mərkəzi sinir sistemi ilə birləşdirib məlumatları ona nəql edir, ya da özü resetor rolu oynayır. Hərəkəti neyronlar oyanmaları mərkəzi sinir sistemin-dən işçi orqana ötürür. Aralıq neyronlar hissi və hərəkəti neyronları bir-birilə birləşdirir. Məsələn, baş beyni kəsilib atılmış, onurğa beyni salamat qalan qurbağanın pəncəsini zəif turşu məhsuluna salandan bir necə saniyyə sonra pəncəni oradan çıxarır. Buna səbəb turşunun pəncənin dərisində olan reseptorları qıcıqlandırmasına qarşı mərkəzi sinir sisteminin verdiyi cavab reaksiyasıdır. Bu refleksin alınması üçün refleks qövsünün hər bir hissəsi normal və tam olmalıdır.

Refleksin düzgün elmi izahı 18-ci əsrdə çex alimi Y. Proxaski tərəfindən verilmişdir.

19-cu əsrin ikinci yarısında rus alimi İ. M. Seçenov refleks təlimini yeni nəzəri və təc-rübi baxımdan işıqlandırmışdır. İ. M. Seçenova görə təkə hərəkətlər deyil, şüur və psixi fəaliyyətin əsasını da reflektor prinsip təşkil edir. Sinir sistemi öz təkamülündə sadədən mürəkkəbə, ibtidaidən aliyyə doğru aşağıdakı mürəkkəbləşməyə məruz qalıb.

1. Onurğasız heyvanlardan hidrada ilk dəfə səpkin və ya diffuz sinir sistemi əmələ gəlmişdir.

2. Meduzalar da isə sapabənzər sinir sistemi əmələ gəlmişdir.

3. Onurğasız heyvanlardan qurdlar, molyuskalar, cücülər, və dərisitikanlılarda düyunlü sinir sistemi inkişaf edir.

4. Xordalı heyvanlarda borulu sinir sistemi inkişaf edir.

Sinir sisteminin təkamülünə uyğun olaraq reflektor reaksiyalarda sadə və mürəkkəb formalarda davranış hərəkətləri özünü göstərir.

.Onurğa beyni onurğa kanalında yerləşir. Yaşlı adamlarda onurğa beyninin diametri təxminən 1 sm, uzunluğu 40 – 45 sm, çəkisi isə 30 qrama qədər olur. Onun mərkəzindən içərisi onurğa beyninin mayesi ilə dolu onurğa beyni kanalı keçir.

Onurğa beynini üç qişa örtür. O, xaricdən müdafiə funksiyasını yerinə yetirən sərt qişa, ortada hörümçək qişa, daxilində isə qan damarları ilə zəngin olan yumşaq qişa yer-ləşir. Onurğa beyninin diametri hər yerdə eyni deyildir, boyun və bel nahiyələrində iki qalınlaşma vardır, buradan ətraflara gedən sinirlər çıxır. O uzununa, ön və arxa şırımlarla sağ və sol paylara bölünmüşdür. Onun kəsiyinə baxdıqda daxilində boz, xaricdə isə ağ maddələr görünür.

Boz maddə H hərfinə və qanadları açılmış kəpənəyə oxşayır.

Boz maddənin ortasında onurğa beyni mayesi ilə dolu olan onurğa beyni kanalı yer-ləşir.

Onurğa beyni boyunca boz maddə, ön və arxa buynuzlar, döş seqmentində həmçinin yan buynuzlar yerləşmişdir. Boz maddənin ağ maddənin içərisinə girən hissəsinə buynuz deyilir.

Arxa buynuzda oyanmaları onurğa beyninə nəql edən hissi neyronlar daxil olur. Həmin neyronların cisimləri onurğa beynindən kənarında hissi sinir düyünlərində yerləşir. Arxa buynuzda və buynuzlar arasında oyanmanı hərəkəti neyrona ötürən aralıq neyronlar yerləşir. Onlardan hərəkəti kökləri əmələ gətirən uzun liflər çıxır. Bu köklər vasitəsilə oyanma işi orqana ötürülür.

Onurğa beyni reflektor və nəqledici funksiyaları yerinə yetirir. Ağ maddənin sinir lifləri onurğa beyninin nəqledici sistemini əmələ gətirir.

Bədənin müxtəlif üzvlərində yerləşən reseptorlardan onurğa beyninə daxil olan oyanmalar burada işlənir, sinir impulsları formalaşır və işi orqanlara – ürəyə, damarlara, skelet əzələlərinə, vəzlərə, bağırsağa ötürülür, nəticədə həmin orqanların funksional vəziyyəti dəyişir. Onurğa beyninin fəaliyyəti baş beynin nəzarəti altında olur. Baş beyin onurğa beyni reflekslərini tənzim edir.

Onurğa beyninin nəqledici yolunu qalxan və enən hissələrə ayırırlar. Qalxan nəqledici yollar oyanmanı baş beynə, enən nəqledici yollar isə oyanmanı baş beyindən işi orqana ötürür.

Onurğa beyni seqmentlər quruluşuna malikdir. İnsanda onların sayı 30 – 31-rə çatır. Hər fəqərə səviyyəsində, büzdüm fəqərəsindən başqa, bir onurğa beyni seqmenti yerləşmişdir.

Seqmentlərdən səkkizi boyun, on ikisi döş, beşi bel, beşi oma seqmentidir.

31 cüt onurğa beyni sinirləri onurğa sütununda olan fəqərəarası dəlikdən xaric olur.

Onurğa beyni aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir.

- 1) Sinir impulslarını nəql edir.
- 2) Onurğa beynində bədən və daxili üzvlərin funksiyalarını tənzim edən şərtsiz reflekslərin qövsləri qapanır.
- 3) Onurğa beynində tər ifrazı, bəbəyi genəldən, diafraqmanı hərəkət etdirən, sidik ifrazı, defakasiya və cinsi funksiya mərkəzləri yerləşir.

Baş beyində quruluş və funksiyaları ilə bir-birindən fərqlənən və getdikcə mürəkkəbləşən ayrı-ayrı şöbələr əmələ gəlmişdir.

- 1) Onurğa beyninin davamı olan uzunsov beyin.

- 2) Arxa beynin törəməsi – varol körpüsü və beyincik.
- 3) Orta beyin.
- 4) Aralıq beyin.
- 5) Uc beyin və ya baş beyin yarımkürələri.

Baş beynin sütun və ya kötük hissəsini uzunsov, arxa, orta və ara beyin təşkil edir. Baş beyin kəllə boşluğunun içərisində yerləşir. Orta yaşlı insanlarda baş beynin kütləsi 1100 – 2000 qramdır. Onurğa beynində olduğu kimi, baş beyində ağ və boz maddə ayırd edilir. Boz maddə xaricdə, ağ maddə daxildə yerləşir. Ağ maddə nəqliyici yolları əmələ gətirir. Bunlar baş beyni onurğa beynilə, həmçinin digər şöbələri bir-birilə əlaqələndirir.

Uc beyin həcmcə inkişaf edərək döldə beynin digər şöbələrini üzərini örtür. O, beyin yarımkürələri və ara beyni əmələ gətirir.

Baş beynin müxtəlif şöbələrindən 12 cüt beyin siniri çıxır. Bunlara qoxu, görmə, gözün hərəkəti, blokvari, üçlü, uzaqlaşdırıcı, üz, eşitmə və müvazinət, dil-udlaq, azan, əla-və dilaltı sinirlər aiddir.

Uzunsov beyin. Uzunsov beyin onurğa beynin davamıdır. İnsanda onun uzunluğu 2,5 sm, çəkisi 7 qrama çatır. Yuxarıdan varol körpüsü, aşağıdan böyük ənsə dəliyi arasında yerləşir. Boz maddə daxildə, ağ maddə xaricdə yerləşir. Uzunsov beyində 4 mədə-cik yerləşir.

Uzunsov beyində bir çox həyati əhəmiyyəti olan mərkəzlər, tənəffüs, ürəyin fəaliyyəti, damarların tonusu, əmmə, çeynəmə, tüpürcək udma, mədə şirəsi, mədə evakuasiyası, mədəaltı vəzi şirəsi, öd ifrazı və s. yerləşir.

Arxa beyin. Arxa beyin beyincik və varol körpüsündən əmələ gəlir. Körpü boz və ağ maddədən təşkil olunub. Burada beyincik yarımkürələrini mərkəzi sinir sisteminin digər şöbələri ilə birləşdirən çoxlu yollar yerləşir.

Beyinciğin pozğunluğu zamanı hərəkətlərin əlaqələndirilməsi və nizamlanması pozulur. Ətrafların hərəkət zamanı səndələməsi, titrəməsi, tez yorulma, xoruz yeriyişi və s. hallar üzə çıxır. Bu pozğunluqlar sonralar nisbətən bərpa olunur.

Orta beyin. Orta beyin körpü və ara beyin arasında yerləşir. O, dördtəpəli cisimdən və beyin ayaqcıqlarından ibarətdir. Dördtəpəli cismin ön təpələrində ilkin görmə, arxa təpələrində isə ilkin eşitmə mərkəzi yerləşir. Burada hərəkətdə, əzələ tonusunda, udqunma və tənəffüsdə iştirak edən qırmızı nüvə, qara maddə nüvələri vardır. Orta beyin əzələ tonusunu və bədənin pozasını tənzim edir.

Ara beyin iki əsas hissədən ibarətdir: görmə qabarıları talamus və qabaraltı sahə hipotalamusu əmələ gətirir.

Ara beyində üçüncü mədəciyin yan divarlarının aşağı hissəsində alt beyin artımı hipo-fiz, yuxarı hissəsində üst beyin artımı epifiz yerləşir.

Ara beyinə bitişən solğun nüvə hərəkəti funksiyaya yerinə yetirir. Aralıq beynin funksiyaları bunlardır:

1) Oyanmaları ara beyindən əsasən görmə qabarıları vasitəsilə baş beyin yarımkürələrində və əksinə nəql edir.

2) Görmə qabarıları bütün görmə, eşitmə, lamisə və dad hissi qıcıqlarının ali qabıqaltı mərkəzidir.

3) Yuxu və ayıqlıq, emosiya və psixi fəaliyyəti idarə edir.

Təpə payında mərkəzi qırışıqdan arxada, arxa mərkəzi şırımında – dəri-əzələ hissiyatı, ənsə payında – görmə zonası, gicgah payında – dad və eşitmə zonası yerləşir.

İrsi pozğunluq. Beynin işindəki irsi pozğunluqlar orqanizmdə bəzi maddələrin, məsələn, hormonların, bioloji fəal maddələrin, fermentlərin lazımı qədər sintez olunması ilə əlaqədardır. Buna görə də adi qidanın bəzi komponentləri orqanizmdə zəhərli maddələrə çevrilir. Bəzi uşaqların qanında bu cür zəhərli maddələrin toplanması onların əqli inkişafının pozulmasına səbəb olur. Orqanizmdə bəzi vitaminlərin çatışmaması nəticəsində uşaqlarda normal inkişafın ləngiməsi ilə yanaşı, psixi fəaliyyətin zəifləməsi baş verir. Əvvəllər bu xəstəliklərin əmələ gəlmə səbəblərini bilmirdilər və buna görə də onların qarşısını almaq mümkün olmurdu. Hazırda irsi xəstəlikləri vaxtında aşkar etməklə həmin pozğunluqların qarşısını almaq mümkündür.

Sinir sisteminin fəaliyyətində orqanizmin normal halının əhəmiyyəti. İnsan müəyyən gigiyena qaydalarına əməl etmədikdə sinir sistemindəki ləngimə ona zərər yetirə bilər. Məsələn, bəzi adamlar yemək yeyə-yeyə söhbət edir, ya kitab oxuyurlar. Bu kənar qıcıqlandırıcılar şərti və şərtsiz qida reflekslərini ləngidir. Nəticədə, orqanizmin bəzi funksiyaları pozulur.

Uzun müddət fiziki işlə məşğul olduqda müəyyən vaxtdan sonra mərkəzi sinir sistemi-nin müəyyən nahiyələri yorulmağa başlayır. Çox sürətlə yorulmanın qarşısını almaq üçün iş zamanı fasilə ilə istirahət etmək çox faydalıdır. Bu vaxt beynin oyanmış nahiyələrində ləngimə əmələ gəlir və onların normal fəaliyyətlərini bərpa edir.

Hazırda istehsalatda çox zəhmət tələb edən proseslər geniş sürətdə avtomatlaşdırılır ki, bu da insanların əməyini yüngülləşdirməklə sinir sisteminin yorulmasının qarşısını alır.

İnsanın zehni əməyi beyin qabığındakı külli miqdarda sinir hüceyrələrinin fəaliyyəti ilə əlaqədardır. Uzun müddət mürəkkəb zehni əməklə məşğul olduqda mərkəzi sinir sisteminə yorulma baş verir. Burada ləngimə oyanmaya üstün gəlir. Bunlar arasında müvazi-nəti təmin etmək üçün istirahət etmək lazımdır. Bunun üçün ən yaxşı vasitə zehni iş zamanı fasilələrdə başqa bir fiziki iş görməkdir. Tədris emalatxanalarında, məktəb sahəsində keçirilən məşğələlər sizi nəinki gələcək zehni əmək fəaliyyətinə hazırlayır, həm də mərkəzi sinir sisteminə yorulmanın artmasına mane olur. Məktəbdə keçirilən bədən tərbiyyəsi dərslərinin, müəssisələrdə aparılan cürbəcür fiziki işlərin də bu cür əhəmiyyəti vardır.

Beləliklə, zehni əməklə fiziki əməyin növbələşməsi sinir sisteminin normal fəaliyyəti üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. İnsanın yuxu rejimi pozulduqda və ya 2 – 3 sutka yatmadıqda sinir sistemi həddindən artıq yorula bilər. Bunun nəticəsində həmin adam uzun müddət əmək qabiliyyətini itirir. Təcrübələr göstərir ki, bir neçə sutka heyvanları yuxusuz qoyduqda onlar tələf olurlar.

Beləliklə, sinir sisteminin yorulmasının qarşısını alan qoruyucu müdafiə vasitəsi səmərəli istirahətdir.