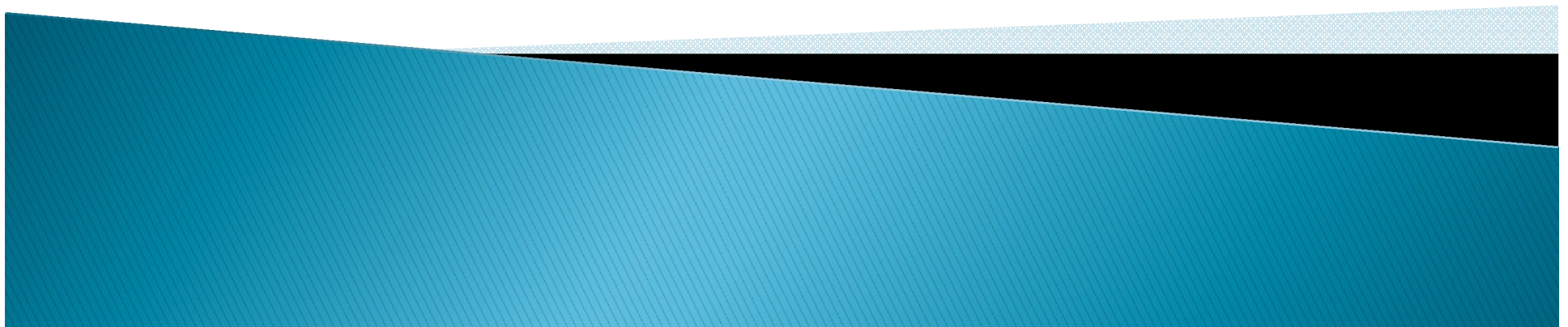


Fənn:

Qida fiziologiyası

Tərtib etdi:

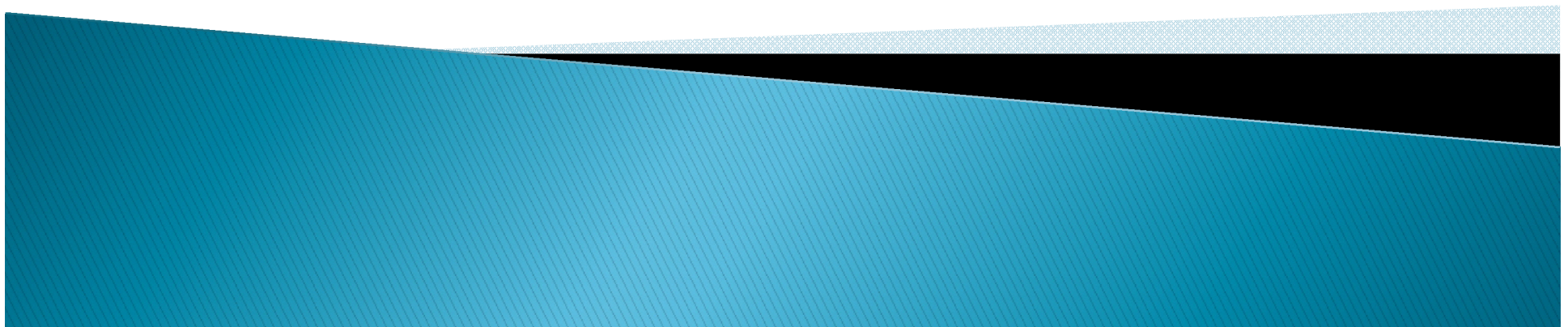
müəl., b.ü.f.d. BABAŞLI A.Ə.



MÜHAZİRƏ 13. SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ VƏ KƏND TƏSƏRRÜFATINDA KÜTLƏVİ İAŞƏNİN TƏŞKİLİNİN FİZİOLOJİ ƏSASLARI

Plan:

1. Sənaye müəssisələrində kütləvi iaşənin təşkilinin fizioloji əsasları
2. Kənd təsərrüfatı fəhlələrinin qidalanmasına fizioloji tələblər
3. Müalicə-profilaktiki iaşənin təşkilinin fizioloji əsasları

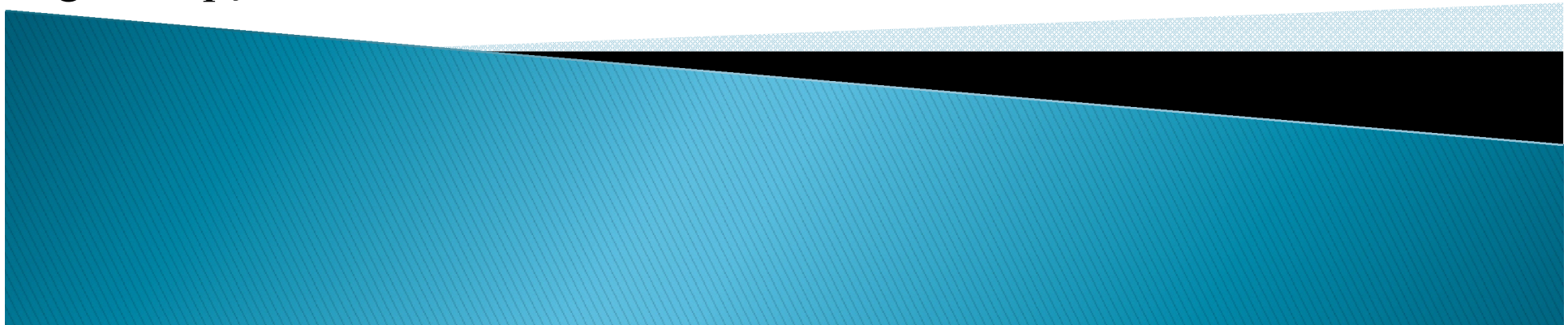


1) Sənaye müəssisələrində kütləvi iaşənin təşkilinin fizioloji əsasları

Sənaye müəssisələrində qidalanmanın təşkilinin elmi əsaslar üzərində qurulması fəhlələrin əmək qabiliyyətini və sağlamlığını yaxşılaşdırmaqla yanaşı, istehsalın da effektiv olmasını təmin edir.

Fəhlələrin qidalanması müəssisələrdə yerləşən fəhlə yeməxanalarında, onların şöbələrində həyata keçirilir. Burada qidalanma rasional və müalicə-profilaktiki qidalanmanın tələblərinə uyğun olmalıdır. Bu yeməxanalarda gündəlik rasionlar (menyu) fəhlələrin enerji sərfələrini nəzərə almaqla qurulmalıdır. Hesablanmış orta məlumatlara görə fəhlələr iş günü (sutka) ərzində 3000 kkal enerji itirirlər.

Əlbəttə, istehsalın xarakterindən asılı olaraq, müəssisələrdə qidalanmanın təşkilində əmək qabiliyyətli əhəlinin yaşı, qidalanma sağlamlıq şərtləri və s. amillər nəzərə alınmalıdır.



Zavod və fabriklərdə, digər istehsal müəssisələrində və sexlərdə yeməxanaların işi elə qurulmalıdır ki, ilk növbədə cavan fəhlələrin orqanizminin fizioloji xüsusiyyətlərini nəzərə alsın. Qida rasionunda xörəklər zülalla zəngin, heyvanat mənşəli ət və su mənşəli balıq məhsulları, süd məhsulları ilə tamamlanmalıdır.

Sənayedə, tikintidə və nəqliyyatda çalışan fəhlələr üçün rasional qidalanmanın təşkilində nəzərə alınmalıdır ki, əsas qidalı maddələrdən sayılan zülallar, yağlar və karbohidratların rasionda varlığı miqdarca 1:1:4 nisbətində olsun. Burada zülalların sutkalıq miqdarının 60%-i heyvanat mənşəli, yağların 30%-i bitki mənşəli olmalıdır. Xüsusilə zülallar əvəzolunmaz aminturşuları ilə zəngin olmalıdırlar.

Qidalanma rejiminin düzgün təşkili sənaye müəssisələrində çalışan fəhlələr üçün xüsusi əhəmiyyətə malikdir və ən faydalı rejim 3 dəfəlidir.

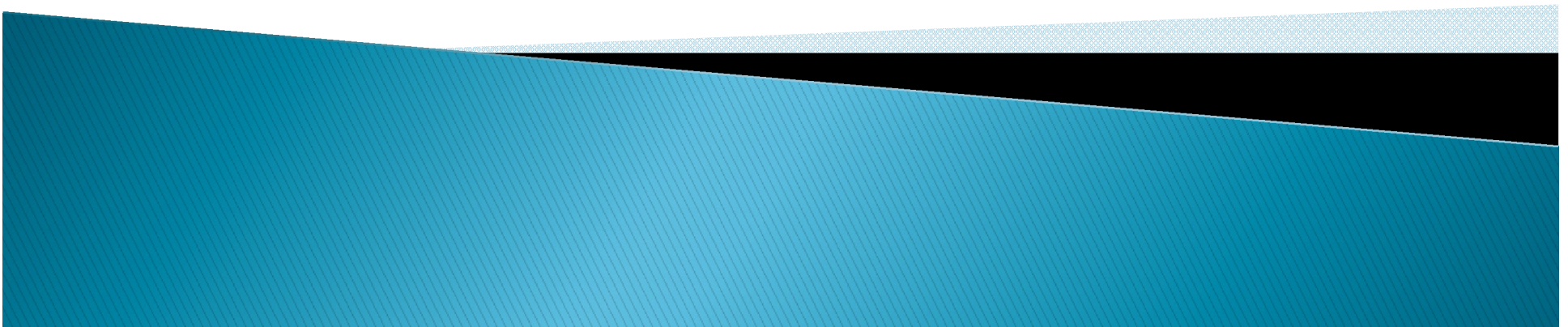
Buna müvafiq olaraq, sutkalıq rasionun 30%-i səhər yeməyi, 45%-i nahar və 25%-i şam yeməyi üçün ayrılmalıdır.

Fiziki əmək intensivliyindən asılı olaraq fəhlələr üçün qidalanma rejimi ən çox aşağıdakı cədvəldə göstərilən variantlar şəklində gözlənilməlidir:

Qida qəbulunun rejimi	3 dəfəli qidalanmada				4 dəfəli qidalanmada	
	I variant		II variant		I variant	
	Qəbul saati	Kal, %-lə	Qəbul saati	Kal, %-lə	Qəbul saati	Kal, %-lə
I səhər yeməyi	7-8	30	7	20	8	25
II səhər yeməyi	-	-	-	-	-	-
Nahar	13-14	40	12	45	13	40
Şam yeməyi	19	30	18	35	18	25
Yüngül şam yeməyi	-	-	-	-	22	10

Gecə növbəsində işləyən fəhlələr üçün qida rejimində kaloriliyin bölüşdürülməsi – ümumi kaloriliyə görə səhər yeməyinə 25%, nahara 30%, şam yeməyinə 15% miqdarda enerji ayrılmaqla bəlgəşdürülərək rasionda təmin olunması daha geniş yayılmışdır. İş rejiminin müxtəlif variantlarda rasionun enerji dəyərinin bölüşdürülməsinin cədvəl 2-dəki kimi aparılması məqsədəuyğun sayılır.

İstehsal müəssisələrində qidalanmaya, eyni zamanda pəhriz qidalanması və profilaktiki rasionlarla qidalanma da daxildir. Burada qidalanma rejiminə xüsusi fikir verilməlidir. Nəzərə alınmalıdır ki, qida qəbulu iş rejimindən asılı olaraq həyata keçirilməlidir.



İş rejiminin müxtəlif variantlarında rasionun enerji dəyərinin bölüşdürülməsi, %-lə

Qidanın qəbulu vaxtı	Sutkanın saati	İş vaxtının rejimi			
		Səhər saat 4-də, axşam saat 4-də	Fasiləsiz 7-8 saatlıq iş günü	Uzadılmış iş günü (çöl işi)	Pərakəndə iş günü, səhər 2 saat, gündüz 2 saat, axşam 2-3 saat
Birinci səhər yeməyi	3-4	10	-	10	-
İkinci səhər yeməyi	7-8	25	30	30	30
Nahar	14-15	40	45	45	40
Şam yeməyi	20-21	25	25	15	30

- ▶ Belə ki, fəhlə gecə növbəsində əlavə işləyirsə, onun 4-cü dəfə xörək qəbulu fasilə zamanı gecə bufetində həyata keçirilməlidir. Əgər qidalanma pəhriz yeməxanasında, yaxud şöbələrində aparılırsa, azı 2 dəfəli qidalanmada fəhlələr birinci növbədə işləyirsə qidanı (I xörəyi) nahar fasiləsində və iş gününün sonunda (II xörək şəklində), yaxud 2-ci növbədə çalışırsa, qidanı işdən qabaq və fasilə zamanı qəbul etməlidir.
- ▶ Pəhriz qidalanması zamanı fasilədən sonra işdə xörək qəbulu nisbətən zəif olmalı, sutkalıq rasionun miqdarı və dəyərinin 20-25%-indən çox olmamalıdır. Çünki, qida qəbulundan keçən ilk saat ərzində baş-beyin həyəcanlanması və fəhlənin əmək məhsuldarlığı kəskin sürətdə aşağı düşür. Ona görə də I növbədə işləyənlər üçün iş günündən əvvəl, yaxud gecə istirahətindən sonra, sutkalıq qida rasionunun kaloriliyinin 30%-ni qəbul etmək məqsədəuyğundur. Bu şərti də gözləmək lazımdır ki, işdən sonra naharın tərkibi sutkalıq rasionun kaloriliyinin 40-45%-ni təşkil etməlidir. Şam yeməyi üçün kalorilik 8%-dən çox olmamalı, qida qəbulu yuxudan 1-1,5 saat əvvəl həyata keçirilməlidir.

Sənaye müəssisələrində olan yeməxanalarda enerji dəyərini nəzərə alan kompleks rasionların tətbiqi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Burada pəhriz yeməxanaları təşkil olunduğu halda, onların tərkibində müalicə–profilaktiki əhəmiyyətli kompleks rasionların tətbiqi məhsul normaları nəzərə alınmışdır.

1 №–li kompleks üçün	1 N°–li pəhriz
2 №–li kompleks üçün	2 N°–li pəhriz
3 №–li kompleks üçün	5, 7 və 10 pəhrizlər
4 №–li kompleks üçün	8, 9 N°–li pəhrizlər şəklində.

Bütün bunlarla yanaşı kimya sənayesi müəssisələrində, kömür sənayesi, metal istehsalı müəssisələrində çalışan fəhlələrdə peşə xəstəliklərinin qarşısını almaq məqsədilə naharlar, yaxud ayrı–ayrı məhsullar şəklində (süd, kəsmə, vitaminlər və s.) güzəştlər əsasında müalicə–profilaktiki iaşə də təşkil olunmalıdır.

2) Kənd təsərrüfatı fəhlələrinin qidalanmasına fizioloji tələblər.

Bu sahədə çalışan fəhlələr əməyin gərginliyinə, mövsümdən asılılığına, iş günü müddətinin daha çox vaxt tələb etməsinə, həyati obyektlərdən uzaq olmalarına və s. şərtlərə görə xüsusi qidalanma forması tələb etməklə, iş zamanı özünəməxsus enerji sərf edirlər. Müxtəlif elmi araşdırmalar nəticəsində kənd təsərrüfatı fəhlələri üçün orta qidalanma norması MDB məkanında enerji sərfi hesabına sutkada 3600 kkal qəbul edilmişdir. Bununla belə, əkin və biçin, yığım vaxtları bu norma sutkada 4500–4600 kkal-yə çatı bilər. Təbii olaraq bu normalar qış mövsümünü nəzər almır. Bu dövr üçün fəhlələrin sutkalıq enerji sərfi 3000 kkal-a bərabər götürülür.

Müəyyən edilmişdir ki, kənd təsərrüfatı iş müddəti saat 16–18-ə qədər davam edir deyə, 2 növbəli iş nəzərdə tutulur.

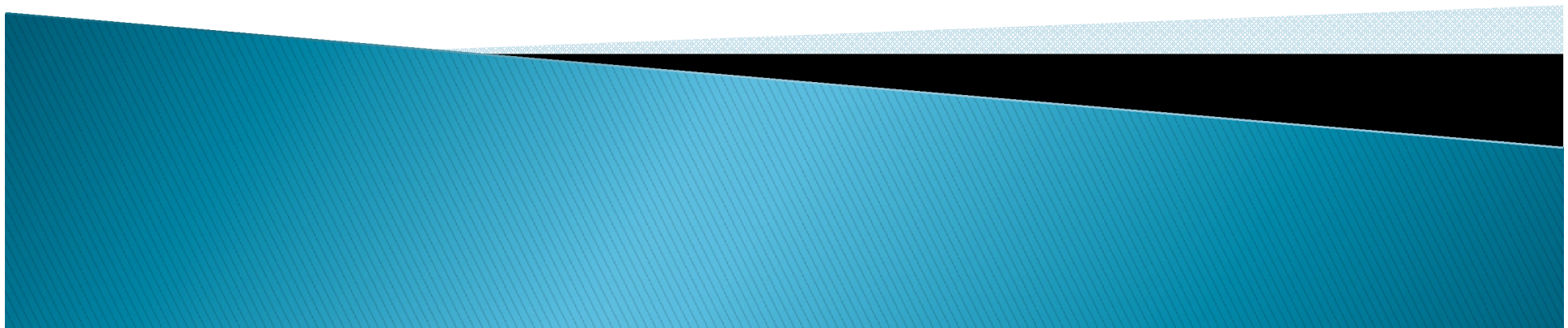
3) Müalicə-profilaktiki iaşənin təşkilinin fizioloji əsasları.

Son illər müalicə və profilaktiki qidalanmanın inkişafında olan yüksəlişlər yeni bilik sahəsi olan - farmakonutrisiologiyanın (qidalanma və farmakologiya elmlərinin sərhəddində yaranan) meydana gəlməsi ilə baş vermişdir. Onun yaranması insanın həyat tərzində və qidalanmasında baş verən kəskin dəyişikliklərdən irəli gəlmişdir. Bu istiqamətdə olan irəliləyişləri aşağıdakı kimi xarakterizə etmək olar.

İlk əvvəl, iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə son illər ciddi texnoloji emaldan keçirilmiş sənaye istehsalı məhsulları geniş istifadə olunur. Bunun nəticəsi olaraq, onlarda olan təbii bioloji fəal maddələr - vitaminlər, mineral elementlər, fosfolipidlər, fitosterinlər və orqanizmin digər maddələr mübadiləsi - immunitet, hormonal fəaliyyət və ayrı-ayrı orqan və sistemlərinin biotənzimləyiciləri tam, yaxud qismən itirilmiş olurlar. Bunlara olan çatışmazlıq isə orqanizmin müdafiə qabiliyyətini azaltmaqla, onu zərərli xarici mühit amirlərinin təsiri altına gətirir. Bu xroniki yorğunluq sindromuna, astenikliyə, ağılın 10 fiziki iş qabiliyyətinin aşağı düşməsinin formalaşmasına, xroniki xəstəliklərin güclənməsinə səbəb olur.

Bunlara olan çatışmazlıq isə orqanizmin müdafiə qabiliyyətini azaltmaqla, onu zərərli xarici mühit amillərinin təsirinə qarşı zəiflədir, xroniki yorğunluq sindromuna, astenikliyə, ağılın 1ə fiziki iş qabiliyyətinin aşağı düşməsinin formalaşmasına, xroniki xəstəliklərin güclənməsinə səbəb olur.

İkinci tərəfdən isə bir çox ölkələrdə, o cümlədən MDB (müstəqil dövlətlər birliyi) məkanında, həmçinin Rusiya və Azərbaycanda son illər əhalinin qidalanması səviyyəsi xeyli pisləşmişdir. Belə ki, 1989-cu illə müqayisədə bioloji cəhətdən qiymətli olan bütün əsas qrup məhsullar: ət və ət məhsulları, balıq və balıq məhsulları, süd və süd məhsullarının istehlakı azalmış və orta hesabla 25-28% aşağı düşmüşdür. Bitki yağları, meyvə və giləmeyvələrin əhali tərəfindən qəbulu isə daha da zəifləmişdir.

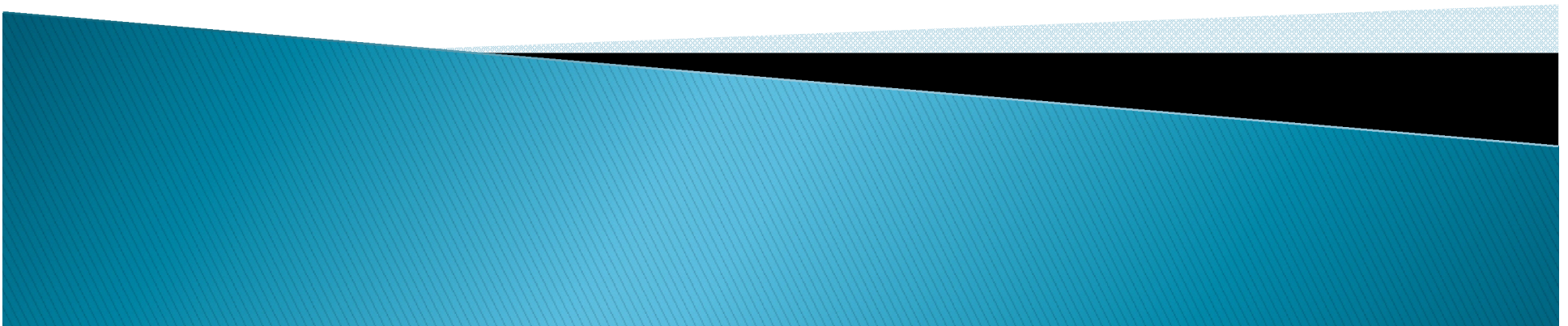


Bu dəyişikliklərin nəticəsi olaraq, ölkə əhalisinin qidalanmasında orqanizm üçün çatışmayan, həyat üçün vacib olan bioloji fəal qida maddələrin çatışmazlığı meydana çıxmışdır. Məsələn, son zamanlar Rusiyada aparılmış sorğu və klinika yoxlamaları nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan əhali qruplarının 90%-də C vitamini çatışmazlığı, 30-40%-də B qrupu vitaminləri, β -karotin, E vitamini çatışmazlığı vardır. Eyni zamanda, əhalinin əksəriyyəti qida ilə, həm də kifayət qədər Ca, Fe, Se, F, Y kimi mineral maddələri, həyat fəaliyyəti üçün vacib sayılan sellüloza və digər biotənzimləyiciləri qəbul edə bilmirlər.

Üçüncüsü isə, hava və quru ərazilərin səthinin çirklənməsi, baş verən kütləvi radioaktiv çirklənmələr, qida məhsullarının zəhərli elementlərlə - pestisidlər, antibiotiklər, radionuklidlər və s. bu kimi orqanizmin müqavimət qüvvəsini zəiflədə bilən maddələr və birləşmələrlə çirklənməsinə gətirib çıxarır ki, bunlar da son nəticədə qaraciyər, böyrəklər, ağciyər, dəri və s. orqanların antioksidant funksiyalarını heçə endirirlər.

Hazırda qidalanmanı şərti olaraq: sağlam insanın rəşional qidalanması, xəstə adamın müalicəvi qidalanması və zərərli istehsalda çalışan iş qabiliyyətli əhalinin qidalanması kimi 3 hissəyə ayırırlar. Bu bölgü şərti olsa da, vacib praktiki əhəmiyyətə malikdir. O, imkan verir ki, müalicə-profilaktiki idarələrdə xəstənin qidalanmasını, zərərli istehsal şəraitində profilaktiki qidalanmanı, ayrı-ayrı əhali qrupları üçün isə rəşional qidalanmanı konkret həll etmək mümkün olsun.

Onu nəzərə alsaq ki, hazırda mütləq sağlam adam yoxdur, müalicəvi-profilaktiki istiqamətdə qidalanma şərtlərinin işlənilib hazırlanmasının vacibliyi bir daha nəzərə çarpar. Bu səbəbdən də, hazırki müalicəvi-profilaktiki qidalanma patogenetik cəhətdən əsaslandırılmış, sağlamlığın vəziyyətini, patologiyanın olmasını, enerji sərfini, peşə amilini, yaşayış mühitinin ekoloji vəziyyətini, iqlim və coğrafi amilləri, mətbəxin milli



xüsusiyyətlərini və həmçinin patologiyanın inkişafında xoşagolməz amilləri nəzərə alan fərdi qidalanma kimi qəbul edilməlidir. Beləliklə, patogenetik cəhətdən əsaslandırılmış müalicəvi-profilaktiki qidalanmanın işlənilib hazırlanma probleminin nə dərəcədə müərkəb olmasından asılı olmayaraq, hazırki həyat onun həllini, sağlamlıq tədbirlərinin işlənilib hazırlanmasını tələb edir.

Bütün bunların nəticəsi olaraq, alimlər təbii mənbələrdən kompleks bioloji fəal maddələrin alınması texnologiyalarının yaradılması ideyasına gəlib çıxmışlar. Bu da qida məhsulları üçün nutriyentlərin, yaxud qida və müalicə əhəmiyyətli bitkilərdən tənzimləyici maddələrin (bioloji fəal qatqıların - BFQ) alınmasını və tətbiqini şərtləndirmişdir. Bütün bunlar müalicəvi-profilaktiki fərdi qidalanmanı qısa müddət ərzində korreksiya etməyə köməklik edir, orqanizmin müqavimət qüvvəsini yüksəltməyə imkan yaradır və beləliklə də xəstəliklərin yayılmasının qarşısının alınmasına gətirib çıxarır ki, onların profilaktikasına son illər xeyli şərait yaratmışdır.

Artıq dünya miqyasında, o cümlədən Rusiya Federasiyasında müalicəvi və profilaktiki qidalanmanın təşkilinin yeni elmi cəhətdən əsaslandırılmış konsepsiyası formalaşmışdır. Bu konsepsiya sxematik cəhətdən aşağıdakı kimidir (bax: şəkil 1).

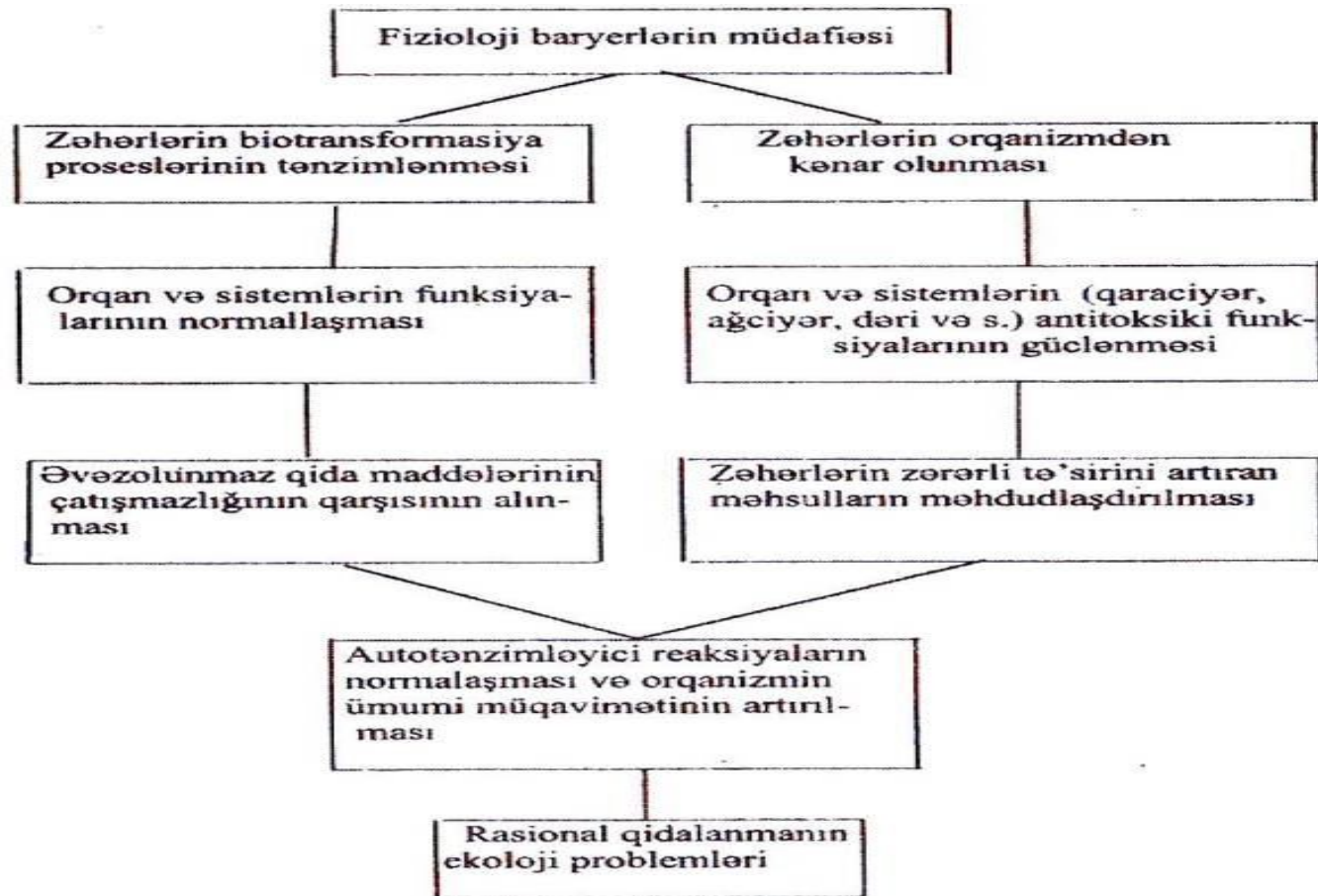
Həmin konsepsiyanın şərtlərinə görə orqanizmin fizioloji baryerlərinin (dəri, mədə, tənəffüs yolları) müdafiə funksiyalarını artırmaqla, müalicəvi-profilaktiki qidalanma orqanizmə yabançı maddələrin düşməsinin qarşısını alır, ya da xoşagəlməz xarici mühit amillərinin təsirini minimuma endirir. Bu da qida rasionlarına BFQ əlavə etməklə, məhsullar və xörəklər daxil edilməklə həyata keçirilir ki, insan orqanizminin fizioloji funksiyalarının güclənməsinə gətirib çıxarır. Onların nəticəsi olaraq, dərinin piy və tər vəzilərinin funksiyası, buynuz qişasının vəziyyəti yaxşılaşır, onun keçiriciliyi aşağı düşür, yuxarı tənəffüs yollarının və mədə-bağırsaq traktının selikli qişasının keçiriciliyi aşağı düşür, bağırsaqlarda çürüdücü mikroflora aktivləşir, mədə-bağırsaq sistemində endotoksinlərin və ksenobiotiklərin sorulması zəifləyir, son nəticədə burada peristaltikanın normaya düşməsi təmin olunur.

Zəhərli biotransformasiya proseslərinin tənzimlənməsi isə orqanizmdə gedən oksidləşmə, metilləşmə, dezaminləşmə və digər biokimyəvi reaksiyaların nəticəsində baş verir. Bunlar da az zəhərli, az zərərli metabolitlərin yaranması ilə, bir sıra reaksiyaların tormozlanması ilə həyata keçir.

Zəhərlərin orqanizmdən kənar edilməsi, yaxud maddələr mübadiləsinin xoşagəlməz məhsullarının çıxarılması proseslərinin fəal mexanizmlərindən biri onların təbii komplekslərlə birləşməsi hesabına gedən reaksiyalardır. Metionin, sistein, histidin, qlütamin turşusu və s. bu kimi bir sıra amin turşular, oksitürşular, nuklein turşuları, fitosterinlər, vitaminlər və s. bu kimi maddələr təbii kompleks əmələgətiricilərdəndir. Xelat əlaqələri də zəhərləri orqanizmdən kənar edir. Orqanizmdə bu əlaqələri yaratma xassəsinə pektinlər, bir sıra dəniz yosunları və s. bu kimi birləşmələr (qatqılar) malikdirlər. Onlar ağır metalların duzlarını özlərinə birləşdirərək, orqanizmdən kənar edirlər.

Şəkil 1. Müalicə–profilaktiki əsaslandırılmasının müasir konsepsiyası.

qidalanmanın



Müalicə-profilaktiki iaşə orqanizmdə ayrı-ayrı orqanlar və sistemlərin (qaraciyər, ağciyər, dəri, böyrəklər və s.) antitoksiki funksiyalarını artırmaqla bərabər, istehsal və xarici mühitin mənfi təsiri ilə yaranan əvəzolunmaz qida maddələri qatılığıının və xarici xəstəliklərin güclənməsi qarşısının alınmasının təminatçısı kimi çıxış edir.

Beləliklə, elmi cəhətdən əsaslandırılmış rasionlar hər hansı bir qida maddəsinin fizioloji dəyişilməsinin optimal həddini nəzərə almalıdır. Başqa sözlə, yeni konsepsiya nəzərə alınmaqla, müalicə-profilaktiki iaşənin təşkilində BFQ-dən istifadə olunması onun orqanizmə yumşaq təsiri, dərman preparatlarından fərqli olaraq, profilaktiki təsiri ilə (fizioloji dəyişilmə həddində) əlaqədar olub, mərkəzi sinir və endokrin sisteminin, immunitetin, maddələr mübadiləsinin, bağırsaq mikroflorası fəaliyyətinin tənzimlənməsində müsbət rol oynamalıdır.

