

МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДAROЎЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ МЕДЫЦЫНСКІ ЎНІВЕРСІТЭТ
КАФЕДРА БЕЛАРУСКАЙ І РУСКАЙ MOЎ

Т. В. КІТАЕВА, Н. В. РАТЫНСКАЯ

БЕЛАРУСКАЯ MOBA ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА

Вучэбна-метадычны дапаможнік



Мінск БДМУ 2010

УДК 11.161.3 (075.8)
ББК 81.2 Бел-3-923
К 45

Рэкамендавана Навукова-метадычным саветам універсітэта ў якасці
вучэбна-метадычнага дапаможніка 26.05.2010 г., пратакол № 10

Рэцэнзенты: навуковы супрацоўнік Дзяржаўнай навуковай установы
«Інстытут мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы НАН Беларусі», канд.
філал. навук А. У. Андрэева; канд. філал. навук, дац. заг. каф. беларускай і рускай моў
Беларускага нацыянальнага тэхнічнага ўніверсітэта І. У. Будзько

Кітаева, Т. В.

К 45 Беларуская мова. Прафесійная лексіка : вучэб.-метад. дапаможнік / Т. В. Кітаева,
Н. В. Ратынская. – Мінск : БДМУ, 2010. – 131 с.

ISBN 978–985–528–260–1.

Уключае тэрэтычныя звесткі аб паходжанні, ужыванні беларускай медыцынскай лексікі
і практыкаванні, якія дазваляць паглыбіць веды і засвоіць лексічны матэрыял.

Прызначаны для студэнтаў 2-га курса лячэбнага, педыятрычнага, медыка-прафілактычнага
факультэтаў і 3-га курса стаматалагічнага факультэта, аднак можа быць скарыстаны і студэнтамі
іншых спецыяльнасцей.

УДК 11.161.3 (075.8)
ББК 81.2 Бел-3-923

ISBN 978–985–528–260–1

© Афармленне. Беларускі дзяржаўны
медыцынскі ўніверсітэт, 2010

Прадмова

Дадзены вучэбна-метадычны дапаможнік складзены ў адпаведнасці з тыпавай праграмай дысцыпліны «Беларуская мова: прафесійная лексіка», якая прадугледжвае 32-гадзінны аўдыторны курс навучання, а таксама з улікам Закона Рэспублікі Беларусь «Аб правілах арфаграфіі і пунктуацыі», прынятага 23 ліпеня 2008 года. У выданне ўключаны некалькі частак, кожная з якіх суадносіцца з тэматычным планам вучэбных заняткаў і ўтрымлівае элементы граматыкі, пэўны мінімум тэрміналагічнай лексікі і практыкаванні для замацавання граматычнага і лексічнага матэрыялу.

У першую частку ўключаны тэарэтычны матэрыял, які знаёміць студэнтаў з гісторыяй станаўлення і развіцця беларускай мовы, асаблівасцямі навуковага стылю, гісторыяй станаўлення беларускай навуковай тэрміналогіі. Асаблівая ўвага ўдзяляецца станаўленню медыцынскай тэрміналогіі і асноўным накірункам у развіцці анатамічнай і клінічнай тэрміналогіі: утварэнню тэрмінаў на аснове беларускай размоўнай лексікі і на аснове грэчаска-лацінскіх тэрмінаэлементаў праз іх адаптацыю да фанетычных і граматычных нормаў беларускай мовы.

Другая частка — практычны матэрыял. Яна ўключае навуковыя тэксты, паслятэкставыя заданні і практыкаванні. У працэсе працы над імі ўвага студэнтаў канцэнтруецца на практычным выкарыстанні анатамічнай і клінічнай тэрміналогіі.

Трэцяя частка — дадатковая. Яна ўключае навуковыя і навукова-папулярныя тэксты медыцынскай тэматыкі, якія могуць быць скарыстаны ў якасці перакладу ці адначасова перакладу і пераказу ў пісьмовай ці вуснай формах.

Частка першая. Змест курса

МОВА І ГРАМАДСТВА

Мова — гэта асноўны сродак зносін між людзьмі. Яна існуе ў грамадстве, і таму ўсе змяненні ў сацыяльным і духоўным жыцці ўплываюць на мову і адлюстроўваюцца ў лексіцы. Акрамя таго, кожнае грамадства неаднароднае па свайму складу, і гэта праяўляецца ў асаблівасцях маўлення людзей.

Мова асобы, мова людзей, мова архітэктуры, мова кветак... Адказ на пытанне, што агульнага і чым адрозніваюцца гэтыя паняцці дае тэорыя знакавых сістэм, або семіётыка.

Усе разнастайныя з'явы навакольнага свету нясуць інфармацыю. Яе матэрыяльныя носьбіты называюцца сігналамі. Імпульс тока, літара кнігі, фотаздымак у часопісе, біятокі мозга — усё гэта сігналы. Семіётыка адрознівае сігналы і знакі. Знакі — разнавіднасць сігналаў, іх адрознівае ад іншых сігналаў тое, што яны ўмоўныя. Калі Тэзей, знакаміты грэчаскі герой, дамовіўся са сваім бацькам, царом Эгеем, аб тым, што чорны ветразь будзе веснікам бяды, а белы — перамогі, колер ветразяў перастаў быць сігналам (проста паведамляць аб колеры), а ператварыўся ў знак. Чорныя ветразі для Эгея абазначалі гібель сына, а для мараходаў XVI–XVII стагоддзяў — пірацкі карабель. Сігналы і знакі маюць значэнне (сэнс) і знешнюю форму (выражэнне). Семіётыка адрознівае тры віды сігналаў: сігналы-індэксы, сігналы-копіі, сігналы зносін.

Сігналы-індэксы яшчэ называюць «натуральнымі знакамі», таму што аб іх значэнні ніхто не дамаўляўся. Прыкладам такіх сігналаў з'яўляюцца пахі: пах аленя для тыгра — сігнал таго, што ён недзе побач, хоць тыгр яшчэ не бачыць сваю ахвяру. Амаль што ўсю інфармацыю, якую мы атрымліваем ад з'яў прыроды, ад жывёл, мы атрымліваем з дапамогай знакаў-індэксаў.

Сігналы-копіі адрозніваюцца ад сігналаў-індэксаў тым, што іх значэнне і выражэнне аднолькавыя: сляды звяроў падобныя на лапы тых, хто іх пакінуў. Сігналамі-копіямі з'яўляюцца фотаздымкі, злепкі, адбіткі і г. д.

Сігналы зносін яшчэ называюць *умоўнымі знакамі*. Большасць сігналаў, якімі карыстаюцца людзі, адносіцца менавіта да ўмоўных знакаў. Напрыклад, сігнал «!» не мае нічога агульнага з паняццем «небяспека», але мы разумеем яго менавіта так. Слова нашай мовы — сігналы зносін, яны суадносяцца з паняццямі толькі таму, што аб гэтым дамовіліся людзі. Знак губляе сэнс па-за межамі сваёй сістэмы знакаў. Знак «!» школьнік разумее як клічнік, вадзіцель — як «асцярожна», шахматыст — як «моцны ход», для матэматыка гэта знак фактарыяла. Адзін і той жа знак мае чатыры розныя значэнні ў розных сістэмах знакаў.

Сігналы і ўмоўныя знакі падобныя тым, што маюць пэўнага адрасата і адправіцеля, а таксама сэнс і гучанне. Але паміж імі ёсць і адрозненні: сігналы звязаны не са свядомасцю, а з падзеяй, сітуацыяй; сігналы не мяняюцца, не развіваюцца: яны неразрыўныя з тым прадметам, які абазначаюць; колькасць сігналаў абмежавана; сігнал немагчыма падзяліць на часткі.

Мова людзей — гэта сістэма знакаў для кадзіравання, захоўвання і перадачы інфармацыі. *Інфармацыя* — сукупнасць фактаў, звестак аб фізічным свеце, грамадстве; сума ведаў, якія з'яўляюцца вынікам пазнавальнай дзейнасці чалавека, якая выкарыстоўваецца грамадствам у разнастайных мэтах. Інфармацыя падзяляецца на *прадметна-лагічную* (яна ж *інтэлектуальная, дэскрыптыўная, аб'ектыўная, фактуальная*), не звязаную з сітуацыяй і ўдзельнікамі зносін, і *прагматычную (суб'ектыўную)*, функцыяй якой з'яўляецца перадача сваіх адносін да прадмета маўлення. *Інфармацыйнае поле* — прастора, якая ахоплівае той ці іншы аб'ём фактаў і падзей рэальнага свету і прадстаўлена пэўнымі тэкстамі.

Мова людзей існуе ў грамадстве і для грамадства, як і ўсе астатнія сістэмы знакаў. Але мова людзей — спецыфічная сістэма знакаў. Асноўныя яе асаблівасці — іерархічнасць і дзялімасць слоў-знакаў: слова можна раскласці на значымыя часткі (марфемы), якія свабодна камбінуюцца; марфемы складаюцца з фанем. Колькасць фанем у розных мовах абмежаваная, але з іх дапамогай можна пабудаваць бясконцую колькасць слоў і выказаць складаныя думкі і пачуцці, як з дапамогай абмежаванай колькасці хімічных элементаў будуюцца разнастайны і цудоўны свет, у якім мы жывём. Колькасць жа слоў нават у «беднай» мове перавышае тысячы.

Мёртвая мова — гэта мова, якая страціла носбітаў, для якіх яна была роднай (лідзійская, санскрыт, скіфская, фрыгійская, фракійская, старажытнаперсідская). Але бываюць выпадкі, калі мёртвая мова працягвае ўжывацца ў навуковых і рэлігійных сферах. Паняцце «мёртвая мова» суадносіцца з разнароднымі аб'ектамі. Так, з пункту гледжання запатрабаванасці грамадствам і значымасці для сучаснай культуры, усе мёртвыя мовы можна размеркаваць па чатырох групам. *У першую групу* ўваходзяць мовы, якія і сёння актыўна функцыянуюць у кніжна-пісьмовай сферы. Такія мовы вывучаюць у розных навучальных установах. На гэтых мовах ствараюцца новыя тэксты, і ад жывых моў яны адрозніваюцца толькі тым, што засвойваюцца ў працэсе фармальнага навучання і ні для каго не з'яўляюцца роднымі (санскрыт, лацінская, царкоўнаславянская і копцкая мовы). *Другую групу* складаюць мовы, значэнне якіх абмежавана сферай гісторыка-філалагічных даследаванняў. Мастацкія творы, створаныя на гэтых мовах, уваходзяць у залаты фонд сусветнай літаратуры (шумерская,

урарцкая мовы). У трэцюю групу ўваходзяць мовы, аб якіх вядома толькі тое, што яны калісьці існавалі. Пісьмовыя помнікі на гэтых мовах не даюць магчымасці поўна апісаць лексіку і граматыку мовы, аднак дазваляюць вызначыць месца апошняй у генеалагічнай класіфікацыі (палабская, пруская, вандальская мовы). Да чацвёртай групы адносяцца мовы, аб існаванні якіх сведчаць толькі ўскосныя факты (протатыгрыдская мова, сляды якой захаваліся ў шумерскай).

Прычыны выхаду мовы са штодзённага ўжывання:

- поўнае фізічнае знішчэнне народа;
- этнамоўная асіміляцыя;
- самастойнае развіццё;
- змяненне статусу.

Паводле ступені захаванасці мовы можна падзяліць наступным чынам:

- мовы, якія дакладна зніклі;
- мовы на мяжы знікнення: ёсць носьбіты, але пераважна сталага ўзросту;
- мовы нестабільныя: мовай карыстаюцца, але яна не мае ніякага статусу і можа знікнуць ў выніку якога-небудзь катаклізму;
- мовы сусветныя: актыўна развіваюцца.

Штучная мова — знакавая сістэма, якая створана для тых сфер, у якіх ужыванне натуральных моў менш эфектыўнае або немагчымае. Навука — гэта перш за ўсё новыя веды. Веды трэба вызначыць, зафіксаваць, захаваць, перапрацаваць, перадаць і выкарыстоўваць. Усё гэта немагчыма без мовы, і першапачаткова з гэтай мэтай звярталіся да натуральнай мовы, але з цягам часу высветліліся яе недахопы: неадназначнасць слоў, залежнасць сінтаксісу ад семантыкі і г. д. Калі была вызначана сутнасць натуральнай мовы і асэнсаваны яе недахопы, узнікла неабходнасць стварэння спецыяльных, штучных моў. Штучныя сімвалічныя мовы — якасна новая з'ява, але, між тым, яны захавалі найважнейшую асаблівасць кожнай знакавай сістэмы — сімвалічнасць: х, у — сімвалы велічынь, але ж і нашы словы — сімвалы рэчаў, уласцівасцей, паняццяў. Сярод штучных моў апынуліся як мовы, падобныя на натуральныя, так і тыя, што значна адрозніваюцца ад іх. Апошнія назвалі *фармальнымі мовамі*. Асноўная галіна прымянення фармальных моў — канструяванне і выкарыстанне ЭВМ.

Па спецыялізацыі і прызначэнню выдзяляюць спецыялізаваныя і неспецыялізаваныя (сусветныя) штучныя мовы.

Неспецыялізаваныя мовы маюць працяглую гісторыю. Першая спроба распрацаваць такую мову была зроблена на мяжы IV–V стагоддзяў філалагам Аляксархам, малодшым братам правіцеля Македоніі Касандра. Шмат варыянтаў міжнародных моў было прапанавана і ў XIX–XX стагоддзі,

напрыклад, валапюк (1879), эсперанта (1887), ідо (1907), акцыдэнталь (1921), інтэрлінгва (1951). Найбольш вядомая мова — эсперанта. Яе распрацаваў урач Людвіг Заменгоф, які пэўны час працаваў у фарнай аптэцы ў Гродне. Імя «доктар Эсперанта» — псеўданім Заменгофа — стала назвай міжнароднай мовы.

МЕСЦА БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ СЯРОД ІНШЫХ МОЎ СВЕТУ

Усе мовы свету аб'ядноўваюцца паводле паходжання і гістарычнага развіцця ў групы. Самая вялікая адзінка класіфікацыі народаў (этнасаў) па прыкмеце іх моўнай роднасці (паходжання ад мовы — асновы) называецца **моўнай сям'ёй**. Самыя вялікія моўныя сем'і: *індаеўрапейская, фіна-ўгорская, цюркская, тунгуса-маньчжурская, іберыйска-каўказская, семіта-хаміцкая* і інш.

Усе індаеўрапейскія мовы ўзыходзяць да адзінай *мовы-крыніцы*, якую прынята называць індаеўрапейскай прамовай. Сёння цяжка сказаць дакладна, дзе і калі была распаўсюджана гэтая мова. Але безумоўна тое, што яна існавала. Рэканструяваць праіндаеўрапейскую мову дазваляе параўнальна-гістарычны аналіз фактаў розных моў. Праіснаваўшы некалькі тысячагоддзяў, індаеўрапейская моўная супольнасць распалася, і на аснове яе дыялектаў пачалі развівацца моўныя групы. Мовы, якія паходзяць ад індаеўрапейскай, з'яўляюцца роднаснымі. Вымярэнне працягласці асобнага існавання роднасных моў з дапамогай аналізу іх слоўніка называецца *глтахраналогіяй*.

Індаеўрапейская сям'я падзяляецца на наступныя **моўныя групы**: *індыйская* (хіндзі, бенгалі, маратхі, сінтхі, цыганская, а таксама мёртвая мова — санскрыт), *іранская* (персідская, таджыкская, курдская, пушту, асецінская, мёртвая мова — скіфская і інш.), *балтыйская* (літоўская, латышская, мёртвая мова — пруская і інш.), *германская* (нарвежская, шведская, ірландская, нямецкая, англійская і інш.), *раманская* (іспанская, партугальская, французская, італьянская, правансальская, румынская, малдаўская і інш.), *кельцкая* (шатландская, ірландская, уэльская і інш.) і *славянская*.

Славянская група моў індаеўрапейскай сям'і ўключае *тры моўныя падгрупы*: усходнеславянскую (руская, беларуская, украінская мовы), заходнеславянскую (польская, чэшская, славацкая і інш.) і паўднёваславянскую (балгарская, сербская, харвацкая, славенская і інш.). Усходнеславянская група — самая малая па колькасці падгруп, але самая вялікая па колькасці людзей, якія размаўляюць на яе мовах.

Паняцце сям'і ў дачыненні да моў азначае, што мовы звязаны паміж сабой у працэсе паходжання і гістарычнага развіцця, прычым гэта развіццё абумоўлена грамадскай прыродай мовы. Так, роднанасць раманскіх моў між сабой абумоўлена тым, што яны ўзніклі з адной крыніцы — лацінскай

мовы. Паняцце роднасці моў — чыста лінгвістычнае, яго нельга змешваць ні з этнічнымі адносінамі народаў, ні з іх расавымі прыкметамі. Моўная роднасць далёка не заўсёды абумоўлена геаграфічнай блізкасцю. Венгерская мова, напрыклад, знаходзіцца сярод індаеўрапейскіх моў, але належыць да фіна-ўгорскай моўнай сям’і.

Беларуская мова — нацыянальная мова беларускага народа, вышэйшая форма існавання і функцыянавання нацыі. Нацыянальная мова — гэта гістарычна склаўшаяся моўная еднасць, якая ўключае у сябе літаратурную форму, дыялекты, сацыяльныя жаргоны і прастамоўе.

Унармаванне дзяржаўнай мовы, захаванне адзінства арфаграфічных нормаў пісьмовай мовы забяспечвае ў пэўнай меры стабільнасць моўнай камунікацыі. У канцы ХХ стагоддзя ў сістэме беларускай мовы і моўнай практыцы адбыліся пэўныя змены: істотна абнавіўся слоўнікавы склад, лексіка папоўнілася шматлікімі запазычаннямі, а на старонках друку сталі часам з’яўляцца ненарматыўныя варыянты. У сувязі з гэтым стала надзённым неадкладнае ўпарадкаванне правапісу і ўдакладненне існуючых «Правіл беларускай арфаграфіі і пунктуацыі» (Выдавецтва АН БССР, Мінск 1959). Пастановай Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 15 жніўня 1993 года № 556 «Аб удакладненні правапісу беларускай літаратурнай мовы» была створана Дзяржаўная камісія па ўдакладненні правапісу беларускай літаратурнай мовы. Навуковы калектыў падрыхтаваў праект новай рэдакцыі «Правіл беларускай арфаграфіі і пунктуацыі».

Увядзенне ў дзеянне Закона Рэспублікі Беларусь «Аб правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі», прынятага Палатай прадстаўнікоў Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь 24 чэрвеня 2008 года, адобранага Саветам Рэспублікі 28 чэрвеня 2008 года і падпісанага Прэзідэнтам Рэспублікі Беларусь 23 ліпеня 2008 года, садзейнічае стабілізацыі правапісных нормаў сучаснай беларускай літаратурнай мовы, забяспечвае захаванне адзінства моўнага рэжыму ў школьным навучанні і ў друкаваных беларускамоўных выданнях, што павышае прэстыж беларускай мовы ў грамадстве як дзяржаўнай мовы Рэспублікі Беларусь.

ЛЕКСІКА БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ ПАВОДЛЕ ПАХОДЖАННЯ

Лексіка — гэта сукупнасць слоў, уласцівых мове, яе слоўнікавы склад. Слова — асноўная моўная адзінка, пры дапамозе якой выражаецца абагульненае паняцце аб асобным прадмеце думкі.

Слоўнікавы склад беларускай мовы, як і любой іншай сучаснай развітай нацыянальнай мовы, складаецца са слоў, якія ўзніклі ў розныя гістарычныя перыяды жыцця нашага народа і станаўлення нашай дзяржавы. Адны словы дайшлі да нас з часоў агульнаславянскага адзінства (III тысячагоддзе да н. э. – I тысячагоддзе н. э.), другія — належаць да агульнаўсходнеславянскага перыяду (VII–XIII стагоддзі), трэція — ўзніклі

ў эпоху фарміравання беларускай народнасці і станаўлення беларускай нацыі (XIV–XX стагоддзі). Такім чынам, паводле крыніц і характару паходжання лексіку беларускай мовы можна падзяліць на дзве групы: спрадвечна беларуская і запазычаная.

Спрадвечна беларуская лексіка — гэтыя словы, якія прыйшлі ў беларускую мову ў агульнаславянскі і агульнаўсходнеславянскі перыяд або былі ўтвораны ў часы самастойнага жыцця нашых продкаў. Спрадвечна беларуская лексіка ўключае агульнаславянскую, агульнаўсходнеславянскую і ўласнабеларускую лексіку.

Агульнаславянская лексіка — гэты пласт слоўнікавага складу сучасных славянскіх моў, атрыманы нашай мовай ў спадчыну ад праславянскай мовы. Гэтыя словы, якія сустракаюцца ва ўсіх сучасных славянскіх мовах (польскай, чэшскай, балгарскай, славенскай і інш.). Агульнаславянскія словы, як правіла, невытворныя; яны маюць устойлівыя лексічныя значэнні, якія без істотных змен захаваліся ва ўсіх сучасных мовах. Гэтыя назвы: асоб (*маці, дзед, чалавек, людзі*), частак цела (*глотка, галава, валасы*), назвы жывёл (*бык, карова, авечка, варона, конь, вол*), з’яў прыроды (*імгла, агонь, дзень, ноч, раса, гром, зіма, лета*), стану і дзеянняў (*ісці, гаварыць, маўчаць*). У беларускай мове агульнаславянскія словы набылі своеасаблівае фанетычнае аблічча: поўнагалоссе, дзеканне, цеканне, аканне, прыстаўныя гукі і г. д. Па колькасці гэтыя слоўнікавыя пласты невялікі, але па частаце ўжывання яны — самыя актыўныя словы беларускай мовы (*хлеб, рука, маці, жыццё, брат, сын, унук, вока, сіла, праўда, страх, час* і інш.).

Усходнеславянская лексіка — гэтыя словы, агульныя для рускай, беларускай і ўкраінскай моў (*засень, бязь, вулка, валачобнік*). Утварэнне гэтых слоў адносіцца да перыяду выдзялення ўсходніх славян з агульнаславянскай еднасці і іх самастойнага жыцця. Гэтыя словы служаць для абазначэння разнастайных прадметаў, паняццяў і з’яў рэчаіснасці (*сям’я, пляменнік, войска, дзяржава, пасол, дань, ваяваць, сабака* і інш.). Усходнеславянская лексіка разам з агульнаславянскай складае найбольш устойлівую частку нашага слоўніка.

Уласнабеларуская лексіка — гэтыя словы, якія ўтвараюць нацыянальную спецыфіку беларускай мовы ў параўнанні з лексікай блізкародных славянскіх моў. У першую чаргу гэтыя словы, утвораныя ад агульнаславянскіх каранёў пры дапамозе сваіх словаўтваральных сродкаў; словы з беларускіх гаворак; словы, якія абазначаюць уласнабеларускія этнічныя паняцці і рэаліі; словы, якія адлюстроўваюць далейшы рост і развіццё вытворчасці, грамадскіх адносін, культуры, эканомікі нашага народа (*вадзянік, ільнішча, каліва, чарніцы, красамоўства, векапомны, абавязак, збожжа, помста, світанак, летась, твар, абы, няхай* і інш.). Уласнабеларускую лексіку яшчэ называюць часам безэквівалентнай, таму

што гэтыя словы немагчыма перакласці аднаслоўным адпаведнікам іншай мовы, іх значэнне можна толькі апісаць.

Безэквівалентная лексіка — так званыя экзатызмы — гэта назвы прадметаў і паняццяў, якія характэрны для духоўнай культуры і матэрыяльнага побыту беларускага народа і абумоўлены асаблівасцямі прыроднага і геапалітычнага становішча нашай краіны (*жур, драпікі, верашчака, дзяды, васпан* і інш.). Прычыны існавання экзатызмаў: асаблівасці нацыянальнай псіхалогіі і светаўспрымання, акалічнасці працоўнай дзейнасці і культурных традыцый і непадабенства словаўтваральных сістэм блізкароднасных моў. Акрэсліць час узнікнення спрадвечна беларускіх слоў, выявіць іх сувязі з іншымі блізкароднаснымі мовамі дапамагаюць «Этымалагічны слоўнік беларускай мовы», «Гістарычны слоўнік беларускай мовы».

Запазычаная лексіка — гэта словы, якія ўвайшлі ў нашу мову ў працэсе ўзаемадзеяння беларускай мовы з мовамі іншых народаў, гэта вынік эканамічных, палітычных і культурных сувязей з іншымі народамі. Адрозніваюць запазычанні з славянскіх і з неславянскіх моў.

Русізмы: аплот, саратнік, саюз, ачаг, подзвіг, дагавор, змеявік, пыласос, чарцёж, гусеніца.

Украінізмы: боршч, чупрына, журышча, бадзёры, чубаты, прыгадаць, даўгавязы, побыт і інш.

Паланізмы: маёнтак, відэлец, патэльня, сподак, айчына, здрада, моц, пярсцёнак, вантробы.

Грэцызмы: ад, ангел, варвар, ікона, акіян, эпоха, грамата, манах, скарпіён, пасха, тартар, талант, трапеза і інш.

Германізмы: князь, крыж, кухня, слесар, шпіль і інш.

Цюркізмы: арда, сарай, сундук, тавар, шацёр, ям, баран, шалаш, ярлык, атаман і інш.

Галіцызмы: партфель, мэбля, жалюзі, гараж, этаж, суфлёр, сімвал, сімптом, фаза, ёд, гелій, ангідрыд, рэўмакардыт і інш.

Лацінізмы: воцат, акварыум, папа, аўтар, доктар, кворум, градус, апарат і інш.

З італьянскай мовы прыйшлі да нас словы *балерына, опера, саната*, а з іспанскай — *сігара, армада, гітара, какава*.

Асноўныя прыкметы запазычаных слоў:

- наяўнасць [ф]: *фарба, шафа, Фёдар, Соф'я*;
- пачатковыя э, о, а: *эра, Эма, ода, опера, атака, Аляксей*;
- спалучэнні ў корані *ге, ке, хе*: *агент, кельма, схема, Яўген*;
- спалучэнні *бю, вю, кю, мю, пю, фю*: *капюшон, фюзеляж, камюніке*;
- спалучэнні двух галосных: *ідэал, дуэт, гуаш*;
- цвёрдасць зычных *д* і *т* у спалучэннях *дэ, тэ, ты, ды*: *астэахандроз, дыфтэрыя, медыцына*;

– прыстаўкі *а-*, *ант(ы)-*, *рэ-*, *дыс-* і інш.: *атыповы*, *архіважны*, *дэгазацыя*, *дыспансерызацыя*;

– суфіксы *-ізм-*, *-іст-*, *-ір-* і інш.: *арганізм*, *купіраваць*.

Апраўданае выкарыстанне слоў іншамоўнага паходжання ўзбагачае лексічную сістэму беларускай мовы.

ЛЕКСІКА БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ ПАВОДЛЕ СФЕРЫ ЎЖЫВАННЯ

Лексіка беларускай мовы ў залежнасці ад сферы ўжывання падзяляецца на агульнаўжывальную і абмежаванага ўжывання.

Агульнаўжывальная лексіка — гэта словы, якімі карыстаюцца ўсе, хто ўжывае беларускую мову ў сваіх штодзённых зносінах. Словы гэтага разраду лексікі адносяцца да ўсіх часцін мовы і выкарыстоўваюцца ў тэкстах усіх стыляў сучаснай беларускай мовы: *ты*, *ён*, *галава*, *заўтра*, *толькі*, *хлеб*, *рука*, *працаваць* і г. д. Агульнаўжывальная лексіка — гэта найбольш важная частка слоўніка, якую складаюць назвы неабходных, жыццёва важных паняццяў; гэта лексічнае ядро мовы, без якога немагчыма ўявіць не толькі зносіны паміж людзьмі, але і само існаванне мовы. Агульнаўжывальнай лексіцы можна проціпаставіць лексіку абмежаванага ўжывання.

Лексіка абмежаванага ўжывання — гэта словы, якія бытуюць у мясцовых або сацыяльных дыялектах, адрозніваюцца ад агульнаўжывальных слоў сваімі фанетычнымі і граматычнымі асаблівасцямі і называюць аб'екты і ідэі, якія адлюстроўваюць спецыфіку геапалітычнага становішча пэўнай мясцовасці або адносін пэўнай сацыяльнай групы. Асаблівае месца сярод лексікі абмежаванага ўжывання займае спецыяльная лексіка.

Спецыяльная лексіка — гэта словы, якія ўжываюцца ў межах адной галіны навукі або адной прафесіі. Сярод іх вылучаюць тэрміны і прафесіяналізмы. *Тэрміны* — гэта словы ці спалучэнні слоў, якія абазначаюць паняцці пэўнай галіны навукі, тэхнікі, вытворчасці (*міякард*, *гранулёма*, *дантыст*, *фіброма*, *краніятамія*). Тэрміны — афіцыйныя назвы паняццяў. *Прафесіяналізмы* ж у адрозненне ад тэрмінаў пашыраны пераважна ў вуснай форме маўлення прадстаўнікоў пэўнай прафесіі або спецыяльнасці і незафіксаваны ў слоўніках і даведніках. Прафесіяналізмы ўзнікаюць у выніку неабходнасці назваць рэчы і паняцці, для якіх адсутнічаюць назвы ў афіцыйнай мове, аднак яны таксама могуць служыць і для больш дакладнага абазначэння прадметаў і з'яў, якое знішчае двухсэнсоўнасць разумення. Прафесіяналізмы ўзнікаюць у выніку пераасэнсавання слоў і выказаў, узятых з агульнага штодзённага ўжывання. Паколькі прафесіяналізмы нараджаюцца стыхійна ў вусным маўленні людзей, занятых той ці іншай прафесіяй, прычым для некаторых аб'ектаў і паняццяў прафесійных найменняў няма, адносіны паміж

прафесіяналізмамі выпадковыя і недакладныя, таму яны не могуць утвараць сістэму. Значэнне прафесіяналізма, якое ўзнікае звычайна як вынік пераасэнсавання слова, часам супадае са значэннямі іншых прафесіяналізмаў, што вядзе да з'яўлення двухсэнсоўнасці і недакладнасці. І нарэшце, у адрозненне ад тэрмінаў, прафесіяналізмы экспрэсіўныя, выразныя. Прафесіяналізм дубліруе тэрмін, але часам самастойна выконвае ролю афіцыйнага тэрміна. Аднак нават у гэтым выпадку адчуваецца метафарычнасць прафесіяналізма (*грудная жаба, свінка, дуга аорты, колбачкі, улётка, касцявы грабеньчык, паўмесяцовы клапан*).

Акрамя ўласных тэрмінаў і прафесіяналізмаў, кожная прафесія мае свае пабытовыя, фамільярныя словы — *прафесійныя жарганізмы*. Для прафесійных жарганізмаў, як і для ўсіх іншых жарганізмаў, характэрна зменлівасць, «цякучасць», недакладнасць. Тэрмін жа як элемент літаратурнай мовы — адзінка стабільная. Сфера ўжывання тэрмінаў і прафесіяналізмаў абмежавана, але паміж імі і агульнаўжывальнай лексікай існуе пэўная сувязь і ўзаемадзеянне: спецыяльныя тэрміны часам ужываюцца не толькі ва ўласцівых ім кантэкстах, і ў выніку гэтага адбываецца іх дэтэрміналагізацыя.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ТЭРМІНАЎ

Спецыяльная тэрміналогія звычайна абазначае ўсю спецыяльную галіну навукі або тэхнікі: усе паняцці, ідэі, адносіны ў межах дадзенай галіны. Тэрміналогія той ці іншай галіны ведаў ці вытворчасці складаецца свядома і мэтанакіравана спецыялістамі галіны. Прычым вядучымі тэндэнцыямі гэтай дзейнасці з'яўляюцца, з аднаго боку, знішчэнне дублетаў і шматзначнасці тэрмінаў, а з другога — вызначэнне дакладных межаў кожнага тэрміна і адносін паміж апошнімі ў межах пэўнай тэрміналагічнай сістэмы. Тэрмін можна характарызаваць як адзінку лексікі літаратурнай мовы, якая мае агульныя рысы з агульнаўжывальнымі словамі, і як адзінку лексікі, спецыфіка якой абумоўлена прыналежнасцю да тэрмінасістэмы. У першым выпадку прадметам аналізу будуць параметры, якія яднаюць тэрмін і агульнаўжывальнае слова: паходжанне і крыніцы папаўнення, сфера і частотнасць ўжывання, наяўнасць сінонімаў і антонімаў, асаблівасці словаўтварэння. У другім выпадку ў цэнтры ўвагі — спецыфічныя характарыстыкі тэрміна: наяўнасць дэфініцыі, адназначнасць, пазакантэкстуальнасць, адсутнасць эмацыянальнасці, адсутнасць сінонімаў у межах тэрмінасістэмы. Як і агульнаўжывальныя словы, тэрміны падзяляюцца на **ўласныя і іншамоўныя**. Уласныя тэрміны ў сваю чаргу падзяляюцца на словы, якія пераўтварыліся ў тэрміны з агульнаўжывальных, і дэрываты. Агульнаўжывальныя словы, якія сталі тэрмінамі, найбольш звязаны па тэматыцы з грамадствам, прыродай, жывёламі, раслінамі і г. д., таму іх шмат у навуках прыродазнаўчых,

грамадскіх, медыцынскіх (*тканка, абалонка, тугавухасць, крывацёк, семя, цыбуліна, малаточак, высыпанне, палачкі, хрусталік, запаленне, воды каляплодныя, касцявы грабеньчык*).

Дэрываты — гэта тэрміны, утвораныя з уласнага ці запазычанага матэрыялу з дапамогай сваіх ці іншамоўных словаўтваральных сродкаў (*асыпанне, грануляванне, гематома, геліялячэнне, акасцяненне, ятрагенны*).

Іншамоўныя тэрміны ўзнікаюць у выніку адсутнасці пры перакладзе адпаведных слоў мовы-крыніцы (*гемаглабін, рэцэпт, пульс, рыніт, франтыт, парэз, трамбоз, антыдатарый, гепатыт*).

З пункту гледжання сферы і частотнасці ўжывання тэрміны падзяляюцца на агульнанавуковыя (*гіпотэза, класіфікацыя, кваліфікацыя, мадэль, даследаванне*) і вузкасפעцыяльныя (*асэптык, мікоз, крыятэрапія, пульпіт, тамограф, кардыяграма*). Сустрэкаюцца ў спецыяльнай літаратуры і варыянты тэрмінаў, якія маюць адценне састарэласці (*ангелька — рахіт, шкробут — цынга, сухоты — туберкулёз, зельня — аптэка, тутніца — аорта*).

Як і агульнаўжывальныя словы, тэрміны ўступаюць у антанімічныя сувязі, абазначаюць процілеглыя паняцці (*гіптанія — гіпертанія, гіпавітаміноз — гіпервітаміноз, рэцэсія — гіпертрафія, тахікардыя — брадыкардыя, супінацыя — пранацыя, рэплантацыя — імплантацыя, фібрыляцыя — дэфібрыляцыя, прагенія — прагнатыя, макрастамія — мікрастамія, макрацэфалія — мікрацэфалія, аўтахтонны — гетэрахтонны, алігадактылія — полідактылія*).

АСАБЛІВАСЦІ ТЭРМІНАЎ

Не кожнае спецыяльнае слова з'яўляецца тэрмінам, як і не любая сукупнасць спецыяльных слоў можа быць названа тэрмінасістэмай. **Тэрмін** — гэта спецыяльнае слова ці спалучэнне слоў, створанае (прынятае, запазычанае) для дакладнага выражэння спецыяльных паняццяў, прадметаў, працэсаў. Слова «тэрмін» іншамоўнае, яно паходзіць ад лацінскага «terminus» (*мяжа, канец*).

Спецыфіка тэрмінаў відавочна ў параўнанні з агульнаўжывальнымі словамі:

– тэрміны адрозніваюцца ад агульнаўжывальных слоў функцыянальна: яны выкарыстоўваюцца ў пэўнай сферы дзейнасці ці прафесіі;

– тэрміны — гэта канцэнтраваныя, эканомныя выражэнні агульных і прыватных паняццяў, якія з'яўляюцца вынікам навуковай і тэхнічнай дзейнасці людзей;

– тэрмін у слоўніках не тлумачыцца, яму даецца азначэнне, у адрозненне ад агульнаўжывальнага слова, значэнне якога можа быць растлумачана апісаннем ці параўнаннем;

– засваенне тэрмінаў — сэнс прафесійнай падрыхтоўкі, засваенне і ўжыванне агульнаўжывальных слоў — аснова штодзённых зносін паміж людзьмі;

– тэрміны не засвойваюцца стыхійна, для іх засваення патрабуецца спецыяльна арганізаваная падрыхтоўка; агульнаўжывальныя словы назапашваюцца ў працэсе развіцця чалавека і станаўлення яго асобы;

– тэрмін пазбаўлены экспрэсіі, эмацыянальнасці, нават калі ён узнікае на аснове метафарызацыі, вобразнага пераасэнсавання слова, ён губляе сваю эмацыянальную афарбоўку, становіцца пазавобразным ужываннем слова (анат. *вочны яблык, малаточак, кавадлачка, стрэмечка, шыпікі дэндрыта, цела клеткі, восевы цыліндр, каленная рэпка, зрокавыя бугаркі мозга, спіннамазгавы вузел, авальнае акно пераддзвер'я*);

– кожны тэрмін з'яўляецца адзінкай пэўнай тэрмінасістэмы, якая абмежавана галіной навукі, і сваю адназначнасць ён атрымлівае менавіта праз прыналежнасць сваёй тэрмінасістэме;

– тэрмін адназначны ў межах сваёй тэрмінасістэмы, агульнае слова часцей за ўсё шматзначнае.

СЛОВАЎТВАРЭННЕ ТЭРМІНАЎ

Крыніцамі фарміравання тэрміналагічнай лексікі з'яўляюцца як уласна беларускі моўны матэрыял, так і міжнародны лексічны фонд, які прадстаўлены моўным матэрыялам класічных моў (грэчаская і лацінская).

У тэрміналагічным словаўтварэнні выкарыстоўваюцца ўсе спосабы словаўтваральнай сістэмы беларускай мовы. Найбольш актыўнымі з'яўляюцца **лексіка-семантычны спосаб** утварэння тэрмінаў, калі змяняецца значэнне, а не форма слоў (*плод, цыбуліна, сардэчная сумка*) і **сінтаксічны**, калі тэрмін утвараецца спалучэннем слоў у словазлучэнні (*кіслародная падушка, цытварны палын, перапонка барабанная, тканка злучальная, абалонка серозная, сустай каленны, рэфлекс умоўны, белыя крывяныя целыцы, чырвоныя крывяныя шарыкі, вегетатыўная нервовая сістэма, паўмесяцовыя клапаны*). Тэрміны гэтага тыпу служаць для намінацыі прадметаў, якія маюць адносіны да таго або характарызуюцца тым, што названа апорным словам. Гэта самы прадуктыўны тып утварэння тэрмінаў: з 1185 тэрміналагічных словазлучэнняў, зафіксаваных у «Тлумачальным слоўніку беларускай мовы», звыш 710 адносіцца да назваў прадметаў і з'яў, а з іх 650 — тэрміны-словазлучэнні. Сярод іх вылучаецца група канструкцый фразеалагічнага характару: *жывое срэбра, анатамічны тэатр, сляпая кішка, сонечнае спляценне, Адамаў яблык, інфузорная зямля, акно ў мозг, падуздышны бугарок, вузел каленца, касцёвы лабірынт*.

Сустрэкаюцца, разам з тым, тэрміны, утвораныя іншымі спосабамі.

Суфіксацыя. Суфіксы **-льнік-**, **-іц(а)-** служаць для ўтварэння тэрмінаў пераважна ад незапазычаных дзеясловаў (*акісляльнік, сгінальнік,*

разгінальнік, разрыхляльнік; рагавіца, паясніца, краніўніца). Прадуктыўнымі ў беларускай мове з'яўляюцца суфіксы: **-ом(а)-**, **-оз-**, **-аж-**, **-ат-**, якія служаць для абазначэння рэчываў ці сукупнасці прадметаў (*неўрома, саркома, астэома, фіброма; мікоз, псіхоз, ацыдоз, анкілоз, цыяноз, іхтыёз; зандаж, масаж, купаж, бандаж, эстампаж; карбанат, сульфат, нітрат*). Суфікс **-іт- (-ыт-)** вельмі прадуктыўны ў медыцынскай тэрміналогіі: з яго дапамогай утвараюцца назвы захворванняў, якія звязаны з запаленнем (*гаймарыт, міякардыт, плеўрыт, сінусіт, параціт, трахеіт, фарынгіт, нефрыт*). Большасць гэтых тэрмінаў запазычаныя і маюць інтэрнацыянальны характар, агульналітаратурнаму словаўтварэнню гэты тып не ўласцівы.

Прэфіксацыя: *анты-*, *а-*, *дэ-*, *інтэр-* і інш.: *антыдатарый, антыгрыпін*.

Аснова- і словаскладанне — прадуктыўны тып тэрмінаўтварэння. Сярод такіх тэрмінаў можна выдзеліць **уласныя** (*насаглотка, ілжэножка, малакроўе, мочакаменны, ніжнясківічны, нованароджаны, пладавыгнанне, каменеўтварэнне, каменесячэнне, жаўцягонны*) і **запазычаныя** (*аўтагенны, аўтаінтаксікацыя, аўтаскоп, аўтагіпноз, аўтаімунны, аўтапсія, аўтатрансплантацыя, аўтаалергія, аўтавакцына; тэрмабаракамера, тэрмадынаміка, тэрмаметрыя, тэрмарэгуляцыя; кардыяграма, кардыясклероз, кардыяскоп, кардыяхірургія, кардыяспазм; мікраінсульт, мікраоперацыя, мікраскоп, мікрафлора, мікрахірургія, мікрацыркуляцыя*).

Найбольш распаўсюджаныя словаўтваральныя элементы ў медыцынскай тэрміналогіі:

– **а-, ан-** (грэч. **а, ап** = **не-, без-**) абазначае адсутнасць прыкметы, якасці, уласцівасці, якія выражаны асноўнай часткай слова: *анаэробы, асфіксія, авітаміноз, авірулентнасць, агласія, анальгетыкі, анафілаксія, арытмія, астэнія*;

– **аўта-** (грэч. **autos** = **сам**): *аўтагенэз, аўтоліз, аўтаінфекцыя, аўтапластыка, аўтатамія, аўтагенны, аўтаінтаксікацыя, аўтагіпноз, аўтаімунны, аўтатрансплантацыя, аўтапсія, аўтавакцына, аўтаалергія*;

– **анты-** (грэч. **anti-** = **супраць**) — абазначае процілегласць, варожасць: *антыген, антыбіётыкі, антысептыкі, антыдэпрэсанты, антыцелаўтварэнне, антыдот, антыперыстальтыка*;

– **гіпер-** (грэч. **hyper-** = **над-, свэрх-**) — абазначае нешта звыш нормы: *гіперэмія, гіпертрафія, гіпервітаміноз, гіпертэрмія, гіперглікемія, гіперкапія, гіперкінез, гіпермарфоз, гіпертэнзія*;

– **гіпа-** (грэч. **hypo-** = **пад-, ўнізе-, знізу-**) — змяншэнне чагосьці ў параўнанні з нормай: *гіпатэрмія, гіпатрафія, гіпавітаміноз, гіпатэнзія, гіпаалгезія, гіпавентыляцыя, гіпаглікемія, гіпакапія, гіпаксія, гіпадэрмаатоз*;

– дэз- (франц. **des-** = раз-) — абазначае знішчэнне, удаленне, адмаўленне чаго-небудзь: *дэзынфекцыя, дэзактывацыя, дэзынсекцыя, дэзадарацыя*;

– дыя- (грэч. **dia-** = скрозь, цераз): *дыягназ, дыяліз, дыятэрыя, дыяграма, дыяметр, дыястала*;

– бара- (грэч. **baros** = цяжар): *баракамера, бараатыт, баратэрапія, баратраўма*;

– граф (грэч. **grapho** = пішу): *фонакардыёграф, эхакардыёграф, тамограф, барограф, анкограф*;

– мікра- (грэч. **mikros** = малы): *мікраарганізмы, мікрахірургія, мікрацэфалія, мікрафлора, мікраспарыя, мікраінфаркт, мікрацыркуляцыя*;

– перы- (грэч. **peri-** = каля, вакол): *перыадэніт, перыартрыт, перыбранхіт, перыгастрыт, перыдэрма, перыкард*;

– сан- (лац. **sanatio** = лячу): *санацыя, санаторый, санітарыя*;

– -скоп (грэч. **skopeo** = гляджу): *аваскоп, мікраскоп, цыстаскоп*;

– фон- (грэч. **phone** = гук): *фанендаскоп, фонастэнія, фонакардыяграма*;

– эпі- (грэч. **epi-** = пасля, над): *эпікрыз, эпідэрма, эпікард, эпідэрмафітыя, эпігастрыт, эпідэмія, эпідыдыміт, эпідуральная прастора, эпідурыт, эпізаатыя, эпіталамус*;

– полі- (грэч. **poly-** = шмат): *полісахарыды, поліморфны, поліартрыт, полідыпсія*.

ПАХОДЖАННЕ ТЭРМІНАЎ І ЭТАПЫ ФАРМІРАВАННЯ БЕЛАРУСКАЙ МЕДЫЦЫНСКАЙ ТЭРМІНАЛОГІІ

Тэрмінатворчая дзейнасць умоўна падзяляецца на 4 этапы.

Першы этап тэрмінатворчай дзейнасці ў кожнай галіне ведаў звязаны са сферай функцыянавання (навуковыя тэксты) і працэсам натуральнага складання тэрміналагічнай лексікі, у якім галоўная роля належыць спецыялістам канкрэтнай галіны ведаў. *Другі этап* звязаны з апісаннем назапашанага моўнага матэрыялу і складаннем першых тлумачальных слоўнікаў. *Трэці этап* — моўнае ўпарадкаванне (суаднясенне з нормамі мовы) і фіксацыя тэрміналогіі. *Чацвёрты этап* — нарматыўнае выкарыстанне тэрміна ў сферы функцыянавання.

Фарміраванне беларускай тэрміналагічнай лексікі неаддзельнае ад умоў развіцця і функцыянавання нацыянальнай мовы. Паколькі беларуская мова характарызуецца працягласцю і перарывістасцю свайго гістарычнага развіцця, то і гісторыя фарміравання яе тэрміналогіі працяглая і перарывістая ў адрозненне ад рускай, украінскай і іншых славянскіх тэрміналогіяў. Гэты працэс умоўна можна падзяліць на 3 перыяды:

- тэрмінатворчая дзейнасць часоў ВКЛ;
- 20-е гады ХХ стагоддзя;

– сучасны перыяд.

Першапачатковая аснова фарміравання тэрміналагічнай лексікі — намінацыі розных прадметаў і з’яў прыроды ў народным маўленні, а пазней — іх фіксацыя ў помніках старабеларускай мовы. Далейшае развіццё і папаўненне тэрміналагічнай лексікі звязана з існаваннем ВКЛ і ўзнікненнем кнігадрукавання на Беларусі. Асноўнымі фактарамі, якія садзейнічалі фарміраванню тэрміналагічнай лексікі XIV–XV стагоддзяў, былі *афіцыйны статус беларускай мовы*, што спрыяла яе развіццю і фарміраванню навуковага стылю маўлення, і *распаўсюджванне друкарства*, якое садзейнічала замацаванню намінацый новых навуковых паняццяў у моўнай практыцы.

Найбольш развітымі (з пункту гледжання натуральнага фарміравання) галінамі тэрміналогіі ў XIV–XV стагоддзях былі тыя, якія абслугоўвалі напрамкі гаспадарчага, навуковага і грамадскага жыцця (гандлёвая, сельскагаспадарчая, медыцынская, ваенная і г. д.). Асноўную частку тэрміналогіі складае спрадвечная лексіка, аснова якой ўсходнеславянская (*бялок, высыпка, лячэбнік, воспа, малакроўе*) і тэрміны ўласна беларускага паходжання, утвораныя на матэрыяле старабеларускай мовы з дапамогай сваіх словаўтваральных сродкаў (*абмен рэчываў, пухліна, сухоты, хвароба, хварэць, хваравіты, ныркі, шаленства*).

Важным з’явіўся уведзены Ф. Скарынам спосаб тлумачэння слоў з дапамогай *глас на «боцех»* выдадзеных ім кніг. Але работа па фарміраванню і ўніфікацыі тэрміналогіі як самастойны від тэрміналагічнай дзейнасці ў ВКЛ не вялася, спецыяльных тэрміналагічных слоўнікаў выдадзена не было, хоць глосы, «прыточнікі на боцех» — слоўнікі таго часу — безумоўна, выконвалі функцыю ўнармавання і фіксацыі тэрміналогіі.

Ажыўленне тэрміналагічнай работы пачалося ў XX стагоддзі. Значную ролю адыгралі шматлікія выданні навуковага і навукова-папулярнага зместу, якія ставілі сваёй мэтай тлумачыць з’явы прыроды, хіміі, біялогіі і жыцця зямлі. У выданнях шырока ўжываліся ўласна беларускія словы і тэрміны, значная частка якіх замацавалася ў маўленчай практыцы і ўвайшла ў сучасную тэрміналогію. У лютым 1921 года была створана Навукова-тэрміналагічная камісія, якая спачатку працавала ў Інбелкульце, а з 1929 па 1930 год — у АН БССР. Яна правяла вялікую работу па ўпарадкаванню беларускай тэрміналогіі і падрыхтавала да выдання кароткія слоўнікі па розных галінах навукі. Было зроблена 24 выпускі «Беларускай тэрміналогіі». У 1924 годзе пачала працаваць медыцынская секцыя.

Асноўнай крыніцай стварэння новых медыцынскіх тэрмінаў была лексіка новай жывой беларускай мовы. Асноўнымі прынцыпамі стварэння тэрмінаў былі прызнаны:

- тэрміналагізацыя агульнаўжывальных слоў (*хваля, волас, жаўтуха, ціск, валакно, тканка, абалонка*);
- стварэнне новых тэрмінаў на базе свайго матэрыялу (*востры живот, вейкавае цела, скаргі хворага, нацёкі, сцісканне вадкасцей*);
- утварэнне тэрмінаў на аснове грэчаска-лацінскіх элементаў (*гіпертрафія, атрафія, перкусія, пальпацыя, крэпітацыя*);
- стварэнне калек (*соцветие — суквецце, соискатель — суіскальнік*);
- спалучэнне беларускага і запазычанага матэрыялу (*сухажылавы рэфлекс, цыяноз скуры, тактыльная чулівасць*);
- дыферэнцыраваныя адносіны да запазычанняў у розных тэрмінасістэмах: у гаспадарчых — 15 %, у фізіка-матэматычных — 40–60 % запазычанай лексікі.

Характэрнай асаблівасцю тэрміналогіі клінічных дысцыплін з’явілася шырокае выкарыстанне інтэрнацыяналізмаў. Адметная ж рыса анатамічнай тэрміналогіі — пераважная большасць тэрмінаў, створаных на аснове беларускіх назваў пры абмежаваным выкарыстанні запазычанняў.

У 1923 годзе выйшаў праект слоўніка Беларускай Савецкай Энцыклапедыі, дзе ў раздзеле «Анатомія, фізіялогія і медыцына» было змешчана 2308 тэрмінаў. Першая ж нацыянальная анатамічная тэрміналогія, якая выйшла ў 3 выпусках, уключала 6710 тэрмінаў, пададзеных на 3 мовах: лацінскай, рускай і беларускай. Выданне мела характар праекту, аднак да афіцыйнага ўнясення змен яна была абавязковай для аўтараў падручнікаў. Выдадзена яна была ў 1926 годзе. У 1929 годзе Наркамат народнай асветы БССР прапанаваў медыцынскаму факультэту БДУ далучыцца да распрацоўкі праектаў беларускай тэрміналогіі. У выніку былі складзены спісы мікрабіялагічных (400 слоў) і псіхіятрычных тэрмінаў (500 слоў). На аснове ўсіх гэтых выданняў у 1930–1937 гадах друкаваліся падручнікі і дапаможнікі па асноўных медыцынскіх дысцыплінах: хірургіі, артапедыі, фізіялогіі, фармацэўтычнай хіміі, акушэрству і гінекалогіі, паталагічнай анатоміі, гігіене. У 1938 годзе публікацыі медыцынскіх падручнікаў і манаграфій на беларускай мове прыпыніліся. У першае пасляваеннае дзесяцігоддзе ў рэспубліцы не было агульнага цэнтра распрацоўкі і ўпарадкавання тэрміналагічнай лексікі, што прывяло да значнага павелічэння варыянтнасці ўжывання тэрмінаў, таму ў 1955 годзе ў Інстытуце мовазнаўства АН БССР быў створаны сектар тэрміналогіі, які працаваў да 1965 года і аднавіў сваю работу ў 1979 годзе ў выглядзе Тэрміналагічнай камісіі АН БССР, якая складалася з 9 секцый. З вяртаннем беларускай мове статуса дзяржаўнай тэрмінатворчасць у галіне медыцынскіх ведаў аднавілася: выдадзены праекты гісталагічнай і эмбрыялагічнай наменклатур, «Кароткі тлумачальны слоўнік для медыцынскіх сяцёр», «Кароткі фізіялагічны слоўнік», «Руска-беларускі медыцынскі слоўнік» на 5000 слоў (Мінск, 1993), «Руска-беларускі слоўнік

медыцынскіх тэрмінаў» на 4000 слоў, з іх — 2000 слоў уласна беларускія (Гродна, 2001), Анатомический словарь: русско-белорусско-латинский (С. П. Ярошевич, Л. Н. Бойцов, Д. В. Ковалёва, П. И. Лобко, Минск, 1998).

ТЭРМІНАЛОГІЯ. ТЭРМІНАСІСТЭМА. НАМЕНКЛАТУРА

Сучаснае тэрміназнаўства адрознівае два віды сукупнасцей тэрмінаў: **тэрміналогія і тэрміналагічная сістэма (тэрмінасістэма)**. Яднае іх прыналежнасць да лексічнай сістэмы літаратурнай мовы, якая абслугоўвае навуку, вытворчасць, эканоміку, права, медыцыну і г. д. Аднак паміж гэтымі паняццямі існуюць істотныя адрозненні.

Па-першае, тэрміналогія складаецца стыхійна па меры назапашвання ведаў і фарміравання ўяўленняў і паняццяў аб навакольным свеце ці аб'екце яго вывучэння. Тэрміналогія — гэта ўсе назвы паняццяў пэўнай галіны ведаў. Тэрмінасістэма — вынік свядомага канструявання, якое адбываецца пасля таго, як узнікла, вызначылася і абмежавалася тэорыя, якая апісала аб'екты, прыкметы аб'ектаў, працэсы пэўнай галіны ведаў, і растлумачыла заканамернасці, якія маюць месца ў галіне. Тэрмінасістэма — гэта мадэль той ці іншай галіны ведаў ці дзейнасці. Такім чынам, тэрміналогія — гэта ўсе словы, якія запаўняюць інфармацыйнае поле, тэрмінасістэма — вынік тэорыі, і часам тэрміны, якія складаюць яе, губляюць сэнс па-за межамі сваёй тэорыі. Бываюць выпадкі, калі тэрміналогія ахоплівае ўсю інфармацыйную прастору, напрыклад, анатамічная тэрміналогія, якая абазначае косці чалавека, складаецца з 206 тэрмінаў; тэрміналогія шахматнай гульні; тэрміналогія аснасткі паруснікаў. Але такіх выпадкаў няшмат: асноўная частка тэрміналогій адрозніваецца непаўнотой і лагічнай нястрогасцю.

Па-другое, лексічныя адзінкі тэрміналогіі (словы і словазлучэнні) недастаткова дакладныя, таму што часцей за ўсё дадзеная сукупнасць тэрмінаў папаўняецца за кошт агульнаўжывальных слоў натуральнай мовы. Словы гэтыя часам называюць *тэрміноідамі, прадтэрмінамі, квазітэрмінамі, протатэрмінамі*. Лексічныя ж адзінкі тэрмінасістэмы (*уласна тэрміны*) — гэта свядома адабраныя ці сканструяваныя моўныя адзінкі. Тэрміны адпавядаюць не толькі моўным, але і прадметна-навуковым патрабаванням.

Па-трэцяе, тэрміналогія — будова з аднаўзроўневай структурай (у лепшым выпадку яна іерархічная: род — від, цэлае — частка). Тэрмінасістэма шматузроўневая, таму што тэорыя немагчыма без класіфікацыі паняццяў, напрыклад: таксанамія жывёл і раслін К. Лінэя (класы, сем'і, сямействы, роды, віды падпарадкоўваюцца адно аднаму па вертыкалі).

Па-чацвёртае, тэрміналогія адлюстроўвае пэўныя элементы ведаў аб пэўнай сферы, прычым гэтыя элементы могуць быць названы па-рознаму

рознымі спецыялістамі. Гэта з'яўляецца прычынай узнікнення паралельных абазначэнняў: тэрмінаў і сінанімічных ім прафесіяналізмаў, а часам і прафесійных жарганізмаў. Тэрмінасістэма звязана з паняццямі, якія адносяцца да тэорыі, названы спецыяльна выпрацаванымі словамі. І словы гэтыя замацаваны за паняццямі нарматыўнымі дакументамі (стандарты, зборнікі рэкамендаваных тэрмінаў, нарматыўныя — у тым ліку і міжнародныя — слоўнікі. Прычым, у сувязі з тым, што адна і тая ж галіна ведаў ці дзейнасці можа быць апісана не адной тэорыяй, то ў адной і той жа галіне ведаў могуць суіснаваць некалькі тэрмінасістэм, якія зафіксаваны ў розных дакументах. Ёсць і такі феномен, як індывідуальна-аўтарская тэрміналогія.

Па-пятае, працэс назапашвання навуковых ведаў адбываецца звычайна ў выглядзе пераходу ад нязвязаных звестак да сістэмы, ад пэўных паняццяў да тэорыі, ад адной тэорыі да другой, больш дакладнай. Адначасова, хоць і з некаторым спазненнем, у мове для спецыяльных мэтаў (напрыклад, у прафесійнай мове) адбываецца пераход ад тэрміналогіі да тэрмінасістэмы. У гэтым працэсе прадтэрміны (квазітэрміны, тэрміноіды) упарадкоўваюцца і ператвараюцца ва ўзаемазалежныя і ўзаемазамяняльныя адзінкі сістэмы: становяцца тэрмінамі. Прычым часам частка тэрміноідаў замяняецца іншымі, свядома створанымі, сканструяванымі па законах словаўтварэння, характэрных для натуральнай мовы. Часам жа з'яўляюцца штучныя новаўтварэнні (словы-сімвалы, словы-мадэлі), што займаюць месца знакаў, якіх няма ў натуральнай мове.

Такім чынам, тэрміналогія — гэта падрыхтоўчы этап, яна адлюстроўвае свет і фармулюе веды, тэрмінасістэма — новы віток пазнання. Не ўсе тэрміналогіі пераўтвараюцца ў тэрмінасістэмы.

Наменклатура (лац. *nomenclature* = пералік, распіс імёнаў) — гэта сістэма назваў тэрмінаў, якія ўжываюцца ў пэўнай галіне навукі, тэхнікі і г. д.; гэта сістэма абстрактных і ўмоўных сімвалаў, прызначэнне якой — даць максімальна зручны з практычнага пункту погляду сродак для абазначэння прадметаў («*Большая Советская энциклопедия*»). Анатамічная наменклатура — гэта сістэма анатамічных тэрмінаў, якая ўпарадкоўвае назвы лацінскіх або лацінізаваных назваў органаў і частак цела, у выніку чаго навукоўцы розных краін свету могуць карыстацца аднолькавымі абазначэннямі анатамічных аб'ектаў у чалавека і жывёл. Анатамічная наменклатура з'яўляецца асновай медыцынскай тэрміналогіі. Адрозніваюць Міжнародную анатамічную наменклатуру, якая зацверджана на Міжнародным кангрэсе анатамаў, і нацыянальную наменклатуру. Абедзве вызначаюць тэрміны, найбольш распаўсюджаныя, абавязковыя для афіцыйнага медыцынскага лексікону і прызначаныя абмежаваць свавольную словатворчасць і перапыніць з'яўленне прафесійных анатамічных жарганізмаў. Першай міжнароднай анатамічнай наменклатурай

была Базельская (1895 год). Яна складалася з 5629 тэрмінаў. У 1935 годзе была прапанавана Йенская анатамічная наменклатура. Сучасная медыцынская навука арыентуецца на Парыжскую анатамічную наменклатуру, якая налічвае звыш 6000 тэрмінаў, распрацавана на аснове Базельскай і зацверджана на VI Міжнародным кангрэсе анатамаў (1955 год). Анатамічная наменклатура, зацверджаная ў 2003 годзе, з'яўляецца вынікам сумеснай работы Федэратыўнага міжнароднага камітэта па анатоміі і 56 нацыянальных анатамічных супольніцтваў, якія з'яўляюцца членамі Федэрацыі анатамаў, адзінай міжнароднай арганізацыі, якая прадстаўляе інтарэсы ўсіх анатамічных супольніцтваў. Асновай падручнікаў на рускай мове з'яўляецца *Terminologia Anatomica* — Міжнародная анатамічная тэрміналогія (2003 год). Спіс лацінскіх тэрмінаў і іх англійскіх эквівалентаў адпавядае Міжнароднай анатамічнай тэрміналогіі, якую зацвердзіў XV Міжнародны анатамічны кангрэс у Рыме ў 1999 годзе. Спіс рускіх тэрмінаў падрыхтаваны камісіяй, якая была прызначана Міністэрствам аховы здароўя і зацверджаны IV Усерасійскім з'ездам анатамаў, генэтыкаў і эмбрыёлагаў (1999 год). Існуе, акрамя таго, наменклатура хвароб.

СІСТЭМА ЖАНРАЎ ТЭКСТАЎ НАВУКОВАГА СТЫЛЮ

Навуковы стыль — гэта стыль навуковых артыкулаў, дакладаў, манаграфій, падручнікаў і г. д., які вызначаецца іх зместам і мэтамі па магчымасці дакладна перадаваць інфармацыю і тлумачыць факты навакольнага свету. Узнікненне і развіццё навуковага стылю звязана з пашырэннем сфер дзейнасці людзей. Навуковы стыль выдзеліўся ў самастойны, калі пачала ўтварацца навуковая тэрміналогія.

Асноўныя стылёвыя рысы:

- лагічная паслядоўнасць выкладання;
- адназначнасць, дакладнасць, сцісласць пры інфарматыўнай насычанасці зместу;
- аб'ектыўнасць выказвання;
- адрасатам навуковага стылю пераважна з'яўляюцца спецыялісты — чытачы, якія падрыхтаваны да ўспрымання навуковай інфармацыі.

Важнай рысай навуковага стылю з'яўляецца насычанасць навуковымі тэрмінамі.

У залежнасці ад мэты паведамлення і адрасата выдзяляюцца падстылі навуковага стылю: *уласна навуковы, навукова-інфармацыйны, навукова-даведачны, навукова-педагагічны, навукова-папулярны*.

У жанравых адносінах навуковы стыль даволі разнастайны. Ён прадстаўлены наступнымі тэкстамі: *навуковы артыкул, дысертацыя, навуковая справаздача, аўтарэферат, манаграфія, навуковы каментарый да тэксту, рэцэнзія, агляд, анатацыя, лекцыя, падручнік, даклад на*

спецыяльныя тэмы, тэзісы, канспект, курсавая работа, рэфератыўнае наведанне.

Жанр — гэта форма арганізацыі маўленчага матэрыялу. Навуковыя тэксты розных жанраў будуцца па аднолькавай лагічнай схеме:

- тэзіс (сцвярджэнне, якое патрабуе абгрунтавання, доказу);
- аргументы (доказы);
- ілюстрацыі (прыклады);
- вывад.

Манаграфія — навуковая праца, якая прысвечана адной праблеме, аднаму пытання.

Навуковы артыкул — праца невялікага памеру, у якой аўтар прыводзіць вынікі свайго даследавання. Да гэтай жа групы адносяць **даклад, дысертацыйную работу, а таксама дыпломную і курсавую работы.**

У тэкстах гэтых жанраў выдзяляюць наступныя кампаненты:

- назва;
- уводзіны;
- асноўная частка;
- заключэнне.

Назва мусіць адлюстравать тэму і адпавядаць зместу. Уводзіны абгрунтоўваюць выбар тэмы даследавання, апісваюць метады даследавання, фармулююць мэты і задачы даследавання. Асноўную частку дзеляць на сэнсавыя часткі (главы). Заключэнне — рэзюмэ, аналітычная ацэнка праведзенага даследавання.

Рэферат — вынік аналітыка-сінтэтычнай перапрацоўкі інфармацыі з мэтай стварэння другаснага тэксту. Рэфераты бываюць *рэпрадуктыўнымі* (простае аднаўленне першаснага тэксту) і *прадуктыўнымі* (творчае асэнсаванне першакрыніцы). Рэпрадуктыўныя рэфераты — гэта *канспект і рэзюмэ*. Прадуктыўныя — *агляд* (складаецца на аснове некалькіх тэкстаў) і *даклад* (змяшчае аналіз інфармацыі першакрыніцы і ацэнку заяўленай праблемы).

Кампаненты рэферата: бібліяграфічнае апісанне, уласна рэфератыўны тэкст, даведачны апарат.

Кампазіцыя рэферата: уступ (дзе, калі, кім апублікаваны тэкст; сутнасць назвы; у сувязі з чым напісаны), пералік асноўных праблем першакрыніцы, аналіз асноўных пытанняў з указаннем меркаванняў аўтара на іх конт, агульны вывад аб значэнні праблемы, заяўленай у тэксце.

Анатацыя — сціслая кароткая характарыстыка кнігі, артыкула, зборніка. У ёй пералічаны галоўныя пытанні, праблемы тэксту, часам характарызуецца яго структура.

Кампаненты анатацыі: змястоўная характарыстыка першакрыніцы; мэта аўтара, адрасат анатуемага тэксту, ілюстратыўны матэрыял.

Частка другая. Змест практычных заняткаў

ТЭМА 1. МОВА І ГРАМАДСТВА

Пытанні

1. Чым мова людзей адрозніваецца ад сігнальных кодаў жывёл?
2. Што такое «мёртвая мова»?
3. Чаму ўзнікае неабходнасць распрацоўкі штучных моў?
4. Якія функцыі выконвае мова ў грамадстве і жыцці чалавека?
5. Што агульнага паміж мовай і маўленнем? Чым яны адрозніваюцца?

Практычныя заданні

1. Перакладзіце на беларускую мову:

а) боль купировать, предупредить, предотвратить, успокоить; боли односторонние, спастические, интенсивные, невротические, мигрирующие, пульсирующие, острые, жгучие, сжимающие, иррадиирующие; болевой шок, синдром; болезненные проявления;

б) болезнь, заболевания астенизирующие, инфекционные, наследственные, бактериальные, сердечно-сосудистые, нервно-психические, аденовирусные, обратимые, необратимые, аллергические, хронические, сезонные;

в) система сердечно-сосудистая, опорно-двигательная, вегетативная, эндокринная, желчевыводящая, нервная, иммунная;

г) средства (препараты) лекарственные, противовоспалительные, обезболивающие, ферментные, сосудорасширяющие, сульфаниламидостероидные, спазмолитические, антигистаминные, кортикостероидные, слабительные, кровоостанавливающие, успокаивающие (седативные), гипотензивные, транквилизаторы, хондропротекторы, сердечные;

д) инфекция стрептококковая, вирусная;

е) процесс воспалительный, дистрофический, патоморфологический;

ж) лечение оперативное, консервативное, патогенетическое.

2. Тэкст «Что-то с памятью моей стало».

ТЭМА 2. МЕСЦА БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ СЯРОД ІНШЫХ МОЎ СВЕТУ

Пытанні

1. Што такое моўная сям'я? Паводле чаго выдзяляюцца моўныя сем'і?
2. Якія моўныя сем'і ведаеце? У якую моўную сям'ю ўваходзіць беларуская мова?
3. Якія моўныя групы складаюць індаеўрапейскую моўную сям'ю? У якую моўную групу ўваходзіць беларуская мова?
4. Якое месца займае беларуская мова сярод іншых моў свету?

5. Як вы ацэньваеце моўную сітуацыю ў Беларусі?
6. Што вы ведаеце пра Закон Рэспублікі Беларусь ад 23 ліпеня 2008 года («Аб правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі»)?
7. Для чаго існуюць правілы напісання слоў?

Практычныя заданні

1. Устаўце прапушчаныя літары:

а) д...гназ, д...бет, д...гностыка, д...гнастыраванне, д...гнастычны, д...ліз, д...рэя, д...тэрмія, д...фрагма, д...вертыкул, д...та, д...тычны, д...тны, д...талогія, д...татэрапія, д...тхарчаванне;

б) рад...біялогія, рад...актыўнасць, рад...ізатоп, рад...метрыя, рад...хімія, рад...лячэнне, рад...тэрапія, рад...актыўнасць, рад...логія, рад...галактыка, рад...грама, рад...аператар, рад...вы, рад...перехват, рад...сувязь, рад...лакатар, рад...астраномія, рад...навігацыя, рад...хваля, рад...ганіяметрыя;

в) рад...чуллінасць, рад...мутацыі, рад...пратэктары, рад...скапія, рад...таксімія, рад...рэзістэнтнасць, рад...лячэнне, рад...тэрапія, рад...ізатопы;

г) кард...грамны, кард...спазм, кард...стымулятар, кард...хірургія, кард...склероз, кард...неўралагічны д...спансер, анастэз...лаг, анастэз...логія.

2. Перакладзіце на беларускую мову. Растлумачце напісанні спалучэнняў галосных.

а) Ихтиол, ихтиоз, диоптрия, биология, биолог, ион, ионизация, ионный;

б) йод, йодированный, йодистый, йодобромистый, йодопирин, йодоформ, йодизм, йодобромный;

в) синдром повышенной чувствительности к холоду, непереносимость холода, теплолюбивость, аллергические проявления, кожный зуд, зудящая сыпь, розовые высыпания, самотестирование, волдырь, сквозняк, возможные охлаждения, ледяные струи воды, увлажняющие средства, антигистаминные препараты, сонливость, настой череды.

3. Тэкст «Холодовая аллергия».

ТЭМА 3. ЛЕКСІКА БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ ПАВОДЛЕ ПАХОДЖАННЯ І ЎЖЫВАННЯ

Пытанні

1. Як вы разумееце паняцце «лексіка»?
2. На якія групы можна падзяліць лексіку паводле паходжання?
3. На якія групы падзяляецца лексіка паводле сферы ўжывання?
4. На якія групы падзяляецца лексіка паводле частаты ўжывання?
5. Як вы разумееце паняцце «лексіка абмежаванага ўжывання»?

6. Чаму спецыяльная і дыялектная лексіка ўваходзяць у групу слоў абмежаванага ўжывання?

Практычныя заданні

1. Перакладзіце на беларускую мову:

а) вирулентность, блефароспазм, кровоизлияния, увеличение регионарных лимфоузлов, патогенетическое лечение, инстилляциии в конъюнктивные полости, конъюнктивит дифтерийный, острый эпидемический, бактериальный, аденовирусный, аллергический, гонобленнорея;

б) инфицирование, микробное поражение, чувство жжения и рези в глазах, слезотечение, отек век, покраснение конъюнктивы, слизистые комочки, опухание и утолщение век, воспаление слизистой оболочки глаз, светобоязнь, серозное кровянистое, гнойное отделяемое, склеивание век, корочки на ресницах;

в) ромашка дисковидная, примочки на глаза, распаренная трава чистотела, раствор чайной заварки, настой ягод шиповника.

2. Тэкст «Конъюнктивит».

3. Перакладзіце на беларускую мову:

Отложение зубного налета, чувство зуда и онемения в деснах, болезнь обмена веществ, эндокринные расстройства, сопутствующие заболевания внутренних органов, травматические поражения слизистой, кровоточивость, гранулемы на корнях зубов, аппликации на пораженные участки, разбавленный раствор.

4. Тэкст «Пародонтоз».

ТЭМА 4. АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ТЭРМІНАЎ

Пытанні

1. Што абазначае слова «тэрмін»?
2. Якая разніца паміж агульнаўжывальным словам і тэрмінам?
3. Што аднолькавага паміж імі?
4. Якія выдзяляюць асаблівасці тэрмінаў?
5. Чаму тэрмін мусіць быць адназначным?
6. Як вы разумееце паняцце «тэрміналагізацыя агульнаўжывальных слоў»?
7. Якія прычыны ўзнікнення варыянтаў тэрмінаў?
8. Чым тэрмін адрозніваецца ад прафесіяналізма?

Практычныя заданні

1. Прачытайце тэкст «Апорна-рухальны апарат і яго значэнне. Функцыі шкілета».

2. Назавіце тэрміны, абгрунтуйце свой выбар.

3. Складзіце словазлучэнні з тэрмінаэлементамі «косць», «касцявы», «акасцяненне».

4. Ахарактарызуйце тэрміны з пункту гледжання крыніцы паходжання.

5. Перакладзіце на беларускую мову:

Лучевая кость, локтевая кость, теменная кость, затылочная кость, височная кость, крестцовая кость, берцовая кость, подвздошная кость, костный туберкулез, окостенение, точки первичного окостенения, остеомиелит, остеология, остеодистрофия, остеохондроз, тазобедренный сустав, почки, печень, жёлчный пузырь, межпозвоночные диски, хондропротекторы, магнитно-резонансная томография.

6. Складзіце словазлучэнні са словамі: захворванні, траўма, сродкі, болі, прэпараты, абмежаванне, сіндром.

7. Утварыце словазлучэнні з прыназоўнікамі.

Хварэць ... (танзіліт, грып, астэахондроз), прылягаць ... (спінка стула), уціраць ... (болевыя ачагі), змяшаць ... (мёд), змяшаць ... (стакан мёд...), болі ... (шыя, патыліца), сведчыць ... (пачатак хвароба), меркаваць ... (зыход хваробы).

8. Тэкст «Остеохондроз».

ТЭМА 5. СЛОВАЎТВАРЭННЕ ТЭРМІНАЎ

Пытанні

1. Якімі спосабамі ўтвараюцца тэрміны?
2. У чым сутнасць сінтаксічнага спосабу ўтварэння тэрмінаў?
3. У чым сутнасць семантычнага спосабу ўтварэння тэрмінаў?
4. Чаму медыцынскія тэрміны ўтвараюцца пераважна на матэрыяле класічных моў?
5. Чаму тэрміны часам называюць інтэрнацыянальнай лексікай?

Практычныя заданні

1. Запішыце назвы захворванняў, якія выкліканы запаленнем органа, з суфіксам -іт- (-ыт-).

Запаленне жоўцевага пузыра; запленне брушыны; запаленне мышачнай тканкі; запаленне шкілетных мышцаў; запаленне тканак лімфатычных залоз; запаленне серознай абалонкі страўніка.

2. Запішыце назвы дабраякасных пухлін з суфіксам -ом-(а).

3. Запішыце назвы хірургічных аперацый з тэрмінаэлементам -тамія.

... — ускрыццё сустава; ... — рассячэнне стрававода; ... — рассячэнне кавернознай поласці пры захворванні на туберкулёз; ... — рассячэнне косці з мэтай выпраўлення дэфармацыі.

4. Перакладзіце антонімы. Вызначце спосаб іх утварэння.

Гипервитаминоз – гиповитаминоз, гипертония – гипотония, рецессия – гипертрофия, тахикардия – брадикардия, супинация – пронация, реплантация – имплантация, фибрилляция – дефибрилляция, прогения – прогнатия, макростомия – микростомия, макроцефалия – микроцефалия, гипертелоризм – гипотелоризм, аутохтонный – гетерохтонный, олигодактилия – полидактилия, эндогенный – экзогенный, гипотермия – гипертермия.

5. Што агульнага ў тэрмінах неўралгія, анальгетыкі, артралгія, міялгія, неўратычная кардыялгія?

6. Перакладзіце на беларускую мову:

Сердечная мышца, снабжение кислородом, уменьшение или прекращение кровотока, атеросклероз сосудов, эмоциональное напряжение; острая, жгучая, сжимающая, иррадиирующая боль; предсердечная область, онемение левой руки, мозжаче-болезненная точка, внутренний угол локтевого ложа, кровообращение в коронарных сосудах.

7. Тэкст «Невралгия тройничного нерва».

8. Перакладзіце на беларускую мову:

Белесоватые, болезненные участки, язвочки, твердая ткань зубов, кариес, кариозный процесс, экзогенные неблагоприятные факторы, микроорганизмы зубного налета, резистентность твердых тканей зубов, кариесстатический микроэлемент (фтор).

9. Тэкст «Стоматит афтозный».

10. Перакладзіце на беларускую мову:

а) ретроградное зондирование, пиодермия, дакриоцисториностомия, дакриоцистит, токсический зуб, гипоталамический синдром, воспалительные процессы в придаточных пазухах, дистрофически-воспалительный процесс, неопластические механизмы патогенеза, отложение твердого и мягкого зубного налета, отечность слизистой десен, локальное увеличение десен, воспаление десен, этиологические факторы, кровоточивость десен, зубодесневые патологические карманы;

б) термический фактор, переохлаждение, нарушение обменных процессов в организме, отек и покраснение десен, жжение, специальная диета, щадящая диета, противовоспалительный, обезболивающий, кровоостанавливающий эффект, яблочная, салициловая, янтарная кислота, огуречная каша.

11. Тэкст «Гингивит».

ТЭМА 6. СКЛАДАНЫЯ І ВЫТВОРНЫЯ КЛІНІЧНЫЯ ТЭРМІНЫ

І ІХ СТРУКТУРА

Медыцынская тэрміналогія — гэта сістэма, якая аб'ядноўвае тэрміналогію шэрагу медыка-біялагічных дысцыплін. У анатамічнай тэрміналогіі ўжываюцца пераважна словы лацінскага паходжання. Словы

грэчаскага паходжання з'яўляюцца тэрміналагічнай базай для ўсіх клінічных дысцыплін. Клінічная тэрміналогія — самы шырокі раздзел медыцынскай тэрміналогіі. У ім прадстаўлены назвы розных захворванняў і адхіленняў ад нормы, метадаў даследавання і лячэння, клінічных спецыяльнасцей і спецыялістаў.

Вывучэнне клінічнага тэрміна асноўваецца на аналізе асобных кампанентаў — тэрмінаэлементаў. Тэрмінаэлементам называецца любы словаўтваральны элемент (аснова, корань, суфікс, прыстаўка), які валодае пастаянным значэннем і, як вынік, утварае тэрміны аднаго сэнсавага раду. У большасці слоў тэрмінаэлемент з'яўляецца сэнсавай апорай, неабходнай для разумення тэрміна. Напрыклад, прыстаўка *гіпер-* сустракаецца ў многіх тэрмінах, указвае на павышэнне чаго-небудзь у параўнанні з нормай: гіперглікемія (павышаны ўзровень цукру ў крыві), гіпертэнзія (павышаны артэрыяльны ціск), гіпертрафія (павышаная функцыя харчавання і звязанае з гэтым разрастанне тканак).

Сярод тэрмінаэлементаў адрозніваюць:

1. Грэчаскія карнявыя тэрмінаэлементы, напрыклад, *дэrm-* у значэнні «скура» сустракаецца ў шэрагу тэрмінаў, якія абазначаюць розныя паталагічныя станы скуры: *дэrmатыт* — запаленне скуры, *дэrmатоз* — агульная назва захворванняў скуры рознай этыялогіі, *дэrmатолаг* — урач-спецыяліст па лячэнню скурных захворванняў, *меланадэrmія* — хранічнае захворванне скуры пераважна прафесійнага характару, якое праяўляецца яе бурай пігментацыяй на адкрытых, а пазней і на закрытых участках цела.

2. Канцавыя тэрмінаэлементы, якія абазначаюць паталагічныя змяненні органаў і тканак, апэратыўныя ўмяшальніцтвы, метады дыягнастычнага даследавання ці лячэння і г. д.: *-скапія* — агляд унутраных сценак і паверхнасцей органаў спецыяльнымі інструментамі, напрыклад, *кальпаскапія* — даследаванне похвы з дапамогай кальпаскопа; *-эктамія* — апэрацыя поўнага выдалення цэлага органа, напрыклад, *цыстэктамія* — выдаленне мачавога пузыра ці кісты; *-некроз* — адміранне тканак і органаў, напрыклад, *астэанекроз* — амярцвенне ўчастка косці.

3. Афіксы (прэфіксы і суфіксы), якія па сваёй інфарматыўнасці часта параўноўваюцца з карнявымі тэрмінаэлементамі, напрыклад: суфікс *-ит* (*-ыт*) — запаленне чаго-небудзь: *бранхіт*, *гепатыт*, *каліт*, *артрыт*; прэфікс *дыз-* (*дыс-*) — расстройтва, парушэнне якой-небудзь функцыі: *дыстрафія*, *дысцыркуляцыя*, *дысфункцыя*.

Засваенне тэрмінаэлементаў дае магчымасць свабодна разбірацца ў многіх медыцынскіх тэрмінах. Напрыклад, тэрмінаэлемент *астэа-* уваходзіць у склад больш як 100 тэрмінаў (*астэапароз*, *астэахандроз* і г. д.). Бывае, што тэрмінаэлемент можа аб'ядноўваць некалькі словаўтваральных элементаў: *корань + суфікс + канчатак* (*скляроз* — *scler-os-is*); *прыстаўка + корань + суфікс + канчатак* (*эктамія* — *ec-tom-i-a*).

Звычайна адрозніваюць пачатковыя тэрмінаэлементы — першыя кампаненты тэрміна, і канцавыя, якія ставяцца ў канцы слова. Напрыклад, пачатковы тэрмінаэлемент гіпер (hyper- = над, зверху, перавышэнне нормы), канцавы — -ома (-oma) — міёма.

Некаторыя словы, якія маюць самастойнае значэнне, могуць ужывацца як канцавыя тэрмінаэлементы: птоз (ptosis) — апушчэнне верхняга века; гастроптоз (gastroptosis) — апушчэнне страўніка; некроз (necrosis) — адміранне тканкі ці органа, астэанекроз (osteonecrosis) — амярцвенне ўчастка косці.

Асноўная маса клінічнай тэрміналогіі — вытворныя і складаныя словы. Вытворныя складаюцца з кораня і прыстаўкі або прыстаўкі, кораня і суфікса: нефрыт (nephritis) — запаленне ныркі; паранефрыт (paranephritis) — запаленне каляныркавай клятчаткі; нефроз (nephrosis) — агульная назва захворванняў нырак з паражэннем нырачных каналаў.

Складаныя словы ўтвараюцца шляхам складання двух ці некалькіх каранёў. Грэчаскія карані ў складаных словах злучаюцца звычайна галосным -а-(-о-) ці без яго: гастраскапія (gastroscopia) — агляд слізистой абалонкі страўніка пры дапамозе гастраскопа; отарыналарынгалогія (otolaryngology) — раздзел медыцыны, які займаецца лячэннем хвароб вуха, горла, носа; тахікардыя (tachycardia) — пачашчэнне сардэчных скарачэнняў; танзілэктамія (tonsillectomy) — поўнае выдаленне міндалін.

Побач са словамі грэчаскага паходжання клінічная тэрміналогія ўтрымлівае тэрміны лацінскага паходжання: туберкулёз (tuberculosis), інфаркт (infarctus), трансплантацыя (transplantation).

Лацінскія і грэчаскія словы і тэрмінаэлементы з'яўляюцца базавымі для тэрміналогіі ўсіх навук, яны ўдзельнічаюць у вечным працэсе ўтварэння неалагізмаў.

Найбольш ужывальныя грэчаскія суфіксы:

1. Суфікс -іт (-itis) утварае назвы захворванняў запаленчага характару, напрыклад, нефрыт — запаленне нырак.

Калі запаленнем пашкоджана пакрыўная абалонка органа, да клінічнага тэрміна дадаецца прыстаўка перы-, калі ўнутраная абалонка органа — прыстаўка энда-, калі клятчатка вакол органа — прыстаўка пара-, напрыклад: перыметрыт — запаленне брушыны, якая пакрывае матку; эндаметрыт — запаленне слізистой абалонкі маткі; параметрыт — запаленне клятчаткі вакол маткі.

2. Суфікс -ома, які далучаецца да асновы назвы тканкі, утварае назвы пухлін, якія ўзнікаюць з гэтай тканкі, напрыклад, ліпома — жыравік, пухліна, якая развіваецца з жыравой тканкі; міёма — мышачная пухліна, што ўзнікае з мышачнай тканкі; суфікс -ома ўжываецца таксама ў асобных

назвах захворванняў, не звязаных з пухлінамі, напрыклад, глаўкома — хвароба вачэй, што характарызуецца павышаным унутрывокавым ціскам.

3. Суфікс *-эма (-ема)* сустракаецца ў назвах захворванняў рознабаковага характару: *эрытэма* — абмежаванне ці дыфузнае пачырваненне скуры з прычыны актыўнай гіперэміі, часам з утварэннем вузлоў; *эмпіема* — запаленне поласцей з назапашваннем гною.

4. Суфікс *-оз* абазначае захворванні незапаленчага характару, часта звязаныя з колькасным павелічэннем нормы ці якаснымі змяненнямі ў арганізме, напрыклад, *лейкацытоз* — павелічэнне колькасці лейкацытаў у крыві, *ацыдоз* — павелічэнне ўтрымання кіслых рэчываў у крыві і тканках.

5. Суфікс *-ыяз (-іяз)* абазначае захворванні незапаленчага характару з працяглым цяжэннем, напрыклад, *нефралітыяз* — нырачнакаменная хвароба (руск. нефролитиаз).

Заданні

1. Складзіце тэрміны з наступнымі тэрмінаэлементамі:

а) канцавымі:

-логія:

... — раздзел медыцыны, які вывучае фізіялагію і паталогію жаночай палавой сістэмы;

... — навука аб нармальных жыццёвых працэсах;

... — навука аб жыцці, аб жывых арганізмах;

... — раздзел унутраных хвароб, які вывучае захворванні страўнікава-кішэчнага тракта;

... — раздзел медыцыны, які займаецца лячэннем хвароб вачэй;

-графія:

... — рэнтгеналагічнае даследаванне малочнай залозы без прымянення кантрасных рэчываў;

... — рэнтгеналагічнае даследаванне вен пры дапамозе кантрасных рэчываў;

... — рэнтгеналагічнае даследаванне мачавога пузыра пасля ўвядзення кантраснага рэчыва;

... — рэнтгеналагічнае даследаванне жоўцевага пузыра;

... — рэнтгеналагічнае даследаванне спіннага мозга пасля ўвядзення кантраснага рэчыва.

б) пачатковымі:

Гастр-:

... — апушчэнне страўніка;

... — выдаленне ўсяго страўніка;

... — страўнікавы боль;

... — запаленне слізістай абалонкі страўніка;

... — агляд унутранай паверхні страўніка і дванаццаціперснай кішкі;

... — запаленне слізістай абалонкі страўніка і тонкага кішэчніка;

... — агляд слізістай абалонкі страўніка пры дапамозе гастраскопа;
... — страўнікавы крывацёк;
... — адначасовае запаленне слізістай абалонкі страўніка, тонкага і тоўстага кішэчніка.

Псіх-:

... — навука аб псіхічных захворваннях;
... — хваробнае расстройтва псіхікі;
... — лячэнне метадамі псіхічнага ўздзеяння (гіпнозам);
... — урач-спецыяліст па лячэнню псіхічных захворванняў;
... — спецыяліст, які вывучае псіхічную дзейнасць чалавека;
... — чалавек з ненармальнай (няўстойлівай) псіхікай.

2. Запішыце тэрміны на беларускай мове:

Перинефрит, мастит, остеопатия, гемангиома, миокардиодистрофия, ангиография, оторрея, менингomezис, фтизиатрия, пиелит, диарея, диабет, энантема, лейкодерма, метастаз, прогнатия, прогноз, эктропион, перихондрит, уремия, гемофилия, эритроцит, периостит, ортодонтия, лейкоцитоз, нефрит, невралгия, миелоцит, струмэктомия, гинеколог, физиотерапия, миелография, мастопатия, патология, холецистопатия, флеботомия, кератотомия.

3. Вылучыце тэрмінаэлементы, агульныя для дадзенага гнязда слоў.

1. Халецыстаграфія — рэнтгеналагічнае даследаванне жоўцевага пузыра.

Халецыстастамія — аперацыя стварэння вонкавага свішча жоўцевага пузыра.

Халецыстатамія — ускрыццё поласці жоўцевага пузыра.

Халецыстапатыя — агульная назва хвароб жоўцевага пузыра, часцей за ўсё халецыстыт з халелітыязам (халецыстыт — запаленне жоўцевага пузыра, халелітыяз — жоўцекамяневая хвароба).

2. Цыстаграфія — рэнтгеналагічнае даследаванне мачавога пузыра пасля ўвядзення кантраснага рэчыва.

Цыстастамія — аперацыя стварэння свішча мачавога пузыра.

Цыстатамія — 1) ускрыццё поласці мачавога пузыра, 2) няпоўнае выдаленне кісты.

Цыстаграма — рэнтгеналагічны здымак мачавога пузыра пасля ўвядзення кантраснага рэчыва.

3. Танзілэктамія — поўнае выдаленне міндалін пры іх хранічным запаленні.

Кератэктамія — выдаленне часткі рагавіцы.

Мастэктамія — выдаленне малочнай залозы.

Цыстэктамія — выдаленне мачавога пузыра ці кісты.

4. Гінекалогія — раздзел медыцыны, які вывучае фізіялогію і паталогію жаночай палавой сістэмы.

Паталогія — 1) адхіленне ад нормы; 2) раздзел медыцыны, які вывучае заканамернасці ўзнікнення хваробных працэсаў.

Біялогія — навука аб жыцці, аб жывых арганізмах.

Фізіялогія — навука аб нармальных жыццёвых працэсах ў арганізме.

5. Спандылапатыя — агульная назва захворванняў пазваночніка дэгенератыўнага характару.

Міелапатыя — агульная назва некаторых захворванняў спіннага мозга.

Мастапатыя — агульная назва дысгарманальных захворванняў малочнай залозы.

Халецыстапатыя — агульная назва хвароб жоўцевага пузыра.

6. Міелацит — касцёвамазгавая клетка з характэрнай зярністасцю ў пратаплазме.

Міелаграфія — рэнтгеналагічнае даследаванне спіннага мозга пасля ўвядзення кантраснага рэчыва.

Міелатамія — рассячэнне спіннага мозга.

4. Перакладзіце на беларускую мову і ўтварыце тэрміны з наступным значэннем.

1) Лечение методом психологического воздействия; 2) осмотр полости рта; 3) повышенное содержание соляной кислоты в желудочном соке; 4) аномалия развития, при которой отсутствует часть тела или органа; 5) отсутствие ферментов желудочного сока; 6) исследование владалища с помощью кольпоскопа; 7) пластическая операция языка; 8) удаление матки; 9) рассечение мышцы; 10) наука о лечении психических болезней; 11) удаление аденоидов; 12) полное удаление миндалин; 13) частичное удаление миндалин; 14) наука о нормальных жизненных процессах в организме; 15) железистая клетка передней доли гипофиза; 16) врач-специалист по лечению заболеваний женской половой системы; 17) вскрытие полости желчного пузыря; 18) раздел медицины, изучающий строение, развитие и функцию клеток; 19) рассечение спинного мозга.

ТЭМА 7. СТРУКТУРА ШМАТСЛОЎНЫХ КЛІНІЧНЫХ ТЭРМІНАЎ

Шматслоўныя клінічныя тэрміны уяўляюць сабой спалучэнні слоў з дапасаванымі і недапасаванымі азначэннямі. Дапасаванае азначэнне выражаецца прыметнікам, радзей — прыслоўем, якое дапасуецца да азначаемага назоўніка ў родзе, ліку і склоне, напрыклад, фіброзная мастапатыя, барабанная перапонка, жоўцевы пузыр, серозная абалонка, умоўны рэфлекс, прафузнае страўнікавае крывацязэнне, постгемарагічная анемія. Недапасаванае азначэнне выражаецца назоўнікам у родным склоне, напрыклад, парок сэрца, туберкулёз лёгкіх, рак шыйкі маткі, стэноз вусця аорты. Змешаныя тэрміны ўтрымліваюць дапасаваныя і недапасаваныя азначэнні ў розных камбінацыях, напрыклад, прыродная кіста жоўцевага

пратока, гіперплазія ныркавай артэры, сіндром пячоначнай недастатковасці, рэплантацыя левай стапы.

1. Перакладзіце на беларускую мову, вызначце арфаграмы. Адзначце асаблівасці ўтварэння шматслоўных тэрмінаў.

Абсцесс печени, киста поджелудочной железы, рак молочной железы (желчного пузыря, матки), профузное желудочное кровотечение, паралич гортани, хроническая атония желудка, прогрессирующая гемиатрофия лица, прогрессивный паралич, инфаркт миокарда (почки, кишечника, мозга), пароксизмальная тахикардия, сахарный диабет, медикаментозная (злокачественная, физиологическая) желтуха, острый (хронический) сальпингит, инфекционный гепатит, гипокинезия сердца, латентный психоз, реплантация стоп, язва роговицы, функциональный (экзогенный) психоз, токсический миокардит, одонтогенная флегмона, флегмонозная ангина, физиологический лейкоцитоз, язвенная болезнь желудка, острый тонзиллит, меланома глаза (кожи), дистония мышц, трансплантация сосудов (почки, кожи), свищ мочевого пузыря, гипоплазия матки (влагалища), эмболия молочной артерии, артериосклероз почек, геморрагический гастрит, кровотечение варикозных вен пищевода (желудка), почечная олигурия, эндогенный авитаминоз, полиневрит верхних и нижних конечностей, острый (хронический) нефрит, диффузная (старческая) эмфизема лёгких, фиброзный перинефрит, гепаторенальный синдром, зубная корневая киста, выпадение слизистой оболочки желудка, радикулярная (тотальная, парциальная) анестезия, сухой (врождённый, атрофический) бронхоэктаз, пупочная грыжа, недостаточность клапана аорты, язычная (мандибулярная, межрёберная) анестезия, почечная глюкозурия, функциональная ахилия желудка, неврит бедренного нерва, злокачественная глаукома, глубокая красная волчанка, эпидемическая диарея, острая (хроническая) эмпиема плевры.

2. Утварыце тэрміны з дадзенымі тэрмінаэлементамі. Параўнайце значэнне тэрмінаэлементаў і тэрмінаў: фізіё(ія)- (-тэрапія, -логія, -лаг), флеб- (-тамія, -графія, -грама).

Тэма 8. Тэрміны-назвы медыка-біялагічных навук, спецыяльнасцей і раздзелаў клінічнай медыцыны

Часцей за ўсё назвы навук, спецыяльнасцей і раздзелаў медыцыны ўтвараюцца з дапамогай элемента -логія, напрыклад, афтальмалогія — раздзел медыцыны, у якім вывучаюцца захворванні вачэй і метады іх лячэння; фізіялогія — навука аб натуральных жыццёвых працэсах у арганізме і г. д.

Побач з такімі назвамі вылучаецца тэрмін *паталогія*, які ўжываецца ў двух кантэкстах:

- 1) навука аб хваробных працэсах, адхіленнях ад нормы ў арганізме;

2) хваравітае адхіленне ад нормы.

У другім значэнні ў сучаснай медыцыне тэрмін паталогія сустракаецца значна часцей, чым у першым, і на яго аснове ўзнік прыметнік паталагічны, звязаны з адхіленнем ад нормы, г. зн. які суправаджае хваробу, хваробны. Напрыклад, паталагічная анатомія — раздзел медыцыны, які вывучае хваробныя змены ў арганізме шляхам анатаміравання трупаў, даследавання выдаленых пры аперацыі органаў і тканак. У якасці канцавога тэрмінаэлемента -паталогія ўжываецца для ўтварэння назваў некаторых раздзелаў клінічнай медыцыны, напрыклад, сэксапаталогія — раздзел клінічнай медыцыны, які вывучае палавыя расстройствы і метады іх лячэння. На аснове тэрмінаэлемента -логія ўтвараюцца прыметнікі з канцавым элементам -лагічны, які ўказвае на прыналежнасць да якой-небудзь групы навук, раздзелаў клінічнай медыцыны, метадаў даследавання ці лячэння, напрыклад, траўматалагічны — прызначаны для лячэння траўмаў; бактэрыялагічны — які адносіцца да бактэрыялогіі — навукі, што вывучае жыццядзейнасць бактэрыяў. Некаторыя назвы раздзелаў клінічнай медыцыны ўтвараюцца з дапамогай тэрмінаэлементаў -ятрыя, -педыя, напрыклад, герыятрыя — раздзел клінічнай медыцыны, які вывучае захворванні старэчага ўзросту і метады іх лячэння; лагапедыя — раздзел педагогікі, прысвечаны выпраўленню дэфектаў мовы. Назвы некаторых раздзелаў клінічнай медыцыны складаюцца апісальна, напрыклад, унутраныя хваробы, інфекцыйныя хваробы, хірургічныя хваробы і г. д.

1. Складзіце тэрміны з наступным значэннем:

... — раздзел антрапалогіі, прысвечаны вывучэнню асаблівасцей целаскладу чалавека.

... — раздзел клінічнай медыцыны, прысвечаны выпраўленню дэфектаў і дэфармацый апорна-рухальнага апарату.

... — раздзел клінічнай медыцыны, прысвечаны лячэнню захворванняў нервовай сістэмы.

... — раздзел клінічнай медыцыны, прысвечаны лячэнню псіхічных захворванняў.

... — раздзел оталарынгалогіі, прысвечаны лячэнню парушэнняў функцый галасавога апарату.

... — раздзел стаматалогіі, прысвечаны лячэнню анамалій развіцця і дэфармацыі зубоў і сківіц.

... — раздзел хірургіі, які распрацоўвае метады прымянення і тэхніку накладвання павязак.

... — раздзел хірургіі, які распрацоўвае аперацыі на малых анатамічных структурах з выкарыстаннем аптычных сродкаў.

... — раздзел анатоміі, які вывучае будову мышачнай сістэмы.

... — раздзел анатоміі, які вывучае будову шкілета.

... — раздзел медыцыны, які займаецца пытаннямі абязбольвання пры хірургічных аперацыях.

... — раздзел медыцыны, які займаецца лячэннем хвароб вуха, горла, носа.

... — раздзел медыцыны, які займаецца лячэннем хвароб вачэй.

... — раздзел медыцыны, які займаецца лячэннем і прафілактыкай туберкулёзу.

... — раздзел медыцыны, які займаецца лячэннем і прафілактыкай пухлін.

... — раздзел медыцыны, які займаецца перасадкай органаў ці тканак.

... — раздзел медыцыны, які вывучае хваробы скуры.

... — раздзел медыцыны, які вывучае хваробы сардэчна-сасудзістай сістэмы.

... — раздзел унутраных хвароб, які вывучае захворванні органаў страўнікава-кішэчнага тракту.

... — раздзел унутраных хвароб, які вывучае захворванні сістэмы крыві.

... — раздзел медыцыны, які вывучае законы ўзнікнення і развіцця эпідэміяў і меры па барацьбе з імі.

... — раздзел медыцыны, які вывучае будову, развіццё і функцыі клетак.

... — раздзел медыцыны, які вывучае фізіялогію і паталогію жаночай палавой сістэмы.

... — раздзел педагогікі, які займаецца карэкцыяй моўных расстройстваў.

ТЭМА 9. НАЗВЫ СПЕЦЫЯЛІСТАЎ У МЕДЫКА-БІЯЛАГІЧНЫХ НАВУКАХ І Ў КЛІНІЧНАЙ МЕДЫЦЫНЕ

Большасць назваў спецыялістаў як у медыка-біялагічных навуках, так і ў раздзелах клінічнай медыцыны ўтвараюцца з дапамогай канцавога тэрмінаэлемента -лаг, напрыклад, фізіёлаг — спецыяліст у галіне фізіялогіі — навукі аб натуральных жыццёвых працэсах у арганізме; практолаг — урач-спецыяліст па захворваннях прамой кішкі. Назвы некаторых урачоў-клініцыстаў утвараюцца з дапамогай тэрмінаэлементаў -паталаг, -ятр, -іст, -пат: неўрапаталаг — урач-спецыяліст па захворваннях перыферычнай нервовай сістэмы; педыятр — урач-спецыяліст па лячэнню захворванняў дзіцячага ўзросту; інфекцыяніст — урач-спецыяліст па інфекцыйных захворваннях; акуліст — урач-спецыяліст па лячэнню хвароб вачэй; астэапат — урач-спецыяліст па захворваннях касцявой сістэмы чалавека. Тэрмінаэлемент -тэрапеўт выступае не толькі як самастойнае слова ў значэнні «ўрач-спецыяліст па лячэнню ўнутраных хвароб», але і як састаўная частка складаных слоў, напрыклад, псіхатэрапеўт — урач-

спецыяліст у галіне псіхатэрапіі — метаду лячэння шляхам уздзеяння на псіхіку.

1. Назавіце спецыялістаў:

Урач-стаматолаг, які выпраўляе дэфекты развіцця зубоў і сківіц — ...

Урач, які ажыццяўляе ўскрыццё трупа з мэтай выяўлення паталагічных змяненняў і пацвярджэння (ці апраўжэння) клінічнага аналізу смерці — ...

Урач-спецыяліст па выпраўленню дэфектаў апорна-рухальнага апарату — ...

Урач-спецыяліст, які выпраўляе дэфекты мовы — ...

Урач-спецыяліст па абследаванню ўнутраных органаў з дапамогай эндаскопа —

Урач-спецыяліст па дыягностыцы захворванняў — ...

Урач, які выкарыстоўвае для лячэння толькі натуральныя сродкі (жывой і нежывой прыроды) — ...

Урач, спецыяльна падрыхтаваны па пытаннях дыягностыкі лячэння і прафілактыкі нервовых хвароб — ...

2. Растлумачце значэнне тэрмінаў:

Анколаг, пульманалаг, мамолаг, эпідэміёлаг, флебалаг, неанатолаг, інфекцыяніст, тэрапеўт, псіхіятр, рэўматолаг, эндакрынолаг, гінеколаг, парадантолаг, дантыст, гастрэнтэролаг, практолаг, стаматолаг.

3. Утварыце тэрміны з дапамогай пачатковых тэрмінаэлементаў, растлумачце іх значэнне: бронх-, энцефал-, гастр-, гепат-, ірыд-, ларынг-, менінг-, эзафаг-, панкрэат-, фарынг-, пілар-, тарак-

Узор: тарак- — грудная клетка, таракадынія — боль у грудной клетцы.

ТЭМА 10. ТЭРМІНАЛОГІЯ. ТЭРМІНАСІСТЭМА. НАМЕНКЛАТУРА

Пытанні

1. Як вы разумееце паняцце «тэрміналогія»?
2. Чым паняцце «тэрмінасістэма» адрозніваецца ад паняцця «тэрміналогія»?
3. Як вы разумееце паняцце «наменклатура»?
4. Якія медыцынскія наменклатуры вы ведаеце? Калі яны распрацаваны? Кім?
5. Што вы ведаеце аб анатамічнай наменклатуры?
6. Калі выйшла ў свет першая нацыянальная анатамічная наменклатура?

Практычныя заданні

1. Вызначце тэрмінасістэму. Знайдзіце чацвёрты «лішні» тэрмін; абгрунтуйце свой выбар.

- а) карцанг, скальпель, анастэзіёлаг, аўтатамія;
- б) нефралітыяз, літалогія, літагенез, літасфера;
- в) поліартрыт, поліяміэліт, паліклініка, полівітаміны;
- г) дыябет, дыягназ, дыястала, дыятэрмія;
- д) перыадонт, перыдэрма, перыартрыт, перыкард;
- е) карыялімфа, карыялізіс, карыякінез, карыес;
- ё) арахнаідыт, арахнафобія, карыярахна, арахноз;
- ж) неўроз, псіхоз, таксікоз, плювіёз;
- з) ацыдоз, рагоз, чарналоз, полаз.

2. Падбярыце азначэнне да назвы аперацыі.

Пнеўматамія — гэта ... ; склератамія — гэта ... ; кардыатамія — гэта ... ; трахеатамія — гэта ... ; краніяатамія — гэта ... ; аўтатамія — гэта...

3. Падбярыце назвы да азначэнняў хваравітага стану чалавека.

Пухлінападобнае разрастанне элементаў нервовых валокнаў у арганізме чалавека і жывёл; паражэнне галаўнога мозга, пры якім узнікаюць пухлінападобныя вузлы ў адной ці многіх касцях; накупленне крыві ў якой-небудзь поласці арганізма пры траўмах, парушэнні цэласнасці сасудаў.

4. Перакладзіце на беларускую мову:

а) кардиограммный, кардиоспазм, кардиостимулятор, кардиохирургия, кардиосклероз, кардиоцентр, кардионеврологический диспансер, кардионевроз, системный невроз, невротическая кардиалгия, кардиолог, кардиоскоп, кардит, анестезиолог, анестезиология, реанимировать, реанимация;

б) ишиас, ишемическая болезнь сердца, гипертонический криз, артериальное давление, артериальный круг, артериальная протока, артериит, артериола, артериосклероз, артрогрипоз, артропластика, артротомия, ревмокардит;

в) миокард, перикард, закупорка коронарных сосудов, коронаротромбы, ритм сердечных сокращений, тяжелое нарушение сердечного ритма;

г) интенсивная боль в области сердца, повышенная потливость, сильная одышка, постельный режим, ногтевая фаланга левого мизинца, боли в области левой лопатки, лекарственные сборы, терапевтический эффект.

5. Тэкст «Инфаркт миокарда».

6. Перакладзіце на беларускую мову:

а) кардионевроз, системный невроз, нервно-психическое заболевание, психотравмирующие обстоятельства, расстройство нервной системы, сердечно-сосудистая система, ипохондрический невроз, невроз навязчивых

состояний, истерический невроз, обратимое заболевание, болезненные ощущения в области сердца, лекарственные сборы, органические необратимые изменения в органах, невротическая кардиалгия, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, транквилизаторы, невротическая боль, купирование болей;

б) медитативные упражнения, контрастный душ, пугающие ощущения, нервное возбуждение, седативное средство.

7. Падбярцыце прыметнікі да слоў неўроз, сістэма, боль, захворванне.

8. Складзіце словазлучэнні:

Кроў трапляе ... (перадсэрддзі) і (жалудачкі), рэгуляцыя работы ... (удзел гармонаў), капсула ... (злучальная тканка), мышца складаецца ... (цела і сухажылле), прымацоўваецца ... (косць і скура), знаходзяцца ... (мышца).

9. Тэкст «Кардионевроз».

10. Тэкст «Гемангиома».

ТЭМА 11. ЭТАПЫ ФАРМИРАВАННЯ БЕЛАРУСКАЙ МЕДЫЦЫНСКАЙ ТЭРМІНАЛОГІІ

Пытанні

1. Якія выдзяляюць этапы тэрмінатворчай дзейнасці?
2. На якія перыяды можна падзяліць гісторыю беларускай медыцынскай тэрміналогіі?
3. Што вы ведаеце пра дзейнасць Навукова-тэрміналагічнай камісіі (1921 год)?
4. Гісторыя першых медыцынскіх падручнікаў.
5. Тэрмінатворчасць ў галіне медыцыны на сучасным этапе.

Практычныя заданні

1. Перакладзіце:

а) рецепторы, центральная нервная система, интенсивность текущей реакции, нейрогуморальная реакция функций, разветвления нервов, дендрит, мультиполярные нейроны, афферентный путь, белое вещество спинного мозга, поверхность коры головного мозга, ядро мозжечка, железа внутренней секреции, подкорковые центры зрения, зрительные бугорки промежуточного мозга, центростремительные нейроны, иннервация органа, двигательные корешки спинного мозга;

б) геморрагический инсульт, ишемический инсульт, кровоизлияние в мозг, склерозированный мозговой кровеносный сосуд, ткань головного мозга, гипертонический криз, закупоривание тромбом;

в) потеря сознания, мигрирующая и пульсирующая боль, временная неподвижность конечностей, утрата зрения, головокружения, чувство зыбкости при ходьбе, затрудненность речи, съемные зубные протезы,

измерение артериального давления, гипотензивные препараты, дыхательные пути.

2. Тэкст «Инсульт».

3. Перакладзіце на беларускую мову:

а) атрофия слизистой желудка, дегенерация эпителия, моторика желудка, желудочная секреция, гистологические изменения слизистой оболочки, поражение желез без атрофии, умеренная или выраженная атрофия, дуоденит, биопсия, ацидотест, эвакуаторная способность желудка, коррозивный флегмонозный, хронический, эндогенный, экзогенный гастрит;

б) глюкозо-солевой раствор, физиологический раствор, промывные воды, спазмолитические, антигистаминные лекарственные препараты;

в) недоброкачественные продукты, белковая жирная пища.

4. Тэкст «Гастрит».

ТЭМА 12. СІСТЭМА ЖАНРАЎ ТЭКСТАЎ НАВУКОВАГА СТЫЛЮ

Пытанні

1. Як вы разумееце паняцце «стыль»?
2. Якія асаблівасці навуковага стылю?
3. Якія падстылі навуковага стылю вы ведаеце?
4. Што такое «жанр тэкста»?
5. Якія жанры тэкстаў навуковага стылю вы ведаеце?
6. Асаблівасці кампазіцыі анатацыі, рэферата, канспекта.

Практычныя заданні

1. Вусна перакладзіце тэкст (на выбары).

2. Вызначце асноўныя кампаненты тэксту (уводзіны, асноўная частка, заключэнне).

3. Дапоўніце сказы:

Аўтар разглядае...

Аўтар аналізуе...

Асноўнае пытанне тэксту...

Ацэньваючы, аўтар адзначае...

Далей аўтар разглядае...

Пры гэтым ён падкрэслівае...

Самым сур'ёзным вынікам гэтага з'яўляецца...

Зыходзячы з гэтага аўтар робіць вывад, што...

Задача, на думку аўтара, заключаецца ў тым, каб...

Артыкул разлічаны на спецыялістаў у галіне...

4. Напішыце рэферат-рэзюмэ.

5. Вусна перакладзіце тэкст «Умеете ли вы слушать?».

6. Дайце агульную характарыстыку перакладзенага тэкста (галоўныя пытанні, праблема, якой прысвечаны тэкст). Якая мэта аўтара артыкула? Хто адрасат артыкула? Ахарактарызуйце ілюстратыўны матэрыял артыкула. Якая структура першакрыніцы?

7. Дапоўніце сказы:

- а) У артыкуле разглядаецца...
У артыкуле прадстаўлены...
Артыкул прысвечаны...
У артыкуле дадзены...
У аснову артыкула пакладзены...
Аўтар падкрэслівае...
Аўтар закранае наступныя праблемы...
Мэта артыкула — паказаць...
Мэта аўтара — растлумачыць...
Мэтай артыкула з'яўляецца вывучэнне...
Аўтар ставіць сваёй мэтай прааналізаваць...
- б) Артыкул складаецца з... частак...
Артыкул можна падзяліць на... часткі...
У артыкуле можна выдзеліць... часткі...
- в) Артыкул прадназначаны для...
Артыкул можа быць рэкамендаваны...
Артыкул зацікавіць...

8. Напішыце анатацыю.

9. Прачытайце тэкст «Беларуская медыцынская тэрміналогія: станаўленне і сучасны стан»; вызначце яго сэнсавыя часткі; сфармулюйце тэму, абавіраючыся на ключавыя словы, фразы; вызначце галоўную і дадатковую інфармацыю тэмы.

Беларуская медыцынская тэрміналогія: станаўленне і сучасны стан

Станаўленне беларускай медыцынскай тэрміналогіі непасрэдна звязана з навуковым апрацаваннем і ўнармаваннем беларускай літаратурнай мовы, якое шырока разгарнулася ў 20-я гады падчас ажыццяўлення дзяржаўнай палітыкі беларусізацыі. Распрацоўцы навуковай тэрміналогіі надавалася важнае значэнне не толькі з прычыны пільнай патрэбы развіцця адукацыі на роднай мове, але і як асноўнаму сродку ўзбагачэння лексічнага складу беларускай мовы.

Пачаткам распрацоўкі медыцынскай тэрміналогіі можна лічыць канец 1923 года, калі супрацоўнік прыродазнаўчай секцыі Інбелкульта ўрач І. Цвікевіч распачаў укладаць тэрміналогію па анатоміі, фізіялогіі і гігіене. З 1924 года гэтая справа была перададзена толькі што заснаванай медыцынскай секцыі. Ужо ў лютым 1925 года ёю разгледжаны складзены І. Цвікевічам спіс з 1294 тэрмінаў, які ўтрымліваў пераважна анатамічныя

назвы з уключэннем асобных тэрмінаў з паталогіі, паталагічнай анатоміі, бактэрыялогіі і інш. Пазней медыцынскай секцыяй была створана тэрміналагічная камісія ў складзе правадзейных членаў Інбелкульта І. Цвікевіча (старшыні), П. Трэмповіча (члена камісіі) і навуковага супрацоўніка П. Каравайчыка (сакратара). Усе яны, ўрачы па адукацыі, дасканалы валодалі беларускай мовай. Камісія вырашыла пачаць распрацоўку беларускай медыцынскай тэрміналогіі з яе асновы — тэрміналогіі анатамічнай.

Агульныя прынцыпы, якімі кіраваліся аўтары, былі вырацаваны раней навукова-тэрміналагічнай камісіяй пры Наркамаце асветы. Згодна з імі за аснову тэрмінатворчасці была ўзята жывая народная мова. У выпадках адсутнасці ў народнай мове найменняў, якім маглі быць нададзены функцыі тэрмінаў, па-чэшскаму прыкладу, на аснове народных назваў утвараліся неалагізмы. Не выключалася выкарыстанне запазычанняў, калі ўтвораныя неалагізмы мелі ненатуральны для беларускай мовы характар. Дапускалася таксама паралельнае ўжыванне варыянтаў — запазычаных і беларускіх назваў.

У падборы беларускіх адпаведнікаў стваральнікі анатамічнай тэрміналогіі карысталіся багатым лексікаграфічным матэрыялам, назапашаным Інбелкультам. У прыватнасці, укладальнікі тэрміналогіі апіраліся на анатамічную і фізіялагічную тэрміналогію Я. Драздовіча, медыцынскія назвы з этнаграфічных прац аб Беларусі і слоўніка В. Ластоўскага. Парадак укладання тэрміналогіі і яе памер быў зарыентаваны на Базельскую анатамічную наменклатуру, якая была прынята ў той час.

Канчатковым рэдагаваннем і зацвярджаннем тэрміналогіі займалася галоўная тэрміналагічная камісія Інбелкульта.

Тры выпускі распрацаванай і выдадзенай у сціслыя тэрміны першай нацыянальнай анатамічнай тэрміналогіі ўключаюць 6710 тэрмінаў, пададзеных на трох мовах: лацінскай, рускай і беларускай. У кожным з выпускаў маецца алфавітны паказальнік беларускіх тэрмінаў (агульная колькасць — 1459) і заўвагі, у якіх даецца тлумачэнне і абгрунтаванне шэрагу тэрмінаў. Тэрміналогія мела характар праекту, аднак да афіцыйнага ўнясення змен яна была абавязковай для аўтараў падручнікаў.

Пэўнае значэнне ў станаўленні беларускай медыцынскай тэрміналогіі мелі выданні аб будове, функцыі і хваробах цела чалавека, якія папярэднічалі выхаду ў свет анатамічнай тэрміналогіі. Напрыклад, у канцы падручніка І. Цвікевіча прыводзіўся беларуска-рускі тэрміналагічны слоўнік, які ў апошнім, трэцім выданні ўтрымліваў 564 тэрміны з анатоміі, гісталагіі, фізіялогіі, біяхіміі, мікрабіялогіі, паталогіі.

Такім чынам, значэнне першай беларускай анатамічнай тэрміналогіі ў тым, што яна стала падставой для ўтварэння клінічных тэрмінаў

і ўніфікацыі ўжывання анатамічных назваў у публікацыях, а таксама для пашырэння выкладання медыцынскіх дысцыплін і выдання медыцынскай літаратуры на беларускай мове.

Тэрміналагічная камісія пасля завяршэння працы над анатамічнай тэрміналогіяй мела намер прыступіць да распрацоўкі тэрміналогіі іншых галін медыцыны. У сувязі з гэтымі планамі ў студзені 1928 года з ініцыятывы Інбелкульта Наркамат народнай асветы БССР прапанаваў медыцынскаму факультэту БДУ далучыцца да распрацоўкі праектаў тэрміналогій. З гэтай мэтай медыцынскі факультэт стварае некалькі камісій, аднак не ўсе з іх дасягнулі канчатковага выніку — быў толькі складзены спіс мікрабіялагічных тэрмінаў (400 назваў) і руска-беларускі слоўнік псіхіятрычных тэрмінаў (звыш 500 назваў). Прафесар С. М. Мелкіх, старшыня тэрапеўтычнай прадметнай камісіі, слухна даводзіў, што такую работу могуць выканаць толькі асобы, якія дасканалы валодаюць мовай. Калі прыняць да ўвагі, што большасць прафесарска-выкладчыцкага саставу факультэта складалі асобы, запрошаныя з Расіі, становіцца відавочным, што недастатковае валоданне мовай — асноўная прычына малой выніковасці тэрмінатворчай працы медфака.

Між тым, выданне медыцынскай літаратуры на беларускай мове павялічваецца: колькасць выдадзеных кніг і брашур узрастае з адной у 1921 года да 32 у 1934 годзе, выходзяць медыцынскія перыядычныя выданні. У 1930–37 гадах друкуюцца падручнікі і дапаможнікі па асноўных дысцыплінах: хірургіі, артапедыі, фізіялогіі, скурных і венерычных хваробах, хваробах вуха, горла і носа, фармацэўтычнай хіміі, акушэрству, гінекалогіі, паталагічнай анатоміі, гігіене. У 1935 годзе выходзіць праект слоўніка да БелСЭ, у раздзеле анатоміі, фізіялогіі і медыцыны якога змешчана 2308 тэрмінаў. Але ўжо з 1938 года публікацыя на беларускай мове медыцынскіх падручнікаў і манаграфій амаль поўнасьцю прыпыняецца.

Аналіз медыцынскіх выданняў 30-х гадоў дазваляе зрабіць выснову аб двух асноўных накірунках развіцця клінічнай тэрміналогіі: утварэнні тэрмінаў на аснове беларускай моўнай лексікі (напрыклад, востры жывот, скаргі хворага, жаўтуха) і на аснове грэчаска-лацінскіх тэрмінаэлементаў праз іх адаптацыю да фанетычных і граматычных нормаў беларускай мовы (напрыклад, аўскультацыя, гіпертрафія, перкусія). Шэраг тэрмінаў створаны на аснове спалучэнняў беларускіх і запазычаных лексем (сухажылавы рэфлекс, тактыльная чулінасць, цыяноз скуры). Такім чынам, характэрнай асаблівасцю тэрмінатворчасці ў галіне клінічных дысцыплін з'яўлялася шырокае выкарыстанне інтэрнацыяналізмаў, у той час, як адметную рысу анатамічнай тэрміналогіі складалі тэрміны, створаныя на аснове беларускіх назваў пры абмежаваным выкарыстанні запазычанняў.

На развіцці беларускай медыцынскай тэрміналогіі адмоўна адбілася яе русіфікацыя як наступства моўнай рэформы 1933 года. Некалькі прыкладаў адыходу ад папярэдніх знаходак — замены беларускіх тэрмінаў калькамі з рускай мовы: ныркі — почки, крыж — красец, хрыбетнік — пазваночнік, вейка — расніца, лагво — таз, хросток — храшч, похва — улагалішча, шчыкалатка — ладыжка, судзіны — сасуды, сківіца — чэлюсьць, запаленне — успаленне.

У далейшым унармаванне медыцынскай тэрміналогіі вялося Інстытутам мовазнаўства АН БССР. У слоўнікі ўводзяцца медыцынскія тэрміны, апрацаваныя ў адпаведнасці з прынятымі нормамаі правапісу, пры гэтым многія калькі з рускай мовы заменены беларускімі назвамі.

Разам з тым, у нарматыўных слоўніках не адлюстравана большасць спецыяльных медыцынскіх тэрмінаў, што абумоўлена прызначэннем выданняў такога кшталту, аднак медыцынскія слоўнікі не выдаваліся. Некаторыя тэрміны, зафіксаваныя ў выдадзеных Інстытутам мовазнаўства слоўніках не могуць лічыцца дасканалымі. Напрыклад, тэрмін «унутрывантробны» — беларускі адпаведнік рускаму тэрміну «внутриутробный» не адлюстроўвае сэнсу паняцця. Зацверджанне тэрміна «сімпатычны» (замест «сімпатыйны») ў дачыненні да нервовай сістэмы прыводзіць да кур'ёзных словазлучэнняў («сімпатычныя болі ў зубах») — прыклад, якім суправаджаецца гэты тэрмін у слоўніках).

Медыцынская тэрміналогія пакуль што не можа лічыцца дасканала распрацаванай і ўнармаванай, па-першае, з-за неапрацаванасці многіх вузкаспецыяльных тэрмінаў і, па-другое таму, што зафіксаваныя ў слоўніках тэрміны не прайшлі апрацацыі ва ўмовах прафесійнай практыкі з прычыны амаль поўнага выключэння беларускай мовы з медыцынскай навуковай і практычнай дзейнасці.

З наданнем беларускай мове статусу дзяржаўнай тэрмінатворчасць у галіне медыцынскіх ведаў некалькі актывізавалася: выдадзены праекты гісталагічнай і эмбрыялагічнай наменклатур, кароткі тлумачальны слоўнік для медыцынскіх сяцёр, у якім падаецца пераклад тэрмінаў на беларускую мову, кароткі фізіялагічны слоўнік.

Апошняе выданне такога кшталту — «Руска-беларускі медыцынскі слоўнік» на 5000 слоў, складзены супрацоўнікамі Рэспубліканскай медыцынскай бібліятэкі.

Далейшая распрацоўка медыцынскай тэрміналогіі павінна весціся ў цесным супрацоўніцтве спецыялістаў-медыкаў і мовазнаўцаў пры каардынацыі дзейнасці пакуль што разрозненых груп укладальнікаў тэрміналагічных слоўнікаў розных галін медыцыны.

С. П. Ярашэвіч

10. Складзіце канспект-план (у выглядзе назыўных сказаў, якія называюць сутнасць праблемы).

11. Закончыце сказы:

Вядома, што...

Трэба адзначыць, што...

Аднак пры гэтым важна, што...

Спецыялісты ставяць сваёй задачай...

Можна параўнаць...

Лічу, што...

У якасці прыкладу можна прывесці...

Аўтар пералічвае (характарызуе, падкрэслівае) ...

***12. Напішыце тэкстуальны канспект (у выглядзе тэзісаў) сваімі
словамі. Цытаты давайце, спасылаючыся на старонку першакрыніцы.***

Частка трэцяя. Тэксты для самастойнай работы студэнтаў

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Анатомия человека — это одна из биологических дисциплин, которая изучает форму и строение тела человека, его органов и систем. В задачи анатомии входит также познание основных этапов развития человека в процессе эволюции, формирования организма человека в условиях внешней среды, особенностей строения тела человека в различные возрастные периоды. Анатомия человека является одной из фундаментальных дисциплин в системе медицинского образования, а также составной частью морфологии — одного из основных разделов биологии. Морфология изучает развитие, форму и строение организма живых существ. Она объединяет ряд дисциплин: эмбриологию, анатомию, гистологию, цитологию и др. Различают анатомию макроскопическую, микроскопическую, систематическую, сравнительную, топографическую, пластическую, патологическую. Макроскопическая анатомия изучает строение тела, отдельных органов или их частей на уровне, доступном невооруженному глазу или при помощи приборов, дающих небольшое увеличение (лупа). Микроскопическая анатомия изучает строение органов при помощи микроскопа.

Систематическая анатомия изучает строение тела по системам, например, костной, мышечной, пищеварительной и др. Сравнительная анатомия изучает и сопоставляет строение тела животных, стоящих на разных этапах эволюции. Сравнительная анатомия животных составляет теоретическую основу анатомии человека.

Топографическая анатомия изучает строение тела человека по областям, с учетом взаимоотношения органов друг с другом, сосудами и нервами. Пластическая анатомия изучает внешние формы и пропорции тела.

Нормальная анатомия изучает строение тела здорового человека. Нормальным можно считать такое строение человека, при котором обеспечиваются функции здорового организма. Возможна индивидуальная изменчивость формы и строения тела человека. Она выражается отклонением от наиболее часто встречающихся случаев, принимаемых за норму, и называется вариантом строения организма. Патологическая анатомия изучает строение органов и тканей, пораженных той или иной болезнью.

Резко выраженные стойкие врождённые отклонения от нормы называются аномалиями. Одни аномалии не изменяют внешнего вида человека, например, правостороннее положение сердца. Другие имеют резко выраженные внешние проявления и сопровождаются нарушением

функции (например, недоразвитие черепа, конечностей). Такие аномалии называются уродствами. Наука, которая изучает уродства, называется тератологией.

Современную анатомию называют функциональной, так как она изучает изменение формы и строения организма в естественных условиях его жизнедеятельности, функционирования. Рост и развитие человека до рождения изучает наука эмбриология. Рост и развитие человека после рождения изучает возрастная анатомия. В возрастной анатомии выделяют пожилой и старческий возраст, которые изучает наука о старении — геронтология.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ

Основным методом анатомического исследования является препарирование, рассечение (anatomie — рассечение). Этот метод дал название науке — анатомия. Препарирование производят специальными инструментами: скальпелем, пинцетом, ножницами, щипцами и др.

Макроскопическая анатомия изучает строение тела или отдельных органов невооруженным глазом или при помощи лупы, которая дает небольшое увеличение. Микроскопическая анатомия изучает строение органов при помощи микроскопа.

Метод инъекции и коррозии заключается в том, что в сосуды, протоки, полые органы вводят окрашенную загустевшую массу (пластмассу). Затем изучаемый орган погружают в крепкую кислоту, которая растворяет окружающие ткани, в результате чего остается слепок органа или сосудов. Этот метод позволяет изучить объем полостей, их форму, характер ветвления сосудов, бронхов, проекцию органов на скелет и кожные покровы.

Для исследования строения органов у живого человека используют рентгеновский и эндоскопический методы.

Рентгеновский метод основан на использовании рентгеновских лучей. Эндоскопический метод позволяет изучить слизистую оболочку внутренних органов при помощи специальных приборов: гастроскопа, бронхоскопа, цистоскопа и др.

Новейшими методами исследования органов являются: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование.

Метод компьютерной томографии (КТ) дает возможность получить четкое изображение разных по плотности структур (кости, связки, мышцы и др.)

Магнитно-резонансная томография (МРТ) — метод получения изображения органов тела человека. Этот метод позволяет хорошо видеть структуры головного и спинного мозга, мышцы, сухожилия, поражения

костей при заболеваниях крови, новообразования костей и мягких тканей (опухоли), состояние кровеносных сосудов, органов, находящихся в полостях тела.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет получить сведения о размерах и топографических взаимоотношениях органов брюшной полости, малого таза и др.

ГИСТОЛОГИЯ. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гистология представляет собой науку о строении, развитии и жизнедеятельности тканей животных организмов. Ткани являются составной частью органов и сами состоят из клеток. Поэтому в гистологию входят цитология (учение о клетке) и частная гистология (учение о микроскопическом строении органов). Гистология включает в себя и раздел о внутриутробном развитии организма — эмбриологию.

Основным методом исследования в гистологии является микропирование постоянных гистологических препаратов из тканей и органов. Изготовление таких препаратов для изучения с помощью светового и электронного микроскопов складывается из следующих этапов: 1) взятие кусочка материала и его фиксация (в формалине, спирте и др.) для закрепления структур в прижизненном состоянии; 2) уплотнение материала путём заливки в парафин, смолы, целлоидин — для придания кусочку однородности; 3) изготовление срезов; 4) окрашивание срезов для контрастирования различных структур; 5) заключение срезов в особые среды для длительного их хранения.

Большая часть препаратов, изучаемых на лабораторных занятиях, окрашена гематоксилином и эозином. Эозин — кислый краситель красного цвета. Структуры, красящиеся кислыми красителями, называются оксифильными. Это цитоплазма большей части клеток, коллагеновые волокна и другие структуры. Гематоксалин — основной краситель (синий). Структуры, красящиеся основными красителями, называются базофильными, например, ядра клеток, рибосомы. Структуры, которые воспринимают как кислые, так и основные красители, являются нейтрофильными.

В ряде случаев бывает необходимо прижизненное изучение структур. Тогда пользуются их прижизненной окраской, наблюдают объекты в культуре тканей. Кроме того, в гистологии широко применяются гистохимические, электронно-микроскопические, иммунологические методы, оптико-структурный машинный анализ и ряд других методик.

АПОРНА-РУХАЛЬНЫ АПАРАТ І ЯГО ЗНАЧЭННЕ. ФУНКЦЫІ ШКІЛЕТА

Апорна-рухальны апарат складаецца з касцявой і мышачнай сістэмы. Функцыянальнае значэнне яго зразумела ўжо па самой назве. Рух — гэта адна з вядучых функцый усяго жывога. «Уся бясконца рознабаковасць знешніх праяў мазгавой дзейнасці зводзіцца канчаткова да адной толькі з’явы — мышачнага руху» — адзначаў І. Сечанаў. Шкілет выконвае апорную функцыю цела і асобных органаў, актыўна ўдзельнічае ў абмене рэчываў і крыватварэнні. Функцыі апорна-рухальнага апарату забяспечылі чалавеку перавагу перад астатнімі прадстаўнікамі жывога свету, праца і мова з’явіліся моцнымі рычагамі антрапагенэзу.

Форма і будова касцей. Шкілет чалавека складаецца з касцей, маса якіх у дарослага — каля 1/5 масы цела, у нованароджанага — 1/7, у дзіцяці сярэдняга школьнага ўзросту — 1/6. Акрамя касцей шкілет уключае храсткі і звязкі.

Па форме і будове адрозніваюць чатыры асноўныя віды касцей: доўгія (або трубчатыя) і кароткія; плоскія (або шырокія) і змяшаныя. Форма касцей абумоўлена іх функцыяй: доўгія косці ўтвараюць шкілет канечнасцей і выконваюць ролю рычагоў; кароткія знаходзяцца на ўчастках цела слабай рухомасці і павышанай трываласці (пазванкі); плоскія косці выконваюць ахоўную функцыю і ўтвараюць сценкі касцявых поласцей (чэрап); змяшаныя косці разнастайныя па будове і функцыях, напрыклад, косці носа, скулавая косць.

Косць мае складаную будову: звонку яна пакрыта надкостніцай, якая забяспечвае ахову і акт росту. Асноўная маса косці — касцявая тканка, утвораная са шчыльнага кампактнага рэчыва, губчатага ў сярэдзіне. Першая забяспечвае трываласць, у другім знаходзіцца чырвоны касцявы мозг.

Развіццё косці адбываецца двума шляхамі: акасцяненнем злучальнай тканкі (першаснае) і заменай храстковай тканкі на касцявую (другаснае акасцяненне). У плода касцявая сістэма развіваецца пазней за іншыя сістэмы. Большая частка шкілета складаецца з храстковай тканкі, у канцы другога месяца жыцця плода ва ўлонні мацеры з’яўляюцца першыя пункты акасцянення. На момант нараджэння яны ёсць ва ўсіх касцях. Тэрміны акасцянення розных касцей неаднолькавыя. Канчатковае акасцяненне шкілета завяршаецца ў жанчын да 17–21 года, у мужчын — да 19–25. Так, акасцяненне пазваночніка адбываецца да 20–25 гадоў, хвастцовага аддзела — да 30, кісцевага — у 6–7 гадоў, запясцевых касцей — у 16–17, касцей ніжніх канечнасцей — да 20 гадоў.

Хімічны састаў касцей. У розныя перыяды жыцця ён неадолькавы. Шчыльнасць іх залежыць ад колькасці неарганічных рэчываў (солі кальцыю, фосфару, магнію), а эластычнасць абумоўлена арганічнымі рэчывамі (асеін). Апошніх у касцях дзяцей вялікая колькасць. Яны вельмі

эластычныя. Пры няправільным становішчы цела, незахаванні гігіенічных норм могуць узнікнуць парушэнні ў развіцці шкілета і скрыўленне яго асобных частак.

Будова шкілета. У шкілеце чалавека вылучаюць чатыры аддзелы: шкілеты галавы (чэрапа), тулава, верхніх і ніжніх канечнасцей.

Шкілет галавы, або чэрап. У адпаведнасці з функцыямі, развіццём і будовай яго падзяляюць на два аддзелы: мазгавы і твару. Косці чэрапа ў асноўным суцэльныя, злучаюцца з дапамогай швоў. Адзінае рухоме злучэнне — скронева-ніжнясківічны сустаў (выконвае акты жавання і маўлення). Працэс акасцянення чэрапа працягваецца і пасля нараджэння дзіцяці. На галаве яго намацваюцца ўчасткі, не пакрытыя косцю — крынічкі: лобная, патылічная, бакавая. Лобная крынічка замяняецца касцявой тканінай на другім годзе жыцця, астатнія — праз некалькі месяцаў постнатальнага жыцця.

Суадносіны касцей чэрапа твару і мазгавога чэрапа ў залежнасці ад узросту наступныя: нованароджанага — 1 : 8, двухгадовага дзіцяці — 1 : 6, пяцігадовага — 1 : 4, дарослага мужчыны — 1 : 2, жанчыны — 1 : 2,5. Асабліва прыкметны рост чэрапа ў 13–15 гадоў. Да 16 гадоў асноўныя лініі аддзела твару ўжо сфарміраваны. У дзесяцігадовага дзіцяці ёмістасць чэрапа складае 1300 см³, у дарослага чалавека — ад 1500 да 1700 см³.

Шкілет тулава. Уключае пазваночнік і грудную клетку. Пазваночнік з'яўляецца асноўным стрыжнем тулава чалавека. Складаецца ён з асобных пазванкоў, паміж якімі знаходзяцца праслойкі валакністай храстковай тканкі — міжпазванковыя дыскі. Яны выконваюць ролю буфераў пры нагрузцы. Вылучаюць пяць аддзелаў пазваночніка: шыйны — 7 пазванкоў, грудны — 12, паяснічны — 5, хвастцовы — 4–5 пазванкоў. Амплітуда руху пазванкоў першых трох аддзелаў невялікая, але ўсё ж яны даволі рухомыя. Крыжавы і хвастцовы аддзелы складаюцца з пазванкоў, якія зрасліся паміж сабой. Гэта частка пазваночніка амаль што нерухомая.

Акасцяненне пазванкоў адбываецца ў розныя тэрміны: першых трох аддзелаў — да 20 гадоў, крыжавых — да 25, хвастцовых — да 30 гадоў. Найбольш інтэнсіўны рост пазваночніка адзначаецца на першым годзе жыцця і ў перыяд палавога паспявання, да 15 гадоў ён запавольваецца і да 20 — спыняецца.

Грудная клетка ўтворана дванаццацю парамі рэбраў, злучаных ззаду з пазванкамі, а сперад — з грудзінай. У дзіцяці яна мае форму ўсечанага конуса. Калі дзіця пачынае хадзіць, рэбры апускаюцца, змяняецца форма грудной клеткі: яна набліжаецца да формы дарослага чалавека — трапецыі. Фарміраванне і развіццё грудной клеткі цесна звязаны з функцыянальным станам сардэчна-сасудзістай сістэмы і органаў дыхання і адбываюцца пазней за іншыя часткі цела. Поўнае акасцяненне завяршаецца да 25 гадоў, а касцявое злучэнне частак грудзіны — яшчэ пазней.

Шкілет верхніх канечнасцей складаецца з плечавога пояса (лапаткі, ключыцы) і касцей свабоднай верхняй канечнасці: плячо, перадплечча (косці локцевая, прамянёвая) і кісці. Акасцяненне касцей верхняй канечнасці завяршаецца ў розныя тэрміны: лапатак і ключыц — у 20–25 гадоў, прамяневай косці — у 21–25, локцевай — у 24 гады. Косці кісці новароджанага ўяўляюць сабой храсткі. Да 7 гадоў асобныя косці запясця маюць строга вызначаную ступень акасцянення (рэнтгенаграма дазваляе з дакладнасцю да 1 года вызначыць узрост дзіцяці), да 10–13 гадоў працэс акасцянення заканчваецца. Фалангі пальцаў касцянеюць да 10–11 гадоў. Тэрміны акасцянення рук улічваюцца пры навучанні пісьму, маляванню, на ўроках працы.

Шкілет ніжніх канечнасцей утвораны тазавым поясам і шкілетам ніжняй свабоднай канечнасці — нагі. Кожная тазавая косць складаецца з трох касцей: падуздышной, сядалішчнай і лоннай, або лабковай, злучаных храстковымі праслойкамі. У юнацкім узросце храстак касцянее і ўтвараецца адзіная тазавая косць, злучаная ззаду крыжам. Паміж лоннымі касцямі знаходзіцца паўсустаў — сімфіз. Зрашчэнне адбываецца з 5 да 16 гадоў, завяршаецца да 18–21 года.

Адрозніваюць вялікі і малы таз. Падуздышныя косці з'яўляюцца мяжой вялікага, а лонныя, сядалішныя (буры і крастон) абмяжоўваюць малы таз. Да 12–13 гадоў форма таза ў хлопчыкаў і дзяўчынак аднолькавая. З 14 да 16 гадоў таз інтэнсіўна расце, з'яўляюцца яго палавыя адрозненні: у жанчын таз шырэішы і ніжэйшы, чым у мужчын.

Шкілет свабоднай ніжняй канечнасці (нагі) складаецца са сцегнавой косці, галёнкі (вялікая і малая бярцовыя косці) і касцей ступні. Косці сцягна і галёнкі касцянеюць поўнасцю да 20–24 гадоў, косці ступні мужчыны — да 17–21, жанчыны — да 14–19 гадоў. Гэтыя і іншыя косці нагі асабліва інтэнсіўна растуць на 6–7-м годзе жыцця і ў перыяд палавога паспявання.

Косці ступні, злучаныя звязкамі, утвараюць два падоўжныя (апорны і рэсорны) і папярочны зводы, якія выконваюць ролю амартызатараў у час хадзьбы, бегу, скакання. Згладжванне або зніжэнне зводаў ступні прыводзіць да плоскаступнёнасці. У фарміраванні нармальнай ступні вялікае значэнне мае ўзровень развіцця мышцаў ног.

Мышцы чалавека ўтвораны мышачнай тканкай, якая складаецца з мышачных клетак. Адрозніваюць гладкую і папярочна-паласатую мышачныя тканкі. Першая ўтварае гладкую мускулатуру сценак у некаторых унутраных органах, другая — шкілетныя мышцы. Агульнымі ўласцівасцямі мышачнай тканкі з'яўляюцца ўзбуджальнасць, праводнасць і скарачальнасць; папярочна-паласатая тканка адрозніваецца больш высокімі паказчыкамі іх. Скарачальная здольнасць папярочна-паласатых мышцаў падпарадкавана волі чалавека, таму іх называюць адвольнымі;

гладкія ж не падпарадкаваны, і іх называюць міжвольнымі (напрыклад, мы не можам паскорыць акт стравання).

Хімічны аналіз мышцаў паказвае, што яны складаюцца з тлушчаў, бялкоў, вугляводаў і вады (70–80 %). Форма і функцыі іх узаемазвязаны. Напрыклад, доўгія мышцы знаходзяцца там, дзе неабходны вялікі размах руху (нагі, рукі), а кароткія — дзе размах руху нязначны, але пераадольваецца большае супраціўленне. Шкілетныя мышцы выконваюць наступныя функцыі: перамяшчаюць цела, а таксама яго часткі адну адносна адной, падтрымліваюць позу цела.

НЕРВОВАЯ СІСТЭМА І ЯЕ ЗНАЧЭННЕ

Нервовая сістэма забяспечвае хуткую і дакладную перадачу інфармацыі, найлепшае прыстасаванне арганізма да зменлівых умоў знешняга і ўнутранага асяроддзяў, ажыццяўленне функцый арганізма як адзінага цэлага. Сігнал інфармацыі дзейнічае на рэцэптары (спецыяльныя высокаадчувальныя да пэўных раздражняльнікаў утварэнні); пераўтвораны тут, ён у выглядзе імпульсу паступае ў цэнтральную нервовую сістэму, дзе адбываецца ацэнка інфармацыі (аналіз і сінтэз раздражняльнікаў), пераапрацоўка яе і фарміраванне зваротнай рэакцыі. Ад рэцэптара працуючага органа інфармацыя ў выглядзе імпульсу зноў ідзе ў цэнтральную нервовую сістэму і інфармуе яе пра інтэнсіўнасць працякаючай рэакцыі, у выніку чаго карэктіруецца зваротная рэакцыя. Існуе таксама гумаральная рэгуляцыя функцый, якая ажыццяўляецца ўздзеяннем гармонаў, прадуктаў абмену і іншых спецыфічных рэчываў, што знаходзяцца ў крыві, на многія органы і сістэмы арганізма, у тым ліку і на нервовую сістэму. Нервовая сістэма і гумаральная рэгуляцыя разам складаюць адзіны механізм нейрагумаральнай рэгуляцыі функцый, дзякуючы якому арганізм прыстасоўваецца да навакольнага асяроддзя.

У натуральных умовах існавання арганізма адбываецца складаная, цэласная, інтэгратыўная работа мозга. Яна забяспечваецца структурамі мозга, аб'яднанымі ў дынамічныя сістэмы, што ажыццяўляюць рэакцыі паводзін прыстасавальнага характару. Чым складаней арганізацыя нервовай сістэмы, тым складаней і функцыі, якія яна выконвае. У чалавека нервовая сістэма здзяйсняе псіхічныя функцыі. Аднымі з важнейшых псіхафізіялагічных функцый з'яўляюцца ўспрыманне і ўвага — складаныя сістэмныя акты, у якіх прымаюць удзел розныя структуры мозга. Успрыманне — гэта актыўны працэс, што ўключае аналіз і сінтэз інфармацыі. Увага забяспечвае аптымізацыю працэсаў выхавання, навучання, успрымання, стварае ўмовы для выбарчнага ўключэння ў дадзены працэс разнастайных абласцей кары мозга. Вышэйшым праяўленнем псіхічных функцый з'яўляецца абстрактнае мысленне, мова чалавека.

Агульная схема будовы нервовай сістэмы. У склад нервовай сістэмы ўваходзіць спінны мозг з 31 парай спіннамазгавых і галаўны з 12 парамі чэрапнамазгавых нерваў. Галаўны і спінны мозг утвараюць цэнтральную нервовую сістэму, а нервы і іх разгалінаванні — перыферычную. Мозг складаецца з шэрага і белага рэчываў. Шэрае рэчыва— гэта нервовыя клеткі, белое — нервовыя валокны.

Нервовае клетка (нейрон) — асноўная структурная і функцыянальная адзінка нервовай тканкі. У ёй адрозніваюць цела клеткі, адзін доўгі адростак — аксон і шматлікія кароткія адгалінаванні — дэндрыты. Па дэндрытах узбуджэнне праходзіць ад рэцэптараў ці іншых нейронаў да цела клеткі, аксон жа перадае ўзбуджэнне ад аднаго нейрона да другога або рабочаму органу. На дэндрытах ёсць шыпікі, а канец аксона моцна разгаліноўваецца і можа ўступаць у кантакт з 5-6 тыс. нервовых клетак.

Па будове нейроны бываюць уніпалярныя (з адным адросткам), біпалярныя (з двума адросткамі) і мультыпалярныя (з вялікай колькасцю адросткаў). Па функцыянальных уласцівасцях вылучаюць аферэнтныя (цэнтраімклівыя) нейроны, якія нясуць узбуджэнне ад рэцэптара ў цэнтральную нервовую сістэму; эферэнтныя, рухаючыя (цэнтрабежныя), якія перадаюць узбуджэнне з цэнтральнай нервовай сістэмы да інервуемага органа; уставачныя, кантактныя нейроны, якія злучаюць паміж сабой аферэнтныя і эферэнтныя шляхі. Месца кантакту нейрона з іншымі называюць синапсам. Па знешнім выглядзе яны маюць форму гузіка, пятлі і інш. Адростак нервовай клеткі, пакрыты абалонкамі, утварае нервовае валакно. Яго цэнтральную частку называюць восевым цыліндрам. Аксон пакрыты міелінавай абалонкай, што размяшчаецца ўздоўж восевага цыліндра. Адрозніваюць мякатыя і бязмякатыя нервовыя валокны — міелінізаваныя і неміелізаваныя.

Будова цэнтральнай нервовай сістэмы. Спінны мозг знаходзіцца ў пазваночным канале і паўтарае ўсе выгіны пазваночніка. Гэта вузкі, доўгі, белы цяж, які мае амаль цыліндрычную форму. Зверху ён злучаецца з галаўным, знізу заканчваецца на ўзроўні XI паяснічнага пазванка. У нованароджанага маса спіннага мозга 3–4 г, да года яна павялічваецца ў 3 разы, у перыяд палавога паспявання дасягае 30 г. У дарослага чалавека спінны мозг важыць 34–38 г. Па ходзе яго ёсць шыйнае і паяснічна-крыжовае патаўшчэнні. У гэтых зонах колькасць нервовых клетак і валокнаў павялічаныя, паколькі тут пачынаюцца нервы, якія інервуюць канечнасці.

У цэнтры спіннага мозга знаходзіцца шэрае рэчыва, па перыферыі — белое. На папярочным разрэзе шэрае рэчыва падобна да матыля ў палёце. На ім адрозніваюць пярэднія і заднія рагі, у грудным і паяснічным аддзелах ёсць дадатковыя бакавыя. У пярэдніх рагах знаходзяцца рухальныя нервовыя клеткі, адросткі якіх выходзяць са спіннага мозга

і утвараюць пярэднія, рухальныя (эферэнтныя) карэньчыкі. У задніх рагах размешчаны ўставачныя нервовыя клеткі, якія злучаюць рухальныя з адчувальнымі.

Адчувальныя нейроны размешчаны па-за спінным мозгам, у спіннамазгавых вузлах. Іх адросткі ўваходзяць у заднія рагі спіннага мозга, утвараючы заднія, адчувальныя (аферэнтныя) карэньчыкі. Пярэднія і заднія карэньчыкі злучаюцца паміж сабой і ўтвараюць змяшаныя спіннамазгавыя нервы. У бакавых рагах груднога аддзела размешчаны ядры вегетатыўнай нервовай сістэмы. Участак спіннага мозга, які адпавядае пары спіннамазгавых нерваў, называюць сегментам. Спінный мозг складаецца з 31 сегмента: 8 шыяных, 12 грудных, 5 паяснічных, 5 крыжавых і хвастцовага.

Белае рэчыва спіннага мозга ўтворана нервовымі валокнамі. У кожнай палове спіннага мозга яно падзяляецца на тры канацікі: пярэдні, задні і бакавы. Нервовыя валокны групуюцца ва ўзыходныя і зыходныя праводзячыя шляхі, што злучаюць розныя ўзроўні спіннага мозга, а таксама спінный мозг з галаўным.

Функцыі спіннага мозга:

1. Рэфлекторная дзейнасць — ажыццяўляецца цэнтрамі рэфлексаў скарачэння мышцаў тулава, канечнасцей, дыяфрагмы, дзейнасці вегетатыўных цэнтраў, цэнтраў мочаспускання, дэфекацыі, палавой дзейнасці.

2. Правядзенне ўзбуджэння — здзяйсняецца праводзячымі шляхамі.

Рэфлекторная дзейнасць спіннага мозга кантралюецца карой галаўнога мозга. Пры траўмах спіннага мозга названыя функцыі парушаюцца, часам да поўнага паралічу.

Галаўны мозг размешчаны ў поласці чэрапа. Сярэдняя маса мозга нованароджанага 400 г, да года яна падвойваецца, у перыяд палавога паспявання падлетка мозг важыць 1300–1350 г. Максімальнай масы ён дасягае ў жанчын да 20 гадоў, у мужчын — да 25 — у сярэднім 1400 г (ад 1000 да 2000 г).

Абсалютная маса мозга не дазваляе меркаваць пра інтэлект чалавека. Прыроджаную недаразвітасць галаўнога мозга называюць мікрацэфаліяй. Да мікрацэфалаў адносяць дарослых людзей, у якіх акружнасць галавы меншая чым 48 см, а маса мозга меншая чым 900 г. У такіх людзей адзначаюцца парушэнні псіхікі і недахопы разумовай дзейнасці.

Галаўны мозг уключае наступныя аддзелы: прадаўгаваты, задні (мазжачок і мазгавы мост), сярэдні, прамежжавы і канцавы, ці вялікія паўшар'і. Прадаўгаваты мозг, мазгавы мост, сярэдні і прамежжавы мозг ствараюць ствол мозга, у якім закладзены важныя для жыцця цэнтры. Усе аддзелы мозга размешчаны пад вялікімі паўшар'ямі, максімальнага развіцця яны дасягнулі ў чалавека. Аддзелы мозга, якія знаходзяцца ніжэй,

у функциянальных адносінах падпарадкаваны тым, што размешчаны вышэй.

Прадаўгаваты мозг і мазгавы мост ляжаць на схіле чэрапа. Прадаўгаваты мозг з'яўляецца працягам спіннага. Мазгавы мост уяўляе сабой патаўшчэнне, размешчанае паміж прадаўгаватым і сярэднім мозгам. Заднія паверхні прадаўгаватага мозга і мазгавога маста ствараюць ромбападобную ямку, у якой ляжаць ядры васьмі пар чэрапнамазгавых нерваў (V–IV). У прадаўгаватым мозгу знаходзяцца цэнтры дыхання, кровазвароту, сасударухальны цэнтр. Пашкоджанне гэтага мозга ўяўляе сабой вялікую пагрозу і прыводзіць да смерці з-за спынення дыхання і кровазвароту.

Мазжачок размешчаны ў задняй чарапной ямцы. Складаецца з двух паўшар'яў і прамежкавай часткі — «чарвяка». У паўшар'ях ляжаць ядры шэрага рэчыва. На перыферыі мазжачок таксама пакрыты шэрым рэчывам — карой. Паверхня кары складкаватая, пакрыта аднолькавымі лістападобнымі звільнамі. Ядры мазжачка кантралююць тонус мышцаў, рэгуляцыю і каардынацыю рухаў.

Сярэдні мозг складаецца з двух зрокавых бугроў, падбугровай вобласці і дзвюх пар каленчатых цел. Зрокавы бугор (таламус) змяшчае шматлікія ядры шэрага рэчыва, у якіх закладзены падкоркавыя цэнтры ўсіх відаў адчувальнасці. Зрокавыя бугры з'яўляюцца месцам, куды паступаюць аферэнтныя імпульсы ад усіх рэцэптараў арганізма, перш чым накіруюцца ў кару вялікіх паўшар'яў, і даюць пэўную эмацыянальную афарбоўку паводзін чалавека. Пазабугровая вобласць (гіпаталамус) уключае звыш 30 пар ядраў шэрага рэчыва, у якіх знаходзяцца цэнтры вегетатывнай нервовай сістэмы, усіх відаў абмену і цэнтр цепларэгуляцыі.

Гіпаталамус марфалагічна і функциянальна цесна звязаны з гіпофізам — залозай унутранай сакрэцыі. Функциянальная роля гіпаталамуса вельмі вялікая: ён з'яўляецца цэнтрам рэгуляцыі эндакрынных функцый, нейроны гіпаталамуса выпрацоўваюць нейрагармоны, што трансфармуюць нервовы імпульс у нейрагарманальны. У апошнія гады з гіпаталамуса вылучаны энкефаліны і эндарфіны, якія валодаюць марфінападобным дзеяннем. Яны ўдзельнічаюць у рэгуляцыі паводзін чалавека. Каленчатыя целы ляжаць ззаду кожнага зрокавага бугарка і з'яўляюцца падкоркавымі цэнтрамі зроку і слыху.

Рэтыкулярная фармацыя (сеткападобнае ўтварэнне) ўяўляе сабой сетку разнастайных нервовых клетак, што размяшчаюцца ў ствалавай частцы мозга. Нейроны рэтыкулярнай фармацыі маюць вялікую колькасць адросткаў. Да адной і той жа нервовай клеткі прыходзяць імпульсы рознага паходжання і ад розных рэцэптараў цела. Гэта садзейнічае шырокай цыркуляцыі імпульсаў, іх узаемадзеянню і ўсебаковай апрацоўцы.

Рэтыкулярная фармацыя здольная актывізаваць або тармазіць вышэй і ніжэй размешчаныя аддзелы мозга. На кару галаўнога мозга яна аказвае моцнае актывізуючае ўздзеянне. Рэтыкулярная фармацыя кантралюе стан сну і бадзёрасці. Пры пашкоджанні гэтага ўтварэння значна парушаюцца функцыі арганізма.

Канцавы мозг прадстаўлены вялікімі паўшар'ямі. Правае і левае паўшар'і злучаны папярочнымі пучкамі нервовых валокнаў — мазолістым целам. Кожнае паўшар'е ўмоўна падзяляецца на пяць долей: лобную, цемянную, патылічную, скроневаю і астравок. Паверхня паўшар'я складкаватая, шматлікія барозны абмяжоўваюць звільны. Узнікненне першых барознаў на паверхні паўшар'яў пчынаецца з 3–5 месяцаў жыцця дзіцяці ва ўлонні мацеры, і ўжо да 7 месяцаў ствараюцца амаль усе асноўныя барозны. Аднак толькі да 9–10 гадоў яны дасягаюць поўнай глыбіні і займаюць такое становішча, як у дарослага.

Кожнае паўшар'е складаецца з кары, падкоркавых ядраў, смакавай і нюхальнай зон. Кара і падкоркавыя ядры ўтвораны з шэрага рэчыва. Ядры вялікіх паўшар'яў з'яўляюцца падкоркавымі рухальнымі цэнтрамі. Яны адносяцца да праводзячых шляхоў, што забяспечваюць аўтаматызм рухаў. Паміж карой і падкоркавымі ядрамі ляжыць белае рэчыва галаўнога мозга, створанае нервовымі валокнамі, якія звязваюць розныя долі аднаго паўшар'я, сіметрычныя долі абодвух паўшар'яў, а таксама галаўны мозг са спінным.

Кара вялікіх паўшар'яў складаецца з 9–14 млрд нервовых клетак. Нейроны размешчаны паслойна (6 слаёў). Таўшчыня кары вагаецца ад 1,25 да 4 і нават 6 мм; агульная маса яе — 581 г, плошча — 2200 см². Кара вялікіх паўшар'яў — вышэйшы аддзел цэнтральнай нервовай сістэмы. У ёй адбываецца аналіз усіх раздражненняў, якія паступаюць у арганізм, і сінтэз рэакцый у адказ на біялагічна мэтазгодны акт. Дадзеныя працэсы з'яўляюцца фізіялагічнай асновай свядомасці і мыслення. Такім чынам, кара — гэта орган свядомасці і асэнсаваных дзеянняў чалавека.

Аналітычная дзейнасць кары галаўнога мозга адбываецца дзякуючы спецыяльным яе зонам — цэнтральным канцам аналізатараў (I. Паўлаў). Так, ядро рухальнага аналізатара знаходзіцца ў пярэдняй цэнтральнай звільне, скурнага — у задняй. Ядры смакавага і нюхальнага аналізатараў ляжаць у пярэдняй частцы скроневай долі. У гэтай жа долі, у вобласці верхняй скроневай звільны, знаходзіцца ядро слыхавога аналізатара. У патылічнай долі закладзена ядро зрокавага аналізатара. Маўленне і мысленне адбываюцца з удзелаў усёй кары. К канцу развіцця плода ва ўлонні мацеры кара вялікіх паўшар'яў мае амаль такую ж колькасць нервовых клетак, як у дарослага чалавека. Па меры росту і развіцця дзіцяці ўскладняецца развіццё клетак і іх адросткаў. Дадзены працэс працягваецца да 40 гадоў і нават пазней.

Жалудачкі мозга. Мозг развіваецца з асобных мазгавых пухіроў, і, як вынік гэтага, у ім захаваліся маленькія поласці, жалудачкі. Іх чатыры: два бакавыя жалудачкі размешчаны ў вялікіх паўшар'ях, трэці знаходзіцца паміж зрокавымі бугаркамі прамежкавага мозга, чацвёрты з'яўляецца агульнай для задняга і прадаўгаватага мозга поласцю. Усе жалудачкі звязаны паміж сабой і з падпавуціннай прасторай.

Абалонкі мозга. Галаўны і спінны мозг пакрываюць тры абалонкі: цвёрдая, павуцінная і сасудзістая. Цвёрдая абалонка высцілае поласць чэрапа і пазваночнага канала; павуцінная ахутвае мозг, праходзячы над усімі барознамі і звільнамі; сасудзістая шчыльна аблягае рэчыва мозга, заходзіць ва ўсе барозны, пранікае ў жалудачкі, утвараючы там сасудзістыя спляценні. Прастору паміж павуціннай і сасудзістай абалонкамі называюць падпавуціннай.

Спіннамазгавая вадкасць. Выпрацоўваецца сасудзістымі спляценнямі ў жалудачках мозга. Яна запаўняе падпавуцінную прастору, адцякаючы ў вянозныя і лімфатычныя сасуды. Гэта бясколерная празрыстая вадкасць, якая змяшчае бялкі, глюкозу, мінеральныя солі. Аб'ём яе 80–150 мл. Спіннамазгавая вадкасць выконвае ахоўную функцыю, удзельнічае ў абмене рэчываў, з'яўляецца ўнутраным пажыўным асяроддзем галаўнога і спіннага мозга. Яна стварае нязменны ўнутрычэрапны ціск, павышэнне якога, як і змена саставу вадкасці, гавораць пра паталогію цэнтральнай нервовай сістэмы.

Перыферычная нервовая сістэма. Перыферычную нервовую сістэму ўтвараюць спіннамазгавыя і чэрапнамазгавыя нервы.

Спіннамазгавых нерваў чалавек мае 31 пару. Па сваёй прыродзе яны змяшаныя, паколькі змяшчаюць адчувальныя і рухальныя валокны. Пасля выхаду з пазваночнай адтуліны кожны нерв падзяляецца на пярэдную і заднюю галіны. Заднія галіны інервуюць мышцы і скуру спіны, пярэднія сплятаюцца паміж сабой і ствараюць шыйнае, плечавое, паяснічнае і крыжавое спляценні, якія інервуюць усе астатнія мышцы і скуру.

Чэрапнамазгавых нерваў 12 пар: I пара — нюхальны нерв, II — зрокавы, VIII — статаслыхавы (па сваёй прыродзе яны адчувальныя); III, IV, VI, VII, XI XII — рухальныя нервы, інервуюць мышцы вока, твару, языка і некаторыя мышцы тулава; V, IX, X — змяшаныя нервы: V пара — трайнічны нерв, інервуе скуру галавы, жавальныя мышцы, зубы, слізистыя абалонкі поласцей рота і носа, вочнае яблыка; IX — языкаглотачны нерв; X — блукаючы нерв, інервуе амаль усе ўнутраныя органы, акрамя органаў малога таза.

Веgetатыўная нервовая сістэма — гэта частка перыферычнай нервовай сістэмы, якая інервуе ўнутраныя органы і крывяносныя сасуды. Яна ўключае вегетатыўныя ядры, вузлы і валокны. Вегетатыўныя ядры размяшчаюцца ў спіннамазгавых і чэрапнамазгавых нервах. Вузлы

ўваходзяць у склад вегетатыўных спляценняў, што ствараюцца па ходзе сасудаў, якія ідуць да органаў. Самае буйное вегетатыўнае спляценне — сонечнае, яго называюць «мозгам брушной поласці». Ад вегетатыўных спляценняў нервовыя валокны ідуць непасрэдна ў органы.

Вегетатыўная нервовая сістэма рэгулюе работу органаў і крывяносных сасудаў. Яна падраздзяляецца на сімпатычны і парасімпатычны аддзелы. Пад уплывам сімпатычных нерваў адбываецца звужэнне крывяносных сасудаў, павышэнне артэрыяльнага ціску, пачашчэнне скарачэнняў сэрца, расслабленне мышцаў бронхаў і г. д. Парасімпатычная сістэма аказвае адваротнае ўздзеянне. Сімпатычны і парасімпатычны аддзелы вегетатыўнай нервовай сістэмы функцыянуюць у цесным узаемадзеянні.

ОРГАНЫ ПАЧУЦЦЯЎ

У працэсе эвалюцыі ў арганізме чалавека ўтварылася вялікая колькасць асобных чулівых элементаў — рэцэптараў, якія ўспрымаюць раздражненні знешняга свету і ўнутранага асяроддзя арганізма. Яны атрымалі назву органаў пачуццяў. На аснове іх інфармацыі адбываюцца ўсе віды рэфлексаў, у тым ліку і паводзіны.

У працэсе развіцця рэцэптары спецыялізаваліся, што выявілася ў чулівасці іх толькі да пэўнага віду раздражненняў (вока ўспрымае святло і г. д.). Раздражненні рэцэптараў з'яўляюцца асноўнай крыніцай адчування. У сувязі з гэтым І. Паўлаў увёў у фізіялогію паняцце аналізатара, які ўяўляе сабой адзіную функцыянальную сістэму, што складаецца з трох аддзелаў: 1) рэцэптара — перыферычнай часткі аналізатара, якая ўспрымае раздражненні; 2) праводзячай часткі, якая праводзіць узбуджэнне ў ЦНС; 3) мазгавой, або цэнтральнай, часткі — пэўнай вобласці кары, дзе адбываецца канчатковы аналіз і сінтэз паступаючай інфармацыі. Назвы аналізатараў, або сенсорных сістэм, засталіся па назвах органаў пачуццяў: зроку, гуку і г. д. Сярод іх вельмі важным з'яўляецца зрокавы аналізатар.

Зрокавы аналізатар. Вочы размешчаны ў вочных упадзінах чэрапа на мяккай падкладцы, акружанай касцямі чэрапа, якія ахоўваюць іх ад пашкоджання. Вока — гэта перыферычны адзел аналізатара. Зрокавы нерв, што ідзе ад яго, — праводзячая частка. Коркавы адзел знаходзіцца ў патылічны долі кожнага паўшар'я. Вочнае яблыка мае тры абалонкі. Звонку яно пакрыта бялковай абалонкай, ці склерай, і складаецца са шчыльнай злучальнай тканкі. Ззаду ў склеры ёсць адтуліна, праз якую ўваходзіць зрокавы нерв. Пярэдні адзел склеры пераходзіць у празрыстую рагавіцу. За бялковай абалонкай размешчана сасудзістая, якая ў вобласці рагавіцы пераходзіць у цыліярнае цела. Сасудзістую абалонку пярэдняй часткі вока называюць радужнай. Цыліярнае цела ўдзельнічае ва ўтварэнні і цыркуляцыі ўнутрызракавай вадкасці. У цэнтры радужкі ёсць адтуліна —

зрэнка, за радужкай знаходзіцца празрыстая дваякавыгнутая лінза — хрусталік. Унутраная поласць вока запоўнена шклопадобным целам. Трэцяя, унутраная абалонка вока — сятчатка. У ёй размешчаны фотарэцэптары — клеткі ў форме палачак і колбачак. Палачкі знаходзяцца ў бакавых частках вока, маюць пігмент радапсін, які ў 1000 разоў больш чулівы, чым колбачкі, і забяспечваюць бясколернае светлавое ўспрыманне. Колбачкі размешчаны ў цэнтры задняй часткі вока і з'яўляюцца органам дзённага святла і ўспрымання колеру. Цэнтральная частка сятчаткі жоўтага колеру ўтварае цэнтральную ямку жоўтай плямы — месца найлепшага бачання. Колбачкі маюць пігмен ёдапсін. Месца ўваходу зрокавага нерва не мае фотарэцэптараў і называецца сляпой плямай. Пад уздзеяннем святла адбываецца распад малекул пігментаў на іоны, якія ўзбуджаюць нервовыя клеткі сятчаткі, дзякуючы ўзнікненню ў іх біятоку.

Дапаможныя апараты вока прадстаўлены мышцамі, што забяспечваюць рух вока, павекамі і слёзнымі залозамі, якія выконваюць ахоўную ролю: сляза, якая выпрацоўваецца, засцерагае рагавіцу ад высыхання і захворванняў. Усе рухі вока ў норме садружныя. Пры разглядванні прадмета незалежна ад адлегласці зрокавыя восі скрыжоўваюцца на ім — гэту ўласцівасць называюць канвергенцыяй.

Галоўнымі функцыямі зрокавага аналізатара з'яўляюцца: святлоадчуванне, вастрыня цэнтральнага і перыферычнага зроку, бінакулярны зрок і фізіялагічныя ўласцівасці праламляльнага асароддзя.

Святлоадчуванне — здольнасць вока ўспрымаць святло і адрозніваць яркасць. Яно звязана з функцыяй палачак — органаў зроку ў прыцемках (вячэрняя зрок). Для чалавека важнай асаблівасцю дадзенага зроку з'яўляецца адаптацыя да святла і цемнаты. Адаптацыя да святла — гэта прыстасаванасць вока да высокага ўзроўню асветленасці, працякае яна хутка — за 50–60 секунд. Адаптацыя да цемнаты — прыстасаванасць вока да работы ва ўмовах паніжанай асветленасці. Пры такіх парушэннях зроку страчваецца здольнасць арыентавацца ў прасторы ў прыцемках. Такое захворванне называецца гемералапіяй, або курынай слепатой. Узнікае яна пры адсутнасці ў арганізме вітамінаў А, В₂, С і пры некаторых захворваннях вока. Вастрыня зроку — гэта здольнасць вока адрозніваць дробныя дэталі прадметаў, якія разглядаюцца. Выяўляецца яна па табліцах, у якіх ёсць літары і лічбы, а ў дашкольнікаў вызначаецца з дапамогай розных прадметаў, велічыня якіх змяншаецца зверху ўніз і якія пабудаваны па дзесяцічнай сістэме. Перыферычны зрок вызначаецца полем зроку — прасторай, што фіксуецца размешчаным уперадзе пунктам і якую бачыць вока пры ўмове яго поўнай нерухомасці. Некаторыя захворванні вока характарызуецца звужэннем поля зроку: глаўкома, адслойванне сятчаткі, пухліны.

Бінакулярны зрок — выразнае адлюстраванне ў абодвух воках прадмета, што знаходзіцца на аднолькавай адлегласці ад кожнага з іх. Нармальныя зрокавыя адчуванні будуць толькі ад успрымання прадмета абодвума вачамі. Пры гэтым пункты абедзвюх сятчатак, на якія падае адлюстраванне, атрымліваюць раздражненні ў аднолькавай ступені, а ўзнікшыя ў іх імпульсы перадаюцца ў адпаведныя часткі кары галаўнога мозга, дзе дасягаецца аднолькавае для абодвух вачэй адлюстраванне прадметаў. Прадмет будзе дваіцца, калі адлюстраванне падае на розныя ўчасткі сятчаткі кожнага вока, што прыводзіць да ўзбуджэння розных аддзелаў кары. Бінакулярны зрок абумоўлівае стэрэаскапічны зрок чалавека, дае магчымасць бачыць свет у трох вымярэннях. Ён парушаецца, калі вастрэня зроку аднаго вока вышэйшая або ніжэйшая, чым другога, і ўся зрокавая нагрузка падае на вока з больш высокай вастрэняй, у той час як другое адхіляецца ўбок. Гэта прыводзіць да развіцця касавокасці: у бок носа — сыходнай, у бок скроняў — разыходнай. Першая ўзнікае пры дальназоркасці, другая — пры блізарукасці.

Нармальнае праламляльнае асяроддзе вока празрыстае, свабодна прапускае промні святла, змяняе іх напрамак, чым забяспечваецца яснасць адлюстравання на сятчатцы. Праламляльную сілу асяроддзя выражаюць у дыёптрыях, прымаючы за адзінку (гэта значыць за 1,0 Д) праламляльную сілу дваякавыгнутай лінзы з фокуснай адлегласцю 1 метр.

Хрусталік — празрыстая, эластычная, святлопраламляльная частка вока. Калі разглядаць далёкія прадметы, ён робіцца больш плоскім, калі ж блізкія — больш пукатым; дзякуючы яму промні сыходзяцца ў адным пункце. Гэтыя змяненні формы хрусталіка называюць акамадацыяй. Ад яе залежыць пункт яркага бачання. У 10-гадовага дзіцяці ён знаходзіцца на адлегласці 10 см ад вока, у 20-гадовага чалавека — 8,3, у 35-гадовага — 17, у 60–70-гадовага аддаляецца на 80–100 см, што называюць узроставай дальназоркасцю.

Радужка — святлонепраламляльная пярэдня частка сасудзістай абалонкі вока, якая мае блакітную, зеленаватую або карычневую афарбоўку і пакрывае хрусталік. Праз зрэнку праходзяць промні святла. Дзякуючы гладкім (кругавым і радыяльным) мышцам радужкі, зрэнка рэфлекторна звужаецца і расшыраецца. Рэгулюецца дзейнасць мышцаў радужкі сімпатычным (расшырэнне) і парасімпатычным (звужэнне) аддзеламі вегетатыўнай сістэмы.

Праламленне промяў святла ў воку называюць рэфракцыяй. Адрозніваюць тры віды аптычнай рэфракцыі вока: эметрапію (суразмерную, або нармальную), міяпію (блізарукасць) і гіперметрапію (дальназоркасць). Найбольш спрыяльнай для вока з'яўляецца эметрапічная рэфракцыя. Сустрадаецца яна ў 30–40 % дзяцей, тады як астатнія маюць розныя адхіленні рэфракцыі: блізарукасць, дальназоркасць, астыгматызм.

Блізарукасць, ці міяпія, узнікае пры павелічэнні сілы праламляльнага асяроддзя і даўжыні аптычнай восі вока. Адрозніваюць набытую і спадчынную міяпію. У абодвух выпадках пучок промяў, што пранікаюць у вока, збіраецца не на сятчатцы, а перад ёю. На сятчатку падаюць разыходныя промні, і ў выніку атрымліваецца расплывістае адлюстраванне. Для таго каб фокус падаў на сятчатку, блізарукія людзі набліжаюць прадмет да вачэй або нахіляюць да яго галаву. Для карэкцыі блізарукасці карыстаюцца акулярамі з увагнутымі шкельцамі.

Дальназоркасць назіраецца пры пакарачэнні пярэдне-задняй восі вачэй і аслабленні сілы праламляльнага асяроддзя. Паралельныя промні пры дальназоркасці збіраюцца за сятчаткай, адлюстраванне пры гэтым расплывістае. Для таго каб яно было выразнае, неабходна павялічыць адлегласць ад вачэй да прадмета або карыстацца акулярамі з выпуклымі шкельцамі. Дальназоркасць уласціва не толькі пажылым людзям, а і большасці нованароджаных, паколькі пярэдне-задняя вось у іх кароткая — 16,2 мм, у дарослых жа — 24 мм. Толькі да 7 гадоў жыцця суадносіны паміж даўжынёй восі вачэй, праламляльнай здольнасцю празрыстага асяроддзя і памерам вочных яблыкаў ураўноўваюцца. Дальназоркая рэфракцыя паступова змяняецца эметрапічнай, а потым можа перайсці ў блізарую.

Нармальнае вока ва ўсіх мерыдыянах мае аднолькавую крывізну рагавіцы, і ўсе промні праламляюцца з аднолькавай сілай. Іншы раз выяўляецца розная крывізна рагавіцы. Тады асобныя часткі яе неаднолькава праламляюць промні святла, якія падаюць на рагавіцу, і на сятчатцы не будзе выразнага адлюстравання прадметаў: прамыя лініі будуць здавацца сагнутымі. Гэта парушэнне зроку называюць астыгматызмам. Вастрыня зроку можа быць адноўлена з дапамогай акуляраў, розныя мерыдыяны якіх маюць розную праламляльнасць.

Аналізатары слыху і раўнавагі. Другое месца па важнасці ў атрыманні інфармацыі займае аналізатар слыху і раўнавагі. Вуха ўяўляе сабой орган з дзвюма функцыямі: уключае орган слыху і спецыяльны апарат, звязаны з раўнавагай цела. Слыхавыя рэцэптары знаходзяцца ва ўлітцы ўнутранага вуха, размешчанага ў пірамідзе скроневай косці. Орган слыху чалавека складаецца з трох частак: вонкавага, сярэдняга і ўнутранага вуха.

Вонкавае вуха мае вушную ракавіну і вонкавы слыхавы праход. Вушная ракавіна пабудавана з храстка і забяспечана мышцамі, якія страцілі фізіялагічнае значэнне ў чалавека, але адыгрываюць важную ролю ў жывёлы. Даўжыня вонкавага слыхавога праходу 2,5 см. Паверхня яго пакрыта тонкімі валаскамі, а ў тоўшчы праходу ёсць залозы, якія выпрацоўваюць вушную серу і выконваюць ахоўную функцыю.

На мяжы паміж вонкавым і сярэднім вухам знаходзіцца барабанная перапонка, што нагадвае лейку з вяршыняй, накіраванай унутр. Таўшчыня яе 0,1 см, пабудавана перапонка з фібрознай тканкі. Асаблівасцю яе з'яўляецца вялікая пругкасць, што дае магчымасць вагацца і паўтараць, не скажваючы, гукі. Ваганні яе з дапамогай слыхавых костчак перадаюцца ў барабанную поласць і ва ўнутранае вуха.

Сярэдняе вуха складаецца з поласці, слыхавых костчак і слыхавой, або еўстахіевай, трубы. Аб'ём поласці 2 мм. Барабанная перапонка з'яўляецца вонкавай мяжой поласці, а апошняя пры дапамозе спецыяльнага канала (слыхавой трубы) звязана з насаглоткай. Гэта адзіны шлях сувязі сярэдняга вуха з вонкавым паветрам.

На ўнутранай мяжы, што аддзяляе сярэдняе вуха ад унутранага, ёсць дзве адтуліны, зацягнутыя перапонкай і размешчаныя адна над адной. Верхнюю называюць авальным, ніжнюю — круглым акном. Унутры поласці сярэдняга вуха знаходзяцца тры слыхавыя костчкі: малаточак, кавалдачка і стрэмечка. Малаточак злучаны з барабаннай перапонкай. Галоўка яго прылягае да кавалдачка, якое другім канцом злучана са стрэмечкам, апошняе ж — з перапонкай авальнага акна. Ваганні з барабаннай перапонкі праз сістэму костчак перадаюцца на перапонку авальнага акна. Асаблівасць дадзенай сістэмы заключаецца ў тым, што яна ў 50 разоў павялічвае сілу ваганняў і ціск на перапонку авальнага акна, а гэта дазваляе перадаць хвалі ва ўнутранае вуха і трансфармаваць у ваганні эндалімфы. Важнасць сувязі сярэдняга вуха з насаглоткай у тым, што функцыя гуку адбываецца толькі пры ўмове, калі ціск барабаннай перапонкі адпавядае ціску ў поласці сярэдняга вуха. Калі ж ён розны, функцыя слыху парушаецца.

Унутранае вуха ўяўляе сабой касцявы лабірынт, унутры якога знаходзіцца перапончатая, пабудаваны са злучальнай тканкі. Паміж касцявым і перапончатым лабірынтамі знаходзіцца вадкасць — перылімфа, а ўнутры перапончатага лабірынта — эндалімфа. Праз круглае вакно адбываецца ўзмацненне вагання вадкасці ў лабірынце. Касцявы лабірынт складаецца з трох частак: у цэнтры знаходзіцца пераддзвер'е, спераду ад яго — ўлітка, а ззаду — паўкруглыя каналы. Орган слыху размяшчаецца ва ўлітцы, якая мае 2,5 завітка і па форме нагадвае садовага смаўжа. Перапончатая частка ўліткі, або ўліткавы ход, мае тры сценкі: ніжнюю — асноўная мембрана, вонкавую — касцявая, верхнюю — рэйснерава мембрана. На асноўнай мембране і размешчаны гука-пераймальны апарат — спіральны, або корціеў, орган.

Асноўная мембрана складаецца з 24 тыс. эластычных валокнаў, нацягнутых ў выглядзе струн паміж касцявым спіральным грабяньком і вонкавай сценкай. Сувязь паміж валокнамі слабая, што стварае магчымасць вагання яе асобных участкаў. Мембрана паступова

пашыраецца ад ніжняга завітка да верхняга, а нацягненне валокнаў, наадварот, паступова слабее ад асновы да вяршыні.

Корціеў орган пабудаваны з высокадыферэнцыяльных (вонкавых і ўнутраных) валасковых клетак і падыходзячых да іх валокнаў слыхавога нерва. Валасковыя клеткі ўтрымліваюцца вонкавымі і ўнутранымі слупападобнымі і апорнымі клеткамі. Над корціевым органам знаходзіцца покрывная мембрана. Пры ваганні асноўнай мембраны покрывная датыкаецца да раснічак валасковых клетак, у выніку чаго ў іх узнікаюць імпульсы біятокаў.

Орган раўнавагі, або вестыбулярны апарат, размяшчаецца ва ўнутраным вуху і складаецца з паўкруглых каналаў, што ляжаць у трох узаемна перпендыкулярных плошчах і двух мяшочках. На ўнутранай паверхні мяшочкаў ёсць валасковыя клеткі, размешчаныя ў студзьяністай масе, у якой знаходзіцца вялікая колькасць крышталяў вапны — аталітаў. У пашырэнні паўкруглых каналаў знаходзяцца касцявыя грабянькі серпападобнай формы. Перапончатая іх лабірынты маюць згуртаванні двух родаў клетак: апорных і чуйных, забяспечаных валаскамі.

Раздражняльнікамі аталітавага апарату з'яўляюцца паскарэнне або запавольванне рухаў цела, хістанне, нахіл цела і галавы ўбок, што выклікае перамяшчэнне аталітаў на валасках рэцэпторных клетак. Імпульсы, якія ідуць ад аталітавага апарату, даюць магчымасць аналізу становішча цела і галавы ў прасторы. Чалавек з пашкоджанымі каналамі не можа ўпэўнена стаяць і хадзіць.

Узмоцненае раздражненне вестыбулярнага апарату суправаджаецца замаруджваннем скарачэнняў сэрца, дыхання, рвотай, потааддзяленнем. Пры павышанай узбуджальнасці вестыбулярнага апарату ва ўмовах «марской хваробы» ўзнікаюць розныя вегетатыўныя расстройствы. Аналагічныя змены назіраюцца ў час палётаў, паездак у паяздах, аўтамабілях. Сістэматычныя трэніроўкі на каруселях або на спецыяльных арэлях павышаюць устойлівасць вестыбулярнага апарату да раздражненняў.

Скурны аналізатар. Уздзеянчаючы на скуру рознымі раздражняльнікамі, можна атрымаць чатыры віды адчуванняў: пачуццё дотыку і ціску (тактыльнае), пачуццё холаду, цяпла, болю. Сукупнасць тактыльных, тэмпературных і прапрыяцэптыўных адчуванняў і ёсць пачуццё дотыку. Чатыры віды адчувальнасць скуры абумоўлены наяўнасцю ў ёй розных рэцэптараў, размешчаных нераўнамерна. Усе гэтыя віды, акрамя болевой адчувальнасці, працэсуюцца ў заднюю цэнтральную звільну кары паўшар'яў.

Рухальны аналізатар. Рухальны аналізатар у чалавека ўтвораны перыферычным аддзелам — нервовамышачнымі верацёнамі, сухажыльнымі рэцэптарамі і рознымі чуллівымі канчаткамі звязак і сустаўных сумак. Гэтыя рэцэптарныя канчаткі маюць формы пласцінак, дрэвападобных

разгалінаванняў і свабодных канчаткаў аферэнтных валокнаў. Праводзячы адзел рухальнага аналізатара такі ж, як і скурнага.

Аналізатары нюху і смаку. Нюхальныя рэцэптары (хемарэцэптары) размешчаны ў слізістай абалонцы верхняй часткі насавой поласці. Яны прадстаўлены нюхальнымі клеткамі, на якіх ёсць шмат цыліндрычных вырастаў, што павялічвае іх нюхальную паверхню. Малекулы пахучых рэчываў раствараюцца ў слізі залоз і раздражняюць хемарэцэптары нюхальнай вобласці. Нюхальныя рэцэптары хутка адаптуюцца, і мы перастаем адчуваць пах. Але чулінасць іх да іншых пахаў застаецца нармальнай. Вялікае значэнне нюх мае для выяўлення прыдатнасці ежы. У многіх жывёл чулінасць нюхальнага аналізатара значна большая, чым у чалавека. Нюхальнае пачуццё праецыруецца ў скроневаю долю кары вялікіх паўшар'яў.

Смакавыя рэцэптары з'яўляюцца хемарэцэптарамі, чулівымі да хімічнага саставу ежы. Размешчаны яны ў слізістай абалонцы языка (грыбападобныя, лістападобныя сасочки), у мяккім нёбе, на задняй сценцы глоткі. Рэцэптарныя клеткі (10–15) утвараюць смакавую пупышку, якая інервуецца чулівымі нервовымі валокнамі.

Адрозніваюць чатыры віды смакавых рэцэптараў, чулівых да чатырох асноўных раздражняльнікаў: салодкага, кіслага, горкага і салёнага. Праводзячы шлях ад рэцэптараў смаку ўтвораны трыма нейронамі. Першы знаходзіцца ў вузлах нерва твару, другі — языка-глотачнага, трэці — блукаючы. Цэнтральныя адросткі ідуць у складзе блукаючага нерва ў мозг — у кару гіпакампавай звільны паўшар'я.

ЗАЛОЗЫ ўнутранай сакрэцыі. ГАРМОНЫ

Да залоз унутранай сакрэцыі, або эндакрынаў, адносяць тыя, што не маюць вывадных пратокаў у знешняе асяроддзе, а рэчывы, якія яны выдзяляюць, (гармоны) паступаюць у кроў, лімфу, мазгавую вадкасць. Калі ж рэчывы залоз узбуджаюць іншыя органы, іх называюць гармонамі, а самі залозы — залозамі ўнутранай сакрэцыі. Адны гармоны паскараюць рост арганізма, другія рэгулююць абмен рэчываў і г. д. Яны валодаюць здольнасцю пранікаць унутр клеткі і ўздзейнічаць на працэсы, якія адбываюцца там, на актыўнасць арганідаў.

Хімічны састаў некаторых гармонаў даволі добра вывучаны, што дало магчымасць атрымаць іх сінтэтычным шляхам і выкарыстоўваць у лячэбных мэтах (інсулін, фалікулін і інш.). Гармоны настолькі актыўныя, што, напрыклад, 1 г інсуліну дастаткова для таго, каб знізіць канцэнтрацыю цукру ў крыві 300 чалавек. Сёння вылучана каля 30 гармонаў, раскрыта іх хімічная структура, вядома дзеянне гармонаў на арганізм, і яны выкарыстоўваюцца як лекавы сродак.

Па тапаграфічным размяшчэнні залозы ў арганізме аб'ядноўваюць у чатыры групы: I — мазгавыя залозы: гіпофіз, эпифіз, гіпаталамус; II — залозы шыі і грудной клеткі: шчытападобная, парашчытападобная, вілаватая; III — залозы брушной поласці: наднырачнікі і астраўковая частка падстраўнікавай залозы; IV — залозы таза і тазавых органаў: семянікі, або яечкі, і яечнікі. Парушэнне дзейнасці залоз унутранай сакрэцыі прыводзіць да шматлікіх сур'ёзных захворванняў. Гэтыя парушэнні адбываюцца ў двух напрамках: залішняе або, наадварот, недастатковае выдзяленне гармону. І ў тым і ў другім выпадку ўзнікае захворванне, што патрабуе лячэння.

Узаемасувязь паміж эндакрыннымі залозамі заключаецца ў тым, што гармоны адной залозы ўзбуджаюць або падаўляюць дзейнасць другой. Напрыклад, гармоны пярэдняй долі гіпофіза ўплываюць на рост, развіццё і функцыю шчытападобнай залозы, наднырачнікаў, палавых органаў і наадварот. Як ужо адзначалася, паміж залозамі ўнутранай сакрэцыі і выпрацоўкай гармонаў існуюць цесная ўзаемасувязь і ўзаемаўплыў, у той жа час іх дзейнасць рэгулюецца ЦНС. Гармоны з'яўляюцца дыстанцыйнымі раздражняльнікамі. Яны дзейнічаюць на рэцэптары, што знаходзяцца далёка ад месца пападання ў вадкае асяроддзе. У гэтым заключаецца адна з асаблівасцей узаемасувязі залоз у арганізме. Эндакрынным залозам належыць важная роля ў выпрацоўцы і назапашванні ахоўных цел, якія павышаюць устойлівасць арганізма да фактараў знешняга асяроддзя.

Функцыі гіпофіза і эпифіза. Гіпофіз, або ніжні мазгавы прыдатак, — малая залоза масай 0,5–0,7 г, размешчаная ў заглыбленні турэцкага сядла чэрапа. У ёй адрозніваюць тры долі: пярэдняю, прамежкавую і заднюю. Гармоны гіпофіза часткова паступаюць у кроў, часткова — у спіннамазгавую вадкасць. Яны ўплываюць на самыя разнастайныя функцыі арганізма. У гіпофізе выпрацоўваецца каля 22 гармонаў. Найбольш важны з іх — гармон пярэдняй долі — самататрапін, ці самататропны гармон, які ўплывае на рост і развіццё арганізма. Недастатковае паступленне яго ў арганізм, або гіпафункцыя, затрымлівае рост. Калі гіпафункцыя здараецца ў дзіцячым узросце, гэта прыводзіць да карлікавасці. У карлікаў захоўваюцца правільныя прапорцыі цела, разумовыя здольнасці і псіхічнае развіццё, але патомства ў іх не бывае, другасныя прыкметы (вусы, барада і інш.) адсутнічаюць. Празмерная выпрацоўка дадзенага гармону ў дзяцей у перыяд актыўнага росту прыводзіць да павелічэння даўжыні цела — гігантызму. Калі рост і фарміраванне арганізма завершаны, то парушаецца прапарцыянальнасць частак цела: павялічваецца даўжыня канечнасцей, носа і інш. Такое захворванне называюць акрамегаліяй. Хвароба хутка прагрэсіруе і завяршаецца смерцю, толькі ў асобных выпадках удаецца яе затармазіць. Акрамя гэтага, у пярэдняй долі гіпофіза выпрацоўваецца адрэнакорцікатропны гармон (АКТГ), што ўплывае на функцыю

наднырачнікаў, выпрацоўку процізапааленчых гармонаў — глюкакарцікоідаў, якія павышаюць супраціўляльнасць арганізма інфекцыям. Зараз дадзены гармон шырока выкарыстоўваецца ў лячэбнай практыцы.

Гіпофіз выпрацоўвае шэраг іншых гармонаў: тырыятропны (ТТГ), што актывізуе функцыю шчытападобнай залозы; фалікуластымулюючы (ФСГ), які ў жанчын паскарае паспяванне фалікулаў і яйцаклетак, у мужчын — паспяванне сперматазоідаў; лютэнізуючы (ЛГ), што стымулюе ў яечках выпрацоўку мужчынскіх палавых гармонаў (андрагены), у яечніках — жаночых палавых гармонаў (эстрагены); пралактын, які садзейнічае выдзяленню малака. ФСГ, ЛГ, пралактын пачынаюць выпрацоўвацца ў 8–10-гадовым узросце, калі адбываецца фарміраванне другасных палавых прыкмет.

У прамежкавай долі гіпофіза (сягоння яе адносяць да пярэдняй) прадуцыруецца меланацытастымулюючы, або меланаформны, гармон (інтэрмедын), які садзейнічае распаўсюджванню ў клетках пігменту.

Задняя доля гіпофіза выдзяляе два гармоны: вазапрэсін і аксітацын. Першы выклікае скарачэнне мускулаў і павышэнне крывянога ціску, а таксама антыдыўрэтычны эфект, які праяўляецца ў змяншэнні колькасці выдзяляльнай мачы. Другі ўплывае на гладкую мускулатуру маткі, родавую дзейнасць, а таксама стымулюе выдзяленне малака з малочных залоз.

Гіпаталамус — адзел прамежкавага мозга, цесна звязаны з гіпофізам. Нервовыя клеткі яго выпрацоўваюць нейрагармоны, што стымулююць або запавольваюць сакрэцыю гіпофіза. Гіпаталамус рэгулюе абмен рэчываў, дзейнасць сардэчна-сасудзістай, стрававальнай, выдзяляльнай сістэм і залоз унутранай сакрэцыі. Ён ажыццяўляе сувязь нервовай і эндакрыннай сістэм, падтрымлівае на адпаведным узроўні канцэнтрацыю гармонаў у арганізме. У ім сакратуецца вазапрэсін (у гіпофізе ж ён толькі дэпаніруе).

Эпіфіз — шышкападобная залоза, або верхні прыдатак мозга, размешчаны ў вобласці сярэдняга мозга. Маса яго – 0,2 г. Эпіфіз развіваецца да 4 гадоў, пасля чаго назіраецца інвалюцыя. Гармоны яго затарможваюць дачаснае палавое паспяванне, уплываюць на некаторыя віды абмену рэчываў. Парушэнне функцый эпіфіза вядома пад назвай эпіфізарнага сіндрому. У выніку парушэння эпіфіза, галоўным чынам пухлінамі, пачынаецца дачаснае палавое паспяванне. Пры гэтым разумовае развіццё не дасягае адпаведнага ўзроўню.

Залозы шыі. Шчытападобная залоза знаходзіцца ўперадзе гартані і складаецца з дзвюх долек і перашыйка. Маса яе ў 7 гадоў — 6,5 г, у 11–15 — 15 г, у 16 — 20–23 г. Яна забяспечана вялікай колькасцю крывяносных і лімфатычных сасудаў, мае залозістыя пухірккі — фалікулы, запоўненыя гарманальным рэчывам, у якім утрымліваецца ёд. Залоза актыўна функцыянуе ў нованароджаных, дашкольнікаў, але асабліва

актыўная яна ў перыяд палавога паспявання. Інтэнсіўны рост залозы ў 10–15-гадовых дзяцей нярэдка выклікае ў бацькоў падазрэнне на валлёвую хваробу, аднак усё гэта нармалізуецца ў перыяд палавога паспявання.

Асноўны гармон шчытападобнай залозы — тыраксін. Ён удзельнічае ў рэгуляцыі абмену рэчываў, уплывае на дзейнасць ЦНС і вегетатыўнай нервовай сістэмы, на функцыю гіпофіза і наднырачнікаў. Калі ў арганізме яго залішне, узнікаюць раздражняльнасць, бяссоніца, сэрцабіццё, вірлавокасць і павелічэнне залозы — валлёвая хвароба. Апошняя можа быць звязана з недастатковым паступленнем у арганізм еду з вады і харчовых прадуктаў (эндэмічнае валлё). Для прафілактыкі яго ў кухонную соль дадаюць ёдзісты калій, дзецям і падлеткам даюць процываллёвы антыструмін.

Зніжэнне дзейнасці шчытападобнай залозы прыводзіць да зніжэння абмену рэчываў, запавольвання росту і псіхічнага развіцця. У цяжкіх выпадках развіваецца захворванне міксадэма, або слізісты ацёк. Гіпафункцыя залозы, якая ўзнікае ў 3–4 гады, прыводзіць да крэцінізму, пры якім парушаюцца прапорцыі цела, фізічнае і разумовае развіццё.

Каляшчытападобныя, або парашчытападобныя, залозы. Залозы ў выглядзе двух парных утварэнняў размешчаны на задняй паверхні шчытападобнай залозы. Агульная маса іх роўна 0,15 г. Яны прадукуюць парат-гармон, які рэгулюе абмен кальцыю і фосфару ў арганізме. Пры гіперфункцыі залоз кальцый выводзіцца з касцей, якія становяцца ломкімі, павялічваецца колькасць яго ў крыві, што выклікае ўтварэнне камянёў у нырках, адкладанне соляў у сасудах і іншых органах.

Гіпафункцыя парашчытападобных залоз характарызуецца зніжэннем узроўню кальцыю ў крыві, што прыводзіць да ўзнікнення тэтаніі — сутаргавай хваробы.

Вілаватая, або валлёвая, залоза. Вілаватая, або валлёвая, залоза (тымус) знаходзіцца ў грудной поласці, ззаду грудзіны. Маса яе ў 5-гадовага дзіцяці роўная 23 г, у 15-гадовага — 37 г, а затым яна паступова зніжаецца. Гармон да сучаснага моманту не вызначаны, але вядома, што ён уплывае на рост, прымае ўдзел у выпрацоўцы антыцел, павышае ўстойлівасць арганізма да інфекцый.

Падстраўнікавая залоза. Размешчана ў брушной поласці, маса яе ў нованароджаных 3,0 г, у 13–15-гадовых дзяцей, як у дарослых, 72–76 г. Гэта залоза з'яўляецца органам унутранай і вонкавай сакрэцыі. Першая выпрацоўвае гармоны, што паступаюць у кроў, другая — гармоны, што трапляюць у кішэчнік. Эндакрынную функцыю выконваюць клеткі, якія атрымалі назву астраўкоў Лангерганса–Собалева. У іх выпрацоўваюцца тры гармоны: інсулін, глюкагон і ліпакаін. Першыя два ўдзельнічаюць у абмене вугляводаў у арганізме. Пад уплывам інсуліну адкладваецца глюкоза ў печані і мышцах у выглядзе глікагену і падтрымліваецца

пастаянны ўзровень цукру ў крыві. Глюкагон садзейнічае расчэпленню глікагену печані да глюкозы і павышае ўтрыманне цукру ў крыві. Ліпакаін актывізуе вывядзенне тлушчаў з печані і тармозіць ператварэнне ў іх вугляводаў.

Паніжэнне функцый падстраўнікавай залозы і інсуліну ў крыві выклікае павышэнне ў ёй колькасці цукру. Развіваецца цяжкае захворванне — цукровы дыябет. У здаровых людзей узровень цукру ў крыві звычайна пастаянны — 0,1–0,12 %. Пры дыябеце колькасць яго павялічваецца, і ён з'яўляецца ў мачы. У такіх хворых узнікае пачуццё моцнай смагі, слабасць, сверб скуры, парушаецца абмен бялкоў і тлушчу. Прычынамі дыябету з'яўляюцца перанесеныя інфекцыйныя захворванні (адзёр, свінка, ветраная воспа і інш.), псіхічныя і фізічныя траўмы, празмернае харчаванне, а таксама спадчынныя фактары.

Наднырачнікі. Наднырачнікі знаходзяцца ў брушной поласці на верхнім полюсе нырак. Агульная маса іх 10–16 г. Яны складаюцца з двух асноўных слаёў: коркавага і мазгавага. Першы слой мае тры зоны, якія выпрацоўваюць тры групы гармонаў: 1) мінералакортыкастэроіды — рэгулююць сальвы і водны абмен; 2) глюкакортыкастэроіды — удзельнічаюць у вугляводным, бялковым і тлушчавым абмене, павышаюць супраціўляльнасць арганізма інфекцыям; 3) андракортыкастэроіды — дзейнічаюць аналагічна з мужчынскімі і жаночымі палавымі гармонамі.

Мазгавы слой наднырачнікаў утвораны храмафіннымі клеткамі, якія выпрацоўваюць два гармоны — адрэналін і норадрэналін. Гармоны мазгавага слоя адыгрываюць важную ролю пры моцных уздзеяннях на арганізм і накіраваныя на падтрымку гомеастазу. Дзеянне адрэналіну і норадрэналіну неаднолькавае: пры слабых эмоцыях выдзяляецца адрэналін, пры моцных — норадрэналін. Уздзеянне адрэналіну на арганізм аналагічнае з уздзеяннем сімпатычнай нервовай сістэмы: ён уплывае на сардэчна-сасудзістую сістэму, як сімпатычныя нервы, а норадрэналін — наадварот. Адрэналін уплывае і на вугляводны абмен, у прыватнасці на расчэпленне глікагену ў печані і мышцах, павелічэнне колькасці цукру ў крыві. Ён дзейнічае на цэнтральную нервовую сістэму ўзбуджэння, паслабляе гладкую мускулатуру.

Палавыя залозы. Да палавых залоз у мужчын адносяцца семянныя, або яечкі, у жанчын — яечнікі. Маса яечка ў новароджанага складае 0,3 г, у аднагадовага дзіцяці — 1 г, у 14-гадовага — 2 г, у 19-гадовага мужчыны — 20 г. Маса яечніка ў нованароджанай роўная 5–6 г, на працягу наступнага развіцця яна змяняецца мала.

Палавыя залозы адносяцца да змяшаных. Знешнесакраторная функцыя іх звязана з утварэннем палавых клетак (сперматазоіды і яйцаклеткі), унутрысакраторная — з утварэннем палавых гармонаў. Семянныя залозы прадукуюць мужчынскія палавыя гармоны — андрагены. Асноўным з іх

з'яўляецца тэстастэрон. Ён стымулюе сперматагенез на працягу ўсяго жыцця, рост палавых органаў і развіццё другасных палавых прыкмет, якія адрозніваюць мужчыну ад жанчыны (будова шкілета, развіццё мускулатуры, размяшчэнне валасоў, тэмбр голасу і інш.). Другі мужчынскі палавы гармон — андрастэрон — упывае на другасныя палавыя прыкметы.

Яечнікі размяшчаюцца ў вобласці таза і шырокай звязкай прымацоўваюцца да маткі і матачнай трубы. У яечніках паспяваюць яйцаклеткі і ўтвараюцца палавыя гармоны — эстрагены (эстрадыёл, эстрон, эстрыёл і прагестын). Яны стымулююць развіццё жаночага палавога апарату, другасных палавых прыкмет, малочных залоз і інш.

Паспеўшая ў яечніку яйцаклетка трапляе ў матачную трубу, дзе і адбываецца яе апладненне. Неаплодненая яйцаклетка накіроўваецца ў матку і разам са слізістай абалонкай, што аддзяляецца, перыядычна выводзіцца з арганізма праз похву. Працэс завяршаецца на 3–5-я суткі і паўтараецца кожны месяц. Гэтыя цыклічныя змяненні знаходзяцца пад кантролем палавых гармонаў, гармонаў гіпофіза і цэнтральнай нервовай сістэмы.

ОРГАНЫ СТРАВАВАННЯ

Страваванне — гэта складаны працэс, у выніку якога з ежай, што паступае ў стрававальны тракт, адбываюцца фізічныя і хімічныя змены, а пажыўныя рэчывы ўсмоктваюцца ў кроў і лімфу. Хімічны састаў прадуктаў харчавання змяняецца пад уздзеяннем ферментаў, якія расщчапляюць бялкі, тлушчы і вугляводы. Утвараюцца яны ў спецыяльных клетках стрававальнай сістэмы і трапляюць у стрававальны тракт разам са слінай, страўнікавым, падстраўнікавым і кішэчнымі сокамі.

Асноўнымі функцыямі стрававальнага апарату з'яўляюцца: маторная, або рухальная, — забяспечваецца жаванне, глытанне і рух ежы ўздоўж стрававальнага тракта; сакраторная — заключаецца ў выдзяленні стрававальных сокаў; усмоктвальная — ажыццяўляецца слізістай абалонкай страўніка, тонкіх і тоўстых кішак.

Стрававальная сістэма складаецца са стрававальнага канала, да якога адносяцца поласць рота, глотка, стрававод, страўнік, тоўсты і тонкі кішэчнік, і стрававальных залоз — слінных, печані і падстраўнікавай. Сценка стрававальнага канала ўтворана трыма сляямі. Унутраны — слізістая абалонка з падслізістым слоём — утварае шмат складак. Залозы слізістай абалонкі страўніка і тонкага кішэчніка выпрацоўваюць стрававальныя сокі, у састаў якіх уваходзяць ферменты, што расщчапляюць бялкі, тлушчы і вугляводы. Сярэдні слой – мышачная абалонка – складаецца з мышачных валокнаў, размешчаных у падоўжным і цыркулярным напрамках. Такое іх размяшчэнне забяспечвае перыстальтыку і маятнікападобныя рухі стрававальнага тракту. Знешняя

абалонка ўтворана злучальнай тканкай, якую ў вобласці глоткі і стрававода называюць адвентыцыяй, а ў вобласці страўніка і кішэчніка — сярознай абалонкай.

Стравальны канал пачынаецца поласцю рота. На дне яе размешчаны язык — мышачны орган, пакрыты слізістай абалонкай. Яна ўтварае вырасты, або сасочки: ніцэпадобныя, якія ўспрымаюць болевае, тактыльнае і тэмпературнае ўздзеянні; лістападобныя, грыбападобныя і акружаныя валікам, што ўспрымаюць смакавыя раздражненні. Язык з'яўляецца органам смаку, удзельнічае ў глытанні і членараздзельным маўленні.

У поласці рота знаходзяцца зубы. У дарослага іх 32. Падзяляюцца зубы на разцы — 8, клыкі — 4, дробныя карэнныя — 8, вялікія карэнныя — 12. Усе яны ўдзельнічаюць у адкусванні і перажоўванні ежы.

Зубы пачынаюць праразацца з 6 месяцаў жыцця дзіцяці. Да 5 гадоў у яго налічваецца 20 малочных зубоў, затым яны выпадаюць, змяняюцца пастаяннымі. Да 13–14 гадоў праразаюцца новыя пастаянныя зубы. Ва ўзросце ад 17 да 30 гадоў з'яўляюцца вялікія карэнныя зубы мудрасці.

У поласць рота ўпадаюць пратокі трох пар буйных слінных залоз — калявушных, падсківічных, пад'язычных і дробных, якія знаходзяцца ў слізістай абалонцы шчок, паднябення, языка.

Глотка прызначана для правядзення ежы і паветра. Размешчана яна ззаду ротавай поласці, поласці носа і гартані. У сувязі з гэтым яе падзяляюць на тры аддзелы: верхні — насаглотку, сярэдні — ротаглотку і ніжні — гартаняглотку. Уверсе глотка далучаецца да асновы чэрапа, унізе, на ўзроўні VI–VII шыйных пазванкоў, пераходзіць у стрававод. Раздробненая і змочаная слінай ежа рухам шчок і гартані накіроўваецца на корань языка і праштурхоўваецца ў поласць глоткі. Адначасова скарачаюцца мышцы, што падымаюць мяккае паднябенне, аддзяляюць насаглотку ад ротаглоткі і перашкаджаюць пападанню ежы ў поласць носа. Надгартаннік закрывае ўваход у гартань, і ежа не трапляе ў дыхальны шлях.

Стрававод з'яўляецца працягам глоткі і служыць для правядзення ежы ў страўнік. Ён мае тры звужэнні: першае — у пачатку стрававода; другое — на ўзроўні IV груднога пазванка; трэцяе — пры пераходзе яго праз дыяфрагму. У гэтых звужэннях могуць затрымлівацца іншанародныя целы. Трэба адзначыць, што слізістая абалонка дзяцей багатая крывяноснымі сасудамі, лёгка ранімая, і таму, каб выключыць яе пашкоджанне, ежа павінна быць мяккая, добра перажоўвацца. Глытальныя рухі рэфлекторна выклікаюць скарачэнне мускулатуры стрававода. Пад дыяфрагмай ён пераходзіць у страўнік.

Страўнік — пашыраны аддзел стрававальнага канала, умяшчальнасць якога 1–2 л ежы. Называюць яго «харчовым дэпо». Сценка страўніка складаецца са слізістай абалонкі, мышачнай і сярознай, або брушыны.

Слізістая абалонка ў дарослых утварае шматлікія складкі, у дзяцей жа іх менш. На ёй адкрываюцца пратокі залоз страўніка, што выдзяляюць страўнікавы сок, пад уплывам якога адбываюцца хімічныя змены некаторых пажыўных рэчываў. У састаў страўнікавага соку ўваходзяць вада, слізь, арганічныя і неарганічныя рэчывы, саяная кіслата, ферменты пепсін, хімазін і страўнікавая ліпаза.

Сычужны фермент, або хімазін, стварожвае малако. Гэты працэс мае вялікае значэнне для дзяцей у перыяд кармлення іх грудным малаком. Пепсін удзельнічае ў расшчапленні бялкоў. Фермент ліпаза расшчапляе тлушчы (малака), што знаходзяцца ў стане эмульсіі, на гліцэрын і тлушчавыя кіслоты. Саяная кіслата павышае актыўнасць ферментаў, надае страўнікаваму соку кіслую рэакцыю, знішчае мікробы, якія трапляюць з ежай.

Колькасць і састаў страўнікавага соку залежаць ад характару ежы, што трапляе ў страўнік. Больш соку выдзяляецца пры ўжыванні мяса, хлеба, менш — пры ўжыванні малака. Адбываецца гэта рэфлекторна.

Маторная, ці рухальная, функцыя ажыццяўляецца скарачэннем гладкіх мышачных валокнаў сценкі страўніка. Перыстальтычныя і маятнікападобныя рухі забяспечваюць перамешванне, змочванне ежы страўнікавым сокам і прасоўванне яе ў тонкую кішку — самую доўгую частку стрававальнага канала (5–6 м). Яна падзяляецца на дванаццаціперсную, тонкую і падуздышную.

Тонкая і падуздышная кішкі прымацаваны брыжэйкай да задняй брушной сценкі, выразнай мяжы паміж імі няма. Сценкі іх складаюцца са слізістай абалонкі, падслізістага слоя, мышачнай і сярознай абалонак; апошняя ўтварае брыжэйку. Залозы, якія знаходзяцца ў слізістай абалонцы, выдзяляюць страўнікавы сок. Асаблівасцю будовы гэтай абалонкі з'яўляецца наяўнасць варсінак — выпукласцей вышынёй да 1 мм. Звонку яны пакрыты эпітэліем, унутры іх праходзяць крывяносныя, лімфатычныя сасуды і нервы. У варсінак ёсць гладкія мышачныя валокны.

У дванаццаціперсную кішку адкрываюцца пратокі жоўцевай і падстраўнікавай залозы, па якіх паступаюць жоўць і падстраўнікавы сок. У тонкім кішэчніку на ежу ўздзейнічаюць жоўць, падстраўнікавы і кішачны сокі. Апошнія маюць шчолачную рэакцыю: тут нейтралізуецца саяная кіслата ежы, што паступае са страўніка. Кішачны сок мае ў сабе ферменты, якія расшчапляюць бялкі, тлушчы, вугляводы і ўдзельнічаюць у канчатковым ператраўленні ежы.

Акрамя працэсаў расшчаплення арганічных рэчываў, што ажыццяўляюцца з дапамогай ферментаў, у тонкім кішэчніку адбываюцца працэсы прысценачнага, або кантактнага, стрававання. Калі ежа дакранаецца да мембраны клетак варсінак слізістай абалонкі кішэчніка, яна расшчапляецца да канчатковых прадуктаў ферментамі, якія адсарбуюцца

на паверхні варсінак і мікраварсінак. Дзякуючы перыстальтычным рухам тонкага кішэчніка частка хімусу (значна ператраўленыя і не ўсмактаныя рэшткі ежы) трапляе ў тоўстую кішку.

Тоўстая кішка падраздзяляецца на сляпую з чэрвепадобным адросткам, абадочную, што ў сваю чаргу дзеліцца на ўзыходзячую, папярочную і зыходзячую, сігмавідную і прамую кішкі. Сляпая кішка размешчана ў правай падуздышной вобласці, з яе поласцю злучана поласць чэрвепадобнага адростка. Невялікая адтуліна паміж імі ў дарослага прыкрытая складкай слізістай абалонкі, у дзяцей — нічым не прыкрытая. Сценка тоўстай кішкі таксама складаецца з трох слаёў. Слізістая абалонка варсінак не мае. Прамая кішка заканчваецца анальнай адтулінай, вакол якой размешчаны ўнутраныя і вонкавыя сціскальнікі (сфінктары), утвораныя гладкімі і папярочна-паласатымі мышцамі.

У тоўстым кішэчніку расшчапляецца нязначная колькасць бялкоў і вугляводаў пад уплывам ферментаў, што паступілі з вышэйразмешчаных аддзелаў. У ім маецца шмат мікробаў, якія выклікаюць гніенне бялкоў і браджэнне вугляводаў, у выніку чаго ўтвараюцца ядавітыя для арганізма рэчывы — індол, скатол, фенол і інш. Яны не выклікаюць атручвання, бо нейтралізуюцца печанню. У тоўстым кішэчніку ўсмоктваецца вада і ўтвараюцца калавыя масы. Спаражненне тоўстых кішак — дэфекацыя — адбываецца ў выніку рэфлекторнага расслаблення сфінктараў. Цэнтры рэфлексу дэфекацыі размешчаны ў паяснічным адзеле спіннага мозга.

Усмоктванне ў стрававальным канале мае вялікае значэнне: дзякуючы яму арганізм атрымлівае неабходныя пажыўныя рэчывы, якія праходзяць праз эпітэліяльную мембрану слізістай абалонкі страўнікавай і кішачнай сценак і паступаюць у кроў ці лімфу. У страўніку ўсмоктваецца нязначная частка пажыўных рэчываў: монацукрыды, мінеральныя солі, вада і алкаголь. Асноўнае ж усмоктванне адбываецца ў тонкім кішэчніку. Тут вельмі вялікая плошча ўсмоктвальнай паверхні слізістай абалонкі за кошт шматлікіх складак і выпучванняў — варсінак.

Печань з'яўляецца самай буйной залозай стрававальнай сістэмы. Размешчана яна ў правым і часткова ў левым падрабрыннях. У печані адрозніваюць правую і левую долі, верхнюю і ніжнюю паверхні, задні і пярэдні край. Пабудавана яна з долек, што складаюцца з залозістых клетак. Вакол долек у праслойках злучальнай тканкі праходзяць крывяносныя і лімфатычныя сасуды, нервы і жоўцевыя пратокі. Да печані ў адрозненне ад іншых органаў падыходзіць не толькі артэрыя, але і варотная вена, па якой вянозная кроў адцякае ад органаў брушной поласці.

На ніжняй паверхні печані размешчаны жоўцевы пузыр. Пячоначныя клеткі ўтвараюць жоўць, якая па жоўцевай пратоцы паступае ў жоўцевы пузыр. Праз 5–10 хвілін пасля таго, як ежа трапіла ў страўнік, пад уплывам рэфлекторнага і гумаральнага механізмаў рэгуляцыі яго дзейнасці жоўць

паступае ў дванаццаціперсную кішку, дзе прымае ўдзел у страваванні: актывіруе ферменты, якія выдзяляюцца падстраўнікавай і кішачнымі залозамі, удзельнічае ў эмульсаванні і ўсмоктванні тлушчаў, узмацняе перыстальтыку кішэчніка.

Апрача выдзялення жоўці, печань удзельнічае ў абмене вугляводаў, бялкоў і тлушчаў. Глюкоза, што паступае з крывёю, ператвараецца ў глікаген — жывёльны цукар — і адкладваецца ў клетках печані як запасны пажыўны матэрыял. Калі колькасць яе ў крыві змяншаецца, частка глікагену ператвараецца ў глюкозу і паступае ў кроў. У печані ўтвараюцца бялкі крыві — глабуліны, якія ўдзельнічаюць у імунным працэсе арганізма, а таксама фібрынаген, пратрамбін, неабходныя для згусання крыві; сінтэзуюцца з правітаміну караціну і адкладваецца ў запас вітамін А. У ёй затрымліваюцца і выдзяляюцца з жоўцю мікробы, абясшкоджваюцца прадукты бялковага абмену і атрутных рэчываў, што ўтварыліся ў тоўстай кішцы пад уздзеяннем мікробаў.

Падстраўнікавая залоза размешчана па-за страўнікам. У ёй адрозніваюць галоўку, цела і хвост. Галоўка акружана дванаццаціперсай кішкай, у якую паступае падстраўнікавы сок, што выпрацоўваюць клеткі падстраўнікавай залозы. Акрамя таго, у ёй маюцца астраўкі залознай тканкі, якія выпрацоўваюць гармон інсулін, што трапляе ў кроў. Значыць, гэта залоза змяшанай сакрэцыі — знешняй і ўнутранай.

САРДЭЧНА-САСУДЗІСТАЯ СІСТЭМА

Кроў, лімфа, тканкавая і спіннамазгавая вадкасці ўтвараюць унутранае асяроддзе арганізма. Яны абмываюць усе клеткі і ўдзельнічаюць у абмене рэчываў у тканках і органах. Унутранае асяроддзе арганізма не мае кантакту са знешнім і адзелена ад яго спецыяльнымі структурамі — вонкавымі бар'ерамі: скурай, слізістымі абалонкамі, эндатэліем сасудаў.

Для нармальнага функцыянавання арганізма неабходна, каб былі пастаяннымі састаў унутранага асяроддзя, яго фізіка-хімічныя і біялагічныя ўласцівасці. Гэтае адноснае пастаянства носіць назву гомеастазу, які характарызуецца шэрагам біялагічных канстант — устойлівых паказчыкаў, што адпавядаюць нармальнай жыццядзейнасці арганізма. Да іх адносяцца: тэмпература цела, велічыня артэрыяльнага ціску, узровень цукру ў крыві, рН асяроддзя і г. д.

Кроў — універсальнае ўнутранае асяроддзе арганізма. З яе ўтвараюцца тканкавая і спіннамазгавая вадкасці.

Функцыі крыві: 1) транспартная — дастаўляе кісларод, пажыўныя рэчывы, выносіць прадукты абмену, разносіць па арганізме хімічна актыўныя рэчывы; 2) ахоўная; 3) тэрмарэгуляцыйная.

Састаў крыві. Кроў — вадкасць чырвонага колеру, шчолачнай рэакцыі, саланаватая на смак. Агульная колькасць крыві ў дарослага

складае 6 % масы яго цела. У дзяцей яна адносна большая, чым у дарослых, і складае 14 % масы цела ў новароджаных, 7–8 % — у дзяцей дашкольнага і школьнага ўзросту. У звычайных умовах па сасудах цыркулюе 40–50 % усёй крыві, астатняя ж знаходзіцца ў спецыяльных дэпо: селязёнцы, печані, падскурнай клятчатцы. Яна амаль не змешваецца з крывёй, якая цыркулюе. Дзякуючы дэпанаванню крыві змяншаецца нагрузка на сэрца. Пры розных неспрыяльных станах кроў з дэпо выкідваецца ў агульнае крывяное рэчышча.

Кроў — гэта тканка. Яна складаецца з клетак і міжклеткавага рэчыва. Клеткі крыві называюць форменнымі элементамі, міжклеткавае рэчыва, што ўтварае вадкую яе частку, — плазмай.

Плазма складае 55–60 % аб'ёму крыві. Гэта вязкая бялковая вадкасць жаўтаватага колеру. У ёй змяшчаецца 90–92 % вады і 8–10 % арганічных і мінеральных рэчываў. Арганічныя рэчывы — гэта бялкі крыві: альбумін, глабулін, фібрынаген. У плазме ўтрамліваюцца таксама пажыўныя рэчывы, ферменты, гармоны. Да неарганічных рэчываў яе адносяцца солі кальцыю, натрыю, калію і інш. У плазме ёсць антыцелы, якія могуць доўга знаходзіцца ў крыві чалавека пасля хваробы і засцерагаць яго ад паўторных захворванняў.

Клеткі крыві, ці форменныя элементы, — гэта эрытрацыты, лейкоцыты і трамбацыты.

Эрытрацыты. У 1 л крыві змяшчаецца $4,5-5 \cdot 10^{12}$ эрытрацытаў. Гэта бяз'ядравыя клеткі, што па форме нагадваюць сціснуты пасярэдзіне дыск. У цытаплазме эрытрацытаў знаходзіцца афарбаванае бялковае рэчыва — гемаглабін, які і абумоўлівае чырвоны колер крыві. Калі кроў працякае праз лёгкія, гемаглабін эрытрацытаў узбагачаецца кіслародам, затым яна разносіцца па ўсім арганізме і, праходзячы па капілярах органаў, аддае кісларод тканкам. Ён ўдзельнічае таксама ў пераносе вуглекіслаты з тканак у лёгкія. Абсалютная колькасць гемаглабіну ў дарослага ў сярэднім 125–145 г у 1 л крыві. Такім чынам, эрытрацыты з'яўляюцца пераносчыкамі кіслароду і выконваюць дыхальную функцыю.

Кроў нованароджанага багатая на гемаглабін і эрытрацыты. Колькасць гемаглабіну зніжаецца, але застаецца высокай, асабліва на першым годзе жыцця. Паступова знікаюць эрытрацыты з ядрамі, якія ёсць у крыві нованароджаных.

У медыцынскай практыцы часта выкарыстоўваюць паказчык хуткасці асядання эрытрацытаў (ХАЭ). Рэакцыя асядання заснавана на тым, што ў крыві, якая знаходзіцца ў прабірцы ў нерухомым стане, эрытрацыты, што маюць у параўнанні з плазмай большую ўдзельную вагу, асядаюць на дно. Хуткасць асядання залежыць ад шэрагу прычын. Адна з іх — колькасць эрытрацытаў. Чым больш эрытрацытаў, тым марудней яны асядаюць. Хуткасць асядання ўзрастае пры некаторых фізіялаічных станах у жанчын:

менструацыі, цяжарнасці. У здоровага чалавека яна ў сярэднім роўная 4–10 мм/гадз, у жанчын — 15 мм/гадз.

Пры шмат якіх захворваннях у выніку змены фізіка-хімічных уласцівасцей крыві хуткасць асядання эрытрацытаў узрастае. Гэта адбываецца пры запаленчых працэсах, злаякасных новаўтварэннях, прамянёвай хваробе. Значных адрозненняў ХАЭ ў дзяцей не адзначаецца, за выключэннем перыяду нованароджанасці, калі яна дасягае толькі 2 мм/гадз (у грудных дзяцей ХАЭ 4–8, у старэйшым іх узросце — 4–10 мм/гадз).

Лейкацыты. У 1 л крыві змяшчаецца $6-8 \cdot 10^9$ лейкацытаў. У гэтых клетках ёсць ядры. У цытатаплазме некаторых з іх адзначаецца зярністасць (зерневыя лейкацыты), у іншых яе няма (нязерневыя лейкацыты).

Зерневыя лейкацыты ў залежнасці ад характару зерняў і ад таго, якім колерам яны афарбоўваюцца, у сваю чаргу падзяляюцца на базафілы, эзінафілы і нейтрафілы. Сярод нейтрафільных лейкацытаў часцей сустракаюцца клеткі з сегментаваным ядром (сегментаядравыя), радзей — больш маладыя клеткі і вельмі рэдка — з бобападобным ядром. Ёсць дзве формы нязерневых лейкацытаў — лімфацыты і манацыты. Суадносіны розных відаў зерневых і нязерневых лейкацытаў у крыві здоровага чалавека параўнальна пастаянныя. Называюць іх лейкацытарнай формулай і выражаюць у працэнтах.

Лейкацыты здольныя пранікаюць праз сценку сасуда ў шчыліны паміж клеткамі. Яны свабодна перамяшчаюцца ў тканках і валодаюць уласцівасцю фагацытозу, гэта значыць здольныя праглынаць і ператраўляць іншародныя ўключэнні, галоўным чынам мікраарганізмы. Акрамя таго, яны ўдзельнічаюць у выпрацоўцы антыцел. Такім чынам, лейкацыты выконваюць ахоўную функцыю.

Шмат пры якіх захворваннях змяняецца як агульная колькасць лейкацытаў, так і суадносіны розных іх відаў. Павелічэнне колькасці лейкацытаў называюць лейкацытозам. Ён адзначаецца пасля прыёму стравы, пры мышачнай нагрузцы, у дзяцей, калі яны крычаць, у цяжарных жанчын. Пры некаторых хваробах, наадварот, назіраецца памяншэнне колькасці лейкацытаў — лейкапенія. Асабліва рэзкія змены ў крыві маюць месца пры прамянёвых пашкоджаннях.

Трамбацыты (крывяныя пласцінкі). Гэта дробненькія плазматычныя камячкі. Колькасць іх у 1 л крыві вагаецца ў межах $200-400 \cdot 10^9$, залежыць ад многіх фізіялагічных фактараў і можа рэзка змяняцца пры неспрыяльных умовах. Трамбацыты ўдзельнічаюць у згусанні крыві.

Згусанне крыві адбываецца звычайна пры крывацёку ў выпадку пашкоджання сасудаў і засцерагае арганізм ад вялікай страты крыві. Гэта вельмі складаны працэс, у якім прымаюць удзел 13 кампанентаў плазмы крыві, што вызваляюцца з падскурных тканак і разбураных трамбацытаў.

Выцякаючая кроў пачынае згусаць праз 3–4 хвіліны, праз 5–12 хвілін утвараецца тромб. Боль, нечаканая перамена тэмпературы паскараюць яе згусанне. Яно больш працяглае ў дзяцей ранняга ўзросту, у астатнія ж перыяды дзяцінства згусанне крыві адбываецца, як у дарослых, за 4–5 хвілін. Працягласць крывацёку 2–4 хвіліны.

Групы крыві. Згодна з класіфікацыяй чэшскага вучонага Міраслава Янскага, кроў людзей падзяляецца на чатыры групы (абазначаюцца рымскімі лічбамі) ў залежнасці ад наяўнасці ў ёй розных відаў бялку. У плазме крыві змяшчаюцца склейваючыя рэчывы: аглюцініны α і β , у эрытрацытах — склейваемыя: аглюцінагены А і В. Вылучаюцца наступныя групы крыві:

– I група — 0 (I) — аглюцінагены ў эрытрацытах адсутнічаюць, у плазме змяшчаюцца аглюцініны α і β ;

– II група — А (II) — у эрытрацытах змяшчаецца аглюцінаген А, у плазме — аглюцінін β ;

– III група — В (III) — у эрытрацытах змяшчаецца аглюцінаген В, у плазме — аглюцінін α ;

– IV група — АВ (IV) — у эрытрацытах змяшчаюцца аглюцінагены А і В, у плазме адсутнічаюць аглюцініны.

Група крыві перадаецца па спадчыне і не змяняецца на працягу ўсяго жыцця.

Акрамя названых аглюцінагенаў А і В, у крыві 85 % людзей ёсць дадатковы аглюцінаген — рэзус-фактар, кроў такіх людзей называюць рэзус-дадатнай. У 15 % людзей рэзус-фактар адсутнічае, кроў гэтых людзей называюць рэзус-адмоўнай.

Лімфатычная сістэма. Прадстаўлена лімфатычнымі сасудамі і лімфатычнымі вузламі. Па лімфатычных сасудах цыркулюе лімфа — бясколерная вадкасць, у якой суспензаваны лімфацыты (ад 2000 да 20 000 у мм^3 лімфы). Па сваім саставе яна нагадвае плазму крыві. Лімфатычныя сасуды ў вялікіх колькасцях ёсць амаль ва ўсіх органах.

Лімфа ў адрозненне ад крыві цячэ толькі ў адным напрамку — ад органаў. Рух яе абумоўлены скарачэннем сценак лімфатычных сасудаў і мышцаў, паміж якімі яна праходзіць. Адцякае лімфа ў вянозную сістэму. У лімфатычных вузлах адбываецца размнажэнне лімфацытаў. Акрамя крывятворнай лімфавузлы выконваюць і ахоўную функцыю: у іх затрымліваюцца хваробатворныя мікробы. Лімфатычныя вузлы размяшчаюцца звычайна групамі — ад 10 да 40 у кожнай. Лімфа ад органаў і ўчасткаў цела адцякае ў пэўныя (рэгіянарныя) лімфавузлы.

Будова і работа сэрца. Кроў у арганізме няспынна рухаецца па крывяносных сасудах, што ўяўляюць сабой эластычныя трубачкі рознага дыяметра. Крывяносныя сасуды без перарыву пераходзяць адзін у аднаго, ствараючы замкнёную сістэму. Кровазварот адбываецца дзякуючы

рытмічным скарачэнням сэрца, якое з'яўляецца галоўным яго органам. Артэрыяльныя сасуды ў дзяцей адрозніваюцца значнай эластычнасцю, прасвет іх шырэйшы, чым у дарослых. Паколькі крывяносныя сасуды ў дзяцей карацейшыя, а работа сэрца адносна большая, кроў іх рухаецца хутчэй, што стварае лепшыя ўмовы для забеспячэння ёю органаў.

Сэрца — полы мышачны орган, размешчаны ў грудной поласці, за грудзінай, паміж 3–5-м рэбрамі. Яно мае форму прыплюснутага конуса. Звужаную частку называюць вяршыняй, пашыраную — асновай. Пярэдне-верхняя паверхня сэрца прыхілена да грудзіны, ніжняя — да дыяфрагмы. Сярэднія памеры яго наступныя: даўжыня па восі — 12–13 см, найбольшая шырыня — 9–10 см, пярэдне-задні памер — 6–7 см. Рэнтгенаграма сведчыць пра тое, што памер сэрца — са сціснуты кулак. Маса гэтага органа хістаецца ў межах 250–360 г, у гадавалага дзіцяці яна ў сярэднім роўная 60 г. Асабліва хутка расце сэрца ў першыя два гады жыцця, а таксама ў перыяд палавога паспявання; працягваецца рост да 60 гадоў у мужчын і да 65–70 гадоў у жанчын. Павелічэнне масы яго адбываецца нераўнамерна і адстае ад тэмпаў росту арганізма.

Сценка сэрца складаецца з трох абалонак. Унутраная — эндакард — высцілае ўсярэдзіне ўсе камеры сэрца. Сярэдняя абалонка — міякард — самая моцная, якую ствараюць два ці тры слоі мышцаў. Прырост і дыферэнцыроўка мышачных тканак узмацняюцца з 5–6 гадоў. Гэта можна разглядаць як вынік інтэнсіўнай рухавасці дзяцей у дадзеным узросце.

У сардэчнай мышцы вылучаюць асобныя, атыповыя валокны, уздоўж якіх ідуць нервы і размяшчаюцца групы нервовых клетак. Гэта так званая праводзячая сістэма, што забяспечвае рытмічную работу і аўтаматызм сэрца. Цэнтрамі дадзенай сістэмы з'яўляюцца два спецыяльныя вузлы. Сінуса-перадсардэчны вузел вызначае рытмы скарачэнняў сэрца. Нервовыя імпульсы, што ўзнікаюць у ім, выклікаюць скарачэнне перадсэрдзяў і перадаюцца на жалудачкавы вузел, ад якога паступаюць у жалудачкі па ножках пучка Гіса.

Вонкавая абалонка сэрца — эпикард. Яна настолькі тонкая і празрыстая, што праз яе прасвечваецца міякард. Сэрца і пачатковыя аддзелы буйных сасудаў акружае калясардэчная сумка — перыкард. Прасторы паміж эпикардам і перыкардам называюць поласцю перыкарда. У ёй знаходзіцца каля 20 мл сярознай вадкасці, якая змочвае сценкі поласці.

Сэрца чалавека чатырохкамернае. Падоўжанай перагародкай яно падзяляецца на ізаляваныя паловы: правую — вянозную і левую — артэрыяльную (па хімічным саставе крыві, што знаходзіцца ў іх). Кожная палова складаецца з перадсэрдзя і жалудачка. З узростам асабліва павялічваецца маса левага жалудачка сэрца, які ў перыяд палавога паспявання важыць ў 1,5 раза больш, чым правы. Перадсэрдзе і жалудачак злучаюцца паміж сабой пры дапамозе перадсэрдзева-жалудачкавых

адтулін, забяспечаных клапаінамі. Злева размяшчаецца двухстворкавы клапан, справа — трохстворкавы. Будова клапаінаў такая, што яны дазваляюць рух крыві толькі ў адным напрамку — з перадсэрдзяў у жалудачкі.

З левага жалудачка сэрца бярэ пачатак аорта — самая буйная артэрыя, у вусці якой знаходзіцца паўлунны клапан, які прапускае кроў у адным напрамку — з сэрца ў аорту. У левае перадсэрдзе ўпадаюць чатыры лёгачныя вены — па дзве ад кожнага лёгкага. З правага жалудачка бярэ пачатак лёгачны ствол. Там, дзе выходзіць сасуд, размяшчаецца паўлунны клапан, які таксама прапускае кроў у адным напрамку — з правага жалудачка ў лёгачны ствол. У правае перадсэрдзе ўпадаюць верхняя і ніжняя полыя вены, а таксама агульны вянозны сасуд, што забірае кроў ад самога сэрца.

Работа сэрца адбываецца ў выглядзе рытмічных скарачэнняў і расслабленняў. Скарачэнне сэрца называюць сісталай, расслабленне — дыясталай. У рабоце гэтага органа адрозніваюць тры фазы: першую — скарачэнне перадсэрдзяў і расслабленне перадсэрдзяў (0,1 с), пры гэтым кроў з перадсэрдзяў паступае ў жалудачкі; другую — скарачэнне жалудачкаў і расслабленне перадсэрдзяў (0,3 с), кроў перамяшчаецца з жалудачкаў у сасуды, адваротнаму току крыві ў перадсэрдзе перашкаджаюць закрытыя клапаіны; трэцюю — агульную паўзу, калі ўсе камеры сэрца расслаблены (0,4 с), кроў па венах напаўняе перадсэрдзі. Усе тры фазы складаюць сардэчны цыкл, які працягваецца 0,8 с. Такім чынам, у мінуту сэрца скарачаецца ў сярэднім 75 разоў, у натрэніраваных людзей — некалькі радзей. Частата сардэчных скарачэнняў у нованароджаных — 120–140 у мінуту, у 5–6-гадовых дзяцей — 95–100, у 10–14-гадовых — 75–80, у 15–18-гадовых яна роўная частаце скарачэнняў сэрца дарослага чалавека. У дзяўчынак сэрца скарачаецца часцей. У час работы гэтага орагана ўзнікаюць гукі, што называюць тонамі.

Колы кровазвароту. Крывяносныя сасуды, па якіх цячэ кроў ад сэрца да ораганаў, называюць артэрыямі. Уступіўшы ў ораган, артэрыя разгаліноўваецца. Самыя дробныя артэрыяльныя галіны (артэрыёлы) пераходзяць у капіляры — найдрабнейшыя крывяносныя сасуды, якія ў сваю чаргу пераходзяць у вены, што нясуць кроў ад ораганаў да сэрца. Сценка капіляра ўтвараецца з аднаго слоя клетак.

Усе сасуды ствараюць у арганізме чалавека два колы кровазвароту — вялікае і малое. Вялікае кола пачынаецца ў левым жалудачку сэрца, з якога выходзіць аорта. Ад аорты адыходзяць шматлікія артэрыі, што нясуць да ўсіх ораганаў і частак цела абагачаную кіслародам кроў. У капілярах адбываецца абмен паміж крывёю і тканкамі: з крыві ў тканкі паступаюць кісларод і пажыўныя рэчывы, з тканак у кроў — вуглякіслы газ і прадукты абмену. Капіляры пераходзяць у вены. Усе вены ніжняй паловы тулава

збіраюцца ў ніжнюю полую вену, а верхняй — у верхнюю. Абедзве полыя вены ўваходзяць у правае перасэрдзе, дзе і заканчваецца вялікае кола кровазвароту.

Малое кола кровазвароту пачынаецца ў правым жалудачку, з якога выходзіць лёгачны ствол. Апошні падзяляецца на дзве лёгачныя артэрыі, што ўваходзяць адпаведна ў правае і левае лёгкія. Насычаная ў лёгкіх вуглякіслым газам кроў дасягае капілярнай сеткі, якая аплятае лёгачныя альвеолы. Адбываецца газаабмен паміж крывёю і паветрам. Кроў аддае вуглякіслы газ, што мы выдыхаем, і абагачаецца з атмасферы. Капіляры пераходзяць у вены. Ад кожнага лёгкага адыходзяць па дзве лёгачныя вены, якія ўваходзяць у левае перасэрдзе, дзе заканчваецца малое кола кровазвароту.

Артэрыі вялікага кола кровазвароту. Аорта — самая буйная артэрыя арганізма, выносіць кроў з левага жалудачка сэрца. Гэта магістральны сасуд, з якога бяруць пачатак артэрыі, што жывяць крывёю ўсё цела чалавека. Аорта складаецца з наступных адзелаў: узыходзячай аорты, дугі і спадаючай аорты.

Галіны ўзыходзячай аорты. Аорта выходзіць з сэрца. Першымі сасудамі, якія адыходзяць ад яе, з'яўляюцца галіны аорты да сэрца — правая і левая вянецныя (каранарныя) артэрыі. Яны жывяць крывёю сардэчную мышцу.

Галіны дугі аорты. Ад дугі аорты адыходзяць тры буйныя артэрыяльныя сасуды: плечагалаўны ствол, левая агульная сонная артэрыя, левая падключычная артэрыя. Плечагалаўны ствол падзяляецца на правую агульную сонную і правую падключычную артэрыі. Агульная сонная артэрыя з кожнага боку шыі падымаецца да ўзроўню шчытападобнага хрестка гартані, дзе падзяляецца на вонкавую і ўнутраную. Вонкавая сонная артэрыя жывіць крывёю органы шыі, мяккія покрывы галавы, унутраная сонная артэрыя — мозг і вочныя яблыкі.

Падключычная артэрыя — буйны магістральны сасуд, што жывіць крывёю верхнюю палову тулава і верхнія канечнасці. Яна апускаецца ў вобласць падпахавай упадзіны і затым пераходзіць у падпахавую артэрыю, якая працягваецца ў плечавую. Плечавая артэрыя праходзіць уздоўж унутранага краю двухгалавай мышцы і ў вобласці локцевай ямкі падзяляецца на прамянёвую і локцевую, што ідуць над аднайменнымі касцямі.

Спадаючая аорта падзяляецца на грудную (у грудной поласці) і брушную (у брушной поласці). Грудная аорта ляжыць спераду ад груднога адзела пазваночніка і жывіць крывёю сценкі і органы грудной поласці. На ўзроўні IV паяснічнага пазванка брушная аорта падзяляецца на ўнутраную і вонкавую падуздышныя артэрыі. Унутраная падуздышная артэрыя забяспечвае крывёю органы і сценкі таза, вонкавая нясе кроў да

ніжніх канечнасцей. Яна пераходзіць у сцегнавую артэрыю, якая працягваецца ў падкаленную; апошняя падзяляецца на пярэдняю і заднюю вялікабярцовыя артэрыі.

Вены вялікага кола кровавароту. Аб'ядноўваюцца ў сістэму верхняй і ніжняй полых вен. Яны падзяляюцца на глыбокія і паверхневыя. Паверхневыя вены размяшчаюцца ў падскурнай клятчатцы і могуць рэльефна выступаць на паверхні скуры. Глыбокія вены звычайна суправаджаюць артэрыі і называюцца адпаведна ім. Верхняя полая вена збірае кроў ад верхняй паловы тулава, ніжняя полая вена — ад ніжняй. Абедзве яны нясуць кроў у правае перасэрдзе.

ДЫХАЛЬНАЯ СІСТЭМА

Дыханне — неабходны для жыцця працэс, які заключаецца ў бесперапынным забеспячэнні кіслародам усіх органаў і тканак і выдзяленні з арганізма вуглякіслага газу, што ўтвараецца ў працэсе абмену. Адрозніваюць унутранае (тканкавае) дыханне — газаабмен у тканках і знешняе (лёгачнае) — газаабмен у лёгкіх, транспарціроўка крывёю кіслароду ад органаў дыхання да тканак, а вуглякіслага газу — ад тканак да лёгкіх. Паветраносныя шляхі органаў дыхання высцілае слізістая абалонка, што выдзяляе слізь, якая змяшчае лізацым (аказвае бактэрыцыднае дзеянне) і лейкацыты (удзейнічаюць у фагацытозе) і ажыццяўляе дзякуючы гэтаму ахоўную функцыю. Акрамя таго, да слізі прыліпаюць часцінкі пылу з атмасфернага паветра. Большасць клетак слізістай абалонкі забяспечана шматлікімі рухомымі раснічкамі, якія сваімі хвалепадобнымі ваганнямі выносяць розныя механічныя часцінкі наверх. Раздражненне верхніх аддзелаў слізістай абалонкі носа рэфлекторна выклікае чханне. А такія рэфлекторны акт, як кашаль, садзейнічае выдзяленню макроты і іншародных часцінак з трахеі і бронхаў.

Слізістая насавай поласці забяспечана густой сеткай капіляраў, дзякуючы чаму паветра саграваецца. Такім чынам, у лёгкія трапляе сагрэтае, увільготненае і ачышчанае ад бактэрыі і іншародных часцінак паветра.

Органы дыхання ўдзельнічаюць у механізме мова- і голасаўтварэння. У цяперашні час існуюць дзве тэорыі механізма голасаўтварэння: міяэластычная і нейраматорная. Згодна з першай, напор струменя паветра выклікае вібрацыю галасавых звязак; згодна з другой, ваганне галасавых звязак залежыць ад колькасці паступаючых да іх рытмічных імпульсаў. У такт рытмічным ваганням галасавых звязак вагаецца струмень паветра, таму вышыня гуку залежыць ад частаты ваганняў.

Будова і функцыі органаў дыхання. У дыхальнай сістэме вылучаюць паветраносныя (дыхальныя) шляхі (поласць носа, трахея, бронхі) і дыхальную частку, прадстаўленую лёгкімі, дзе адбываецца

газаабмен. Паве́тра праходзіць да гартані праз поласці носа і рота, затым праз глотку. Поласць носа і насаглотку называюць верхнімі дыхальнымі шляхамі. На задня-верхняй сценцы насаглоткі знаходзіцца насаглотачная міндаліна, якую, калі яна разрасцецца, называюць адэноідам. Адэноіды робяць цяжкім дыханне. У час сну ў выніку прыліву крыві (гарызантальнае становішча) аб'ём міндаліны яшчэ больш павялічваецца і дыханне праз нос становіцца немагчымым. Дзіця спіць з раскрытым ротам, сон яго трывожны і не дае неабходнага адпачынку. У бакавых сценках зева (вялікая адтуліна, якую глотка злучаецца з поласцю рота) знаходзяцца нёбныя міндаліны, у корані языка — язычныя, каля адтуліны слыхавых труб — трубныя. Міндаліны — своеасаблівыя па будове іх тканкі органы лімфатычнай сістэмы, у якіх утвараюцца лімфацыты, што адыгрываюць вялікую ролю ў ахове арганізма ад хваробатворных мікраарганізмаў.

У суседніх з насавой поласцю касцях размешчаны прыдатчныя пазухі носа: у верхняй сківіцы — гаймаравая пазуха, у лобнай — лобная, у клінападобнай — асноўная. Запаленчыя захворванні прыдатчных пазух носа (сінусіты) часцей за ўсё суправаджаюць захворванні слізистой абалонкі носа.

Характэрным для будовы дыхальных шляхоў з'яўляецца наяўнасць у іх сценках храстковага каркаса, у выніку чаго сценкі дыхальнай трубка не злучаюцца. Дыхальныя шляхі пачынаюцца насавой поласцю, якая адзелена ад ротавай спераду цвёрдым, а ззаду мяккім паднябеннем. Насавая поласць мае касцявы і храсткаваты каркасы і суцэльнай перагародкай падзяляецца на правую і левую часткі.

Насавыя ракавіны падзяляюць насавую поласць на рад вузкіх хадоў, па якіх ідзе паветра пры ўдыху і выдыху. З насавой поласці ўдыхальнае паветра трапляе ў насаглотку. Ніжняя яе частка (глотка) пераходзіць у дзве трубка: пярэдняю — дыхальную, заднюю — стрававальную. Верхнюю частку дыхальнай трубка называюць гартанню. У яе сценцы знаходзіцца некалькі рухома злучаных паміж сабой храсткаў, самы вялікі з якіх — шчытападобны — значна выступае на пярэдняй паверхні гартані і лёгка намацаецца на шыі. З пярэдняга боку гартані, вышэй за шчытападобны храсток, знаходзіцца надгартаннік, што закрывае ўваход у гартань у час глытання, тым самым засцерагаючы ад пападання ў яе ежы. Унутры гартані размяшчаюцца галасавыя звязкі — дзве складкі слізистой абалонкі, якія ідуць спераду назад. Прастору паміж імі называюць галасавой шчылінай. На ўзроўні VI–VII шыйных пазванкоў гартань пераходзіць у трахею, даўжыня якой 12 см. Трахея падзяляецца на два бронхі, што ўваходзяць у правае і левае лёгкія. Лёгка ляжаць у грудной поласці. Па форме яны нагадваюць няправільны конус з асновай, звёрнутай да дыяфрагмы, і вяршыняй, якая выступае на 2–3 см над ключыцай у вобласці шыі. Кожнае лёгкае пры дапамозе барознаў падзяляецца на долі: правае —

на тры (верхняя, сярэдняя і ніжняя), левае — на дзве (верхняя і ніжняя). Долі лёгкага складаюцца з сегментаў.

У лёгкім ёсць вароты — заглыбленне на ўнутранай паверхні, праз якое бронхалёгачная артэрыя і нервы ўваходзяць у лёгкае, а дзве лёгачныя вены і лімфатычныя сасуды выходзяць з яго. Сукупнасць гэтых утварэнняў складае корань лёгкага. У лёгкіх бронхі дрэвападобна разгаліноўваюцца на дробныя, што ўваходзяць у лёгачныя долькі і ўтвараюць яшчэ драбнейшыя дыхальныя галіны — бранхіёлы. Найдрабнейшыя дыхальныя бранхіёлы дыяметрам каля 0,5 мм разгаліноўваюцца на альвеаларныя хады, якія заканчваюцца альвеаларнымі мяшочкамі. Альвеаларныя хады і мяшочки на сценках маюць выступы ў выглядзе пухіркоў, іх называюць альвеоламі. Дыяметр альвеол роўны 0,2–0,3 мм, а іх колькасць дасягае 300–400 млн, дзякуючы чаму ствараецца вялікая паверхня лёгкіх — 10–120 м².

Паверхня альвеол пакрыта тонкім слоём асобага рэчыва — сурфактанту (сумесь тлушчавых і бялковых рэчываў), што зніжае паверхневае нацягненне, перашкаджаючы тым самым злучэнню альвеол, і садзейнічае іх хуткаму выраўноўванню. Недахоп сурфактанту выклікае павышэнне паверхневага нацягнення альвеаларнай вадкасці і звужэнне межаў вагання паверхневага нацягнення гэтай вадкасці ў час дыхання. У выніку павышаецца супраціўляльнасць лёгкіх да іх расцягнення.

Кожнае лёгкае пакрыта гладкай і заўсёды вільготнай сярэзнай абалонкай, якую называюць плеўрай. У ёй размешчаны два лісткі: адзін шчыльна зросся з лёгкім, другі прырос да грудной клеткі, выслаўшы яе знутры. Паміж двума лісткамі ёсць невялікая поласць — плеўральная, запоўненая сярэзнай вадкасцю (каля 1–2 мл), што аблягчае слізганне лісткаў пры дыхальных рухах.

МОЧАПАЛАВАЯ СІСТЭМА

Мочапалавая сістэма — гэта сістэма органаў, якія выпрацоўваюць мачу, забяспечваюць яе назапашванне і вывядзенне з арганізма. Функцыя гэтых органаў заключаецца ў выдаленні з арганізма каля 75 % прадуктаў абмену: аміяку, мачавіны, мачавой кіслаты, чужародных рэчываў. Ныркi ўдзельнічаюць у рэгуляцыі асматычных уласцівасцей крыві — з арганізма выводзяцца лішкі вады і мінеральных соляў.

Сістэма палавых органаў забяспечвае ўзнаўленне патомства. Аб'яднанне мачавых і палавых органаў у адну сістэму адбываецца на аснове агульнасці развіцця і цесных тапаграфічных сувязей.

Да мочапалавой сістэмы адносяцца ныркi, мачаточнік, мачавы пузыр, мочаспускальны канал.

Ныркi — парныя органы бобападобнай формы даўжынёй каля 10 см, што знаходзяцца па абодва бакі пазваночніка, на ўзроўні XII груднога, I і II паяснічных пазванкоў, на задняй сценцы брушной поласці; правая

нырка ляжыць на 2–3 см ніжэй за левую. У дзяцей яны размяшчаюцца крыху ніжэй, чым у дарослых. У нырцы адрозніваюць верхні і ніжні полюсы, вонкавы (пукаты) і ўнутраны (увагнуты) краі. На ўнутраным яе баку ёсць лейкападобная поласць — ныркавая лаханка, ад якой адыходзіць мачаточнік. Сюды ж падыходзяць крывяносныя і лімфатычныя сасуды, нервы, утвараючы так званыя «вароты» ныркі.

На разрэзе ў нырцы выдзяляюць два слоі: вонкавы (коркавы) і ўнутраны (мазгавы). Коркавае рэчыва мае чырвона-бурую афарбоўку, мазгавое — больш светлую. Кара — перыферычны слой органа, таўшчыня яе роўная 4–7 мм. Мазгавое рэчыва прадстаўлена пірамідкамі (іх 15–20), вяршыні якіх злучаюцца па дзве і больш у закругленыя ўзвышэнні — сасочки. У нырцы ў сярэднім каля 12 сасочкаў, ахопленых малымі чашачкамі. Кожны сасочак усеяны кропкавымі адтулінамі, з якіх выдзяляецца мача. Малыя чашачкі, зліваючыся, утвараюць 2–3 вялікія, што злучаюцца ў лаханку. Лаханка, звужаючыся, пераходзіць у мачаточнік.

Ныркі актыўна растуць да 3 гадоў. У 5 гадоў заканчваецца дыферэнцыроўка іх коркавага рэчыва, якое ў 10-гадовага дзіцяці нічым не адрозніваецца ад аналагічнага ў нырках дарослага. Рост і развіццё мазгавога рэчыва гэтага органа працякае нераўнамерна і завяршаецца ў 12 гадоў.

Структурна-функцыянальнай адзінкай ныркі з'яўляецца нефрон. У кожнай нырцы каля мільёна нефронаў. У нефроне адрозніваюць коркавую і мазгавую часткі. У коркавай знаходзяцца мальпігіевыя цельцы, што ўключаюць клубочак капіляраў і вельмі тонкую мембрану капсулы Шумлянскага–Боўмена, якая пакрывае клубочак. Таўшчыня мембраны — 1–3 мкм. Ад капсулы адыходзіць канальчык першага парадку, што, апускаючыся ў мазгавы слой, выгінаецца, таму яго называюць выгнутым канальчыкам першага парадку. У мазгавым слоі ён робіць выгін, які называюць пятлёю Генле, затым паварочвае назад, пераходзячы ў звлісты канальчык другога парадку. У мазгавым слоі нырачныя канальчыкі ўпадаюць у нешматлікія зборныя трубачкі, што, прайшоўшы мазгавое рэчыва ныркі, адкрываюцца ў нырачнай лаханцы.

У кожную капсулу Шумлянскага–Боўмена ўваходзіць крывяносны сасуд. Называюць яго прыносячым сасудам. У капсуле ён распадаецца на 50 капілярных петляў, што ўтвараюць клубочак. Капіляры клубочка збіраюцца ў выносячы сасуд, па якім кроў адцякае ад клубочка. Выносячы сасуд выходзіць з клубочка капіляраў, зноў разгаліноўваецца на капіляры, што густа аплятаюць звлістыя канальцы першага і другога парадкаў, а затым збіраюцца ў дробныя вены. Апошнія ўзбуйняюцца і ўтвараюць нырачную вену, якая ўпадае ў ніжнюю полую вену.

Утвараецца мача за дзве фазы. Першая фаза — фільтрацыйная: ажыццяўляецца фільтрацыя рэчываў, якія кроў дастаўляе ў поласць капсулы нефрона. Прыносячы сасуд амаль у 2 разы шырэйшы за

выносячы. Ціск крыві ў прыносячай артэрыі 95 мм рт. сл., у капілярным клубочку — 57, а ў выносячым сасудзе — 25 мм рт. сл., дзякуючы чаму кроў фільтруецца праз мембраны клетак капілярнага клубочка і капсулы. З плазмы крыві ў капсулу паступаюць вада і ўсе растваральныя ў плазме рэчывы (неарганічныя рэчывы, мачавіна, мачавая кіслата, глюкоза, амінакіслоты), акрамя бялкоў. Прафільтраваную ў капсуле вадкасць называюць першаснай мачой. За 1 хвіліну ныркі фільтруюць 1 л крыві.

Другая фаза — утварэнне другаснай, або канечнай, мачы — фаза зваротнага ўсмоктвання. Першая мача, што праходзіць па сістэме звлістых каналцаў і пятлі Генле, падвяргаецца зваротнаму ўсмоктванню. З яе ў кроў сістэмы капіляраў, якія аплятаюць каналцы, паступае большая частка вады, глюкозы амінакіслот, соляў і іншых прадуктаў. У выніку зваротнага ўсмоктвання ў мачавых каналцах фарміруецца другасная мача. За суткі праз ныркі праходзіць 1500–1700 л крыві, утвараецца 150–170 л першаснай і толькі 1–1,5 л другаснай мачы.

Мача — гэта вадкасць саламяна-жоўтага колеру. Удзельная вага — 1015–1020, 95 % яе складае вада, 5 % — арганічныя і мінеральныя рэчывы. З арганічных рэчываў найбольш важнымі кампанентамі мачы з'яўляюцца прадукты распаду бялкоў — мачавіна і мачавая кіслата; з мінеральных у мачы ўтрымліваецца хларысты натрый, солі фосфарнай кіслаты і інш. Ёсць у ёй таксама пігменты, газы. У мачы здоровага чалавека адсутнічаюць бялок, цукар, эрытрацыты. Сутачны аб'ём мачы і яе састаў залежыць ад саставу ежы, колькасці пітва, характару працы, пары года, тэмпературы навакольнага асяроддзя.

Будова мочавыводзячых шляхоў. З кожнай ныркі адыходзіць мачаточнік — доўгая трубачка даўжынёю да 30 см і шырынёю 3–6 мм. Сценкі яе складаюцца з трох слаёў: унутранага — слізістага, сярэдняга — гладкамышачнага і вонкавага — злучальна-тканкавага. Ніжнім сваім канцом мачаточнік адкрываецца ў мачавы пузыр — ёмістасць для збірання мачы, якая перыядычна выводзіцца з арганізма праз мочаспускарны канал. Умяшчальнасць мачавога пузыра — 500–700 мл, форма яго амаль шарападобная. Сценкі мачавога пузыра складаюцца з трох слаёў. Даўжыня мочаспускарнага канала ў жанчын роўная 3–3,5 см, у мужчын — каля 18 см. У вобласці вонкавай адтуліны мочаспускарнага канала размешчаны два мышачныя сфінктары: унутраны — міжвольны і вонкавы — адвольны.

Спусканне мачы — працэс рэфлекторны, рэгулюецца ён цэнтральнай нервовай сістэмай. Цэнтр мочаспускання знаходзіцца ў крыжавым аддзеле спіннага мозга. Мача, якая паступае ў мачавы пузыр, выклікае павышэнне ціску ў ім, што раздражняе размешчаныя ў сценцы пузыра рэцэптары. Узнікае узбуджэнне, якое даходзіць да цэнтра мочаспускання. Адсюль імпульсы паступаюць да мускулатуры пузыра і прымушаюць яе

скарачацца, затым аслабляецца сфінктар мочаспускальнага пузыра і мача з яго паступае ў мочаспускальны канал.

Будова палавых органаў. Палавыя органы дзеляцца на ўнутраныя і вонкавыя.

Мужчынская палавая сістэма. Унутраныя мужчынскія палавыя органы прадстаўлены двума семяннікамі, прыдатачнымі палавымі залозамі, семяннымі пухіркамі, прастатай, семявыносячымі пратокамі.

Семяннікі — гэта залозы авальнай формы, даўжыня якіх 3–5 см, шырыня 2–3 см і маса 15–30 г. Знаходзяцца яны па-за поласцю цела, у спецыяльным скурна-мышачным утварэнні — машонцы. Складаюцца з тонкіх звільстых каналцаў, у клетках якіх утвараюцца сперматазоіды і палавыя гармоны, што стымулююць рост мужчынскіх палавых органаў і развіццё палавых прыкмет.

Прыдатачныя палавыя залозы выпрацоўваюць семяную вадкасць, якая служыць для сілкавання сперматазоідаў і іх транспарціроўкі. Семянныя пухіркі і прастата выпрацоўваюць сакрэты, што, змешваючыся са сперматазоідамі, утвараюць сперму, у 1 см³ якой ад 2 да 60 млн сперматазоідаў. Семявыносячая пратока выходзіць з машонкі ў брушную поласць і ўпадае ў мочаспускальны канал.

Да вонкавых мужчынскіх палавых органаў адносяцца палавы член і машонка.

Жаночая палавая сістэма. Да жаночых палавых органаў адносяцца яечнікі, матачныя трубы, матка, похва.

Яечнікі — парныя залозы даўжынёй 3–4 см, шырынёй 2–2,5 см і масай 6–7 г. У яечніку знаходзіцца 400–500 фалікулаў (пухіркоў), у кожным з якіх змяшчаецца яйцаклетка ў стадыі развіцця. Паспелы фалікул лопаецца, і яйцаклетка трапляе ў брушную поласць, адкуль па матачных трубах паступае ў поласць маткі.

Матачныя трубы служаць для перамяшчэння яйцаклеткі ў поласць маткі — полі мышачны орган, у якім адрозніваюць цела і шыйку. У нованароджанай дзяўчынкі матка важыць 2–2,5 г; у жанчыны, якая не раджала, — 50 г.

Похва ўяўляе сабой трубку даўжынёй 7–10 см, што верхнім канцом ахоплівае шыйку маткі, а ніжнім адкрываецца ў палавую шчыліну. Ніжняя адтуліна похвы мае слізістую абалонку — дзявоцкую пляву, у якой ёсць толькі невялікая адтуліна.

Да вонкавых жаночых органаў адносяцца вялікія і малыя палавыя губы, клітар.

Аварыяльна-менструальны цыкл. Паспяванне і выдзяленне яйцаклеткі ў жанчын адбываецца цыклічна. Гэты працэс называюць авуляцыяй. Увесь аварыяльна-менструальны цыкл працягваецца 28 дзён (магчымы ваганні ад 21 да 30 дзён). У ім адрозніваюць тры фазы. Пры 28-дзённым цыкле

менструальная фаза працягваецца 4 дні. Слой слізістай абалонкі маткі адрываецца, пачынаецца крывацёк. У пасляменструальную фазу (з 5 да 14–15 дня) слізістая абалонка маткі ўзнаўляецца. Паралельна ў яечніку прыкладна на 14-ты дзень паспявае яйцаклетка, апладненне якой адбываецца ў трубе. Матка ў дадзены перыяд здольная прымаць апладненую яйцаклетку. Калі клетка не аплоднена, яна паступова зморшчваецца, парушаецца сілкаванне слізістай маткі і на 28-мы дзень пачынаецца чарговая менструацыя, у час якой выдзяляецца 50–180 см³ крыві. Паспяваюць фалікулы з 12–16 гадоў, у гэтым жа ўзросце пачынаецца першая менструацыя. Згасаюць функцыі яечнікаў і спыняецца менструацыя ва ўзросце 45–50 гадоў.

АППАРАТ ДВИЖЕНИЯ

Кости, их соединения и мышцы, объединенные в единое целое, образуют аппарат движения. Все кости, соединенные между собой с помощью соединительной, хрящевой и костной ткани, в совокупности составляют скелет. Скелет и его соединения относятся к пассивной части аппарата движения, скелетные мышцы, прикрепляющиеся к костям, — к активной. Мышцы приводят костные рычаги скелета в движение.

Учение о костях носит название остеология, учение о соединениях костей — синдесмология, учение о мышцах — миология.

В эволюции животных раньше всего возник перепончатый скелет, затем хрящевой скелет и, наконец, костный скелет. Смена трех видов скелета находит отражение в онтогенезе.

Скелет человека состоит из 203–206 костей. Из них 36–40 являются непарными, а 164–166 — парными. Скелет весит 5–6 кг, составляя у мужчин больше 10 %, а у женщин — 8,5 % от общей массы.

В скелете человека различают скелет туловища, скелет головы (череп), скелет верхних конечностей и скелет нижних конечностей. Скелет туловища состоит из позвоночного столба и грудной клетки. В скелете каждой верхней конечности различают пояс верхней конечности и свободную верхнюю конечность. В свободной верхней конечности выделяют плечо, предплечье и кисть.

Скелет нижней конечности делят на пояс нижней конечности и свободную нижнюю конечность, которая представлена бедром, голенью и стопой.

Скелет головы (череп) состоит из 23 костей. В черепе выделяют два отдела: мозговой и лицевой. Мозговой отдел является вместилищем головного мозга, лицевой отдел — костной опорой для мягких тканей лица, части органов дыхательной и пищеварительной систем, а также для органов чувств.

КЛАССИФИКАЦИЯ КОСТЕЙ

По внешней форме различают кости длинные, короткие, широкие и смешанные.

В настоящее время принята классификация костей, в основе которой лежит не только форма, но и их функция и развитие. Согласно этой классификации выделяют:

- 1) трубчатые кости (длинные и короткие);
- 2) губчатые кости: (длинные, короткие и сесамовидные);
- 3) плоские кости;
- 4) смешанные кости.

Трубчатые кости построены из компактного и губчатого вещества и имеют костномозговую полость (канал). Длинные трубчатые кости являются рычагами движения и составляют скелет отделов конечностей (плечо, предплечье, бедро, голень). В каждой длинной трубчатой кости различают среднюю часть — диафиз, или тело, и два конца — эпифизы.

Короткие трубчатые кости также являются рычагами движения и составляют скелет дистальных участков конечностей (кости пястья, плюсны и фаланги). Они являются моноэпифизарными костями, так как только один из эпифизов имеет собственное ядро окостенения, в то время как второй эпифиз окостеневаает за счет тела.

Губчатые кости имеют преимущественно губчатое строение и снаружи покрыты тонким слоем компактного вещества. К длинным губчатым костям относят грудину и ребра. К коротким — позвонки, кости запястья, предплюсны.

Сесамовидные кости (похожи на сесамовые зерна растения кунжут) — коленная чашечка, гороховидная кость. Они развиваются в толще сухожилий и располагаются вблизи суставов. Сесамовидные кости участвуют в образовании некоторых суставов (коленный) и способствуют их движениям. Кроме того, их можно рассматривать как вспомогательные приспособления для работы мышц.

Плоские кости имеют в своем составе тонкий слой губчатого вещества, расположенный между двумя пластинками компактного вещества. К плоским костям относятся: а) плоские кости черепа — лобная и теменная, функция которых преимущественно защитная (покровные кости); б) плоские кости поясов (лопатка, тазовые кости), функция этих костей — опора и защита.

К смешанным относятся кости, слившиеся из нескольких частей, имеющих разную форму, функцию и развитие, например, кости основания черепа (затылочная, клиновидная, височная и др.). К смешанным костям можно отнести и ключицу, развивающуюся частью на основе соединительной ткани, частью — на основе хрящевой ткани.

МЫШЦА КАК ОРГАН

Скелетные мышцы активно участвуют в организации движения. Любое движение происходит при участии мышц. Мышцы превращают скелет в систему рычагов, способствующих перемещению тела в пространстве. В каждой мышце различают активную и пассивную части. К активной части относится мышечное брюшко или тело, а к пассивной — конец мышцы, называемый сухожилием. При помощи сухожилия мышцы крепятся к костям. Сухожилие состоит из плотной соединительной ткани и имеет блестящий светло-золотистый цвет. Мышца состоит из пучков поперечнополосатых волокон, связанных рыхлой волокнистой соединительной тканью.

Скелетных мышц насчитывается около 400. Они имеют различную форму, строение, функцию и развитие. В зависимости от формы мышцы делят на широкие, длинные и короткие. Широкие мышцы располагаются преимущественно на туловище и имеют расширенное сухожилие, называемое сухожильным растяжением или апоневрозом.

Длинные мышцы встречаются главным образом на конечностях. Они имеют веретенообразную форму. Средняя часть их называется брюшком, один конец — головкой (начало мышцы), а другой — хвостом. Сухожилия этих мышц — в виде узкой ленты.

Короткие мышцы располагаются между позвонками.

Некоторые мышцы начинаются от костей несколькими головками, это усиливает их опору. По количеству головок различают двуглавые, трехглавые, четырехглавые мышцы.

В процессе развития при слиянии нескольких миотомов между ними остаются сухожилия, что приводит к образованию двубрюшных мышц.

По направлению волокон различают мышцы с параллельными волокнами, мышцы с косыми волокнами, с волокнами, идущими веерообразно и с круговыми волокнами. Мышцы с круговым ходом волокон образуют жомы, или сфинктеры, окружающие отверстия.

Если косые волокна присоединяются к сухожилию с одной стороны — это одноперистая мышца, а если с двух сторон — двуперистая.

По функции различают мышцы-сгибатели, разгибатели, приводящие и отводящие, а также мышцы, вращающие внутрь и наружу.

В зависимости от места расположения мышц их делят на мышцы головы, шеи, туловища (груди, живота, спины), мышцы верхних и нижних конечностей.

Суставы

Прерывные подвижные соединения костей называются диартрозами (суставами). Для них характерно наличие трёх основных элементов:

суставной капсулы, суставной полости, суставных поверхностей соединяющихся костей.

Суставная капсула герметично окружает суставную полость. Капсула состоит из наружной фиброзной оболочки и внутренней синовиальной. Синовиальная оболочка выделяет в полость сустава липкую прозрачную синовиальную жидкость. Эта жидкость заполняет пространство полости сустава и смазывает суставные поверхности костей.

Суставная полость представляет собой щелевидное пространство, ограниченное суставными поверхностями и синовиальной оболочкой. Она герметична и содержит небольшое количество синовиальной жидкости. В суставной полости давление отрицательное, что способствует плотному прилеганию суставных поверхностей.

Суставные поверхности покрыты суставным хрящом. Суставный хрящ гладкий, что облегчает скольжение суставных поверхностей. Кроме того, суставный хрящ эластичен и поэтому смягчает толчки и служит буфером. Суставные поверхности, соответствующие друг другу, называются конгруэнтными. Во многих суставах, если суставная поверхность одной кости выпукла (суставная головка), то поверхность другой кости соответствующим образом вогнута (суставная впадина).

Суставные поверхности по форме сравнивают с геометрическими фигурами: цилиндрический, шаровидный, блоковидный и др.

В некоторых суставах встречаются добавочные приспособления, которые дополняют суставные поверхности. К ним относятся внутрисуставные хрящи, диски, мениски, суставные губы.

Классификация суставов

Классификация суставов проводится по следующим принципам:

1) числу суставных поверхностей; 2) форме суставных поверхностей; 3) функции.

По числу суставных поверхностей различают:

1) простой сустав, который имеет только две суставные поверхности;

2) сложный сустав, имеющий более двух сочленяющихся поверхностей, например, локтевой сустав;

3) комплексный сустав содержит внутри суставной сумки хрящ, который разделяет сустав на две камеры, например, височно-нижнечелюстной сустав, коленный сустав;

4) комбинированный сустав представляет собой комбинацию нескольких изолированных друг от друга суставов, расположенных отдельно друг от друга, но функционирующих вместе, например, височно-нижнечелюстной сустав.

Движения в суставах совершаются вокруг трёх осей: фронтальной, саггитальной и вертикальной.

Вокруг фронтальной оси происходит сгибание и разгибание, вокруг саггитальной оси — отведение и приведение и вокруг вертикальной оси — вращение.

Количество осей, вокруг которых происходят движения в данном суставе, зависит от формы сочленяющихся поверхностей

Различают одноосные суставы (к ним относят цилиндрический и блоковидный суставы), двухосные суставы — это эллипсоидный, мыщелковый и седловидный суставы. Шаровидные входят в состав многоосных суставов.

Паховый канал

Паховый канал представляет собой щель, находящуюся в нижней части передней брюшной стенки. Эта щель располагается по обе стороны от средней линии живота над паховой связкой. Через щель у мужчин проходит семенной канатик, у женщин — круглая связка матки. Паховый канал длиной 4,5 см направлен косо, сверху вниз и сзади наперед.

Паховый канал имеет четыре стенки. Верхняя стенка — это свободный край внутренней косой и поперечной мышц; нижняя — паховая связка; передняя — апоневроз наружной косой мышцы живота; задняя — поперечная фасция.

У канала имеется два отверстия: поверхностное паховое кольцо и глубокое паховое кольцо. Поверхностное паховое кольцо находится в передней стенке канала и образовано расхождением апоневроза наружной косой мышцы живота на две ножки. Одна из ножек — латеральная — прикрепляется к лонному бугорку, другая — медиальная — к лонному сращению. Острый угол щели закругляется сухожильными межножковыми волокнами.

Глубокое (внутреннее) кольцо находится в области задней стенки пахового канала и представляет собой углубление поперечной фасции, получившееся в связи с опусканием яичка из брюшной полости в мошонку.

Область пахового канала — одно из слабых мест передней брюшной стенки, так как в этом участке брюшная стенка состоит только из апоневроза наружной косой мышцы живота и поперечной фасции. В связи с этим в этой области могут возникать паховые грыжи.

Глаз

Глаз иногда называют живым фотоаппаратом, так как оптическая система этого органа, дающая изображение, сходна с объективом фотоаппарата, но она значительно сложнее. Глаз человека (и многих животных) имеет почти шарообразную форму, он защищен плотной оболочкой, называемой склерой. Передняя часть склеры — роговая

оболочка — прозрачна. За ней (роговицей) расположена радужная оболочка, которая у разных людей может иметь разный цвет. Между роговицей и радужной оболочкой находится водянистая жидкость.

В радужной оболочке есть отверстие — зрачок, диаметр которого в зависимости от освещения может изменяться примерно от 2 до 8 мм. Меняется он потому, что радужная оболочка способна раздвигаться.

За зрачком расположено прозрачное тело, по форме похожее на собирающую линзу, — это хрусталик, он окружен мышцами, прикрепляющими его к склере.

За хрусталиком расположено стекловидное тело. Оно прозрачно и заполняет всю остальную часть глаза. Задняя часть склеры — глазное дно — покрыто сетчатой оболочкой (сетчаткой). Сетчатка состоит из тончайших волокон, которые, как ворсинки, устилают глазное дно. Они представляют собой разветвленные окончания зрительного нерва, чувствительные к свету.

Глаз называется нормальным, если он в ненапряженном состоянии собирает параллельные лучи в точке, лежащей на сетчатке. Наиболее распространены два дефекта зрения — близорукость и дальнозоркость.

Близоруким называется такой глаз, у которого фокус при спокойном состоянии глазной мышцы лежит внутри глаза. Близорукость может быть обусловлена большим удалением сетчатки от хрусталика по сравнению с нормальным глазом. Если предмет расположен на расстоянии 25 см от близорукого глаза, то изображение предмета получится не на сетчатке (как у нормального глаза), а ближе к хрусталику, впереди сетчатки. Чтобы изображение оказалось на сетчатке, нужно приблизить предмет к глазу. Поэтому у близорукого глаза расстояние наилучшего видения меньше 25 см.

Дальнозорким называется глаз, у которого фокус при спокойном состоянии глазной мышцы лежит за сетчаткой. Дальнозоркость может быть обусловлена тем, что сетчатка расположена ближе к хрусталику по сравнению с нормальным глазом. Изображение предмета получится за сетчаткой такого глаза. Если предмет удалить от глаза, то изображение попадает на сетчатку, отсюда и название этого недостатка — дальнозоркость.

Общая анатомия зубов

Зубы — это твёрдые анатомические образования, расположенные в ротовой полости. Они выполняют функцию откусывания, удержания и измельчения пищи, а также участвуют в формировании лица и произношении некоторых звуков.

По морфологическим и функциональным признакам зубы объединяются в группы. По форме коронки и выполняемой функции зубы

подразделяются на четыре группы: резцы, клыки, премоляры, моляры. По количеству корней различают зубы одно-, двух- и трёхкорневые. По положению в зубной дуге выделяют передние зубы (резцы), угловые зубы (клыки) и задние зубы (премоляры и моляры).

Генетически детерминированная последовательность расположения каждого зуба и групп зубов называется зубным рядом. Зубной ряд в естественном положении, располагаясь соответственно кривизне челюсти, называется зубной дугой. Различают верхнюю и нижнюю зубную дугу. Каждый полный зубной ряд содержит 10 молочных или 16 постоянных зубов.

Анатомически в каждом зубе выделяют три части: коронку, шейку и корень. Коронка — это утолщенная часть зуба, покрытая эмалью. Шейка зуба — суженная часть зуба, место перехода анатомической коронки в корень, соответствующее границе эмали и цемента. Корень зуба — это часть зуба, покрытая цементом. Он имеет конусовидную форму и заканчивается верхушкой корня. Корень зуба располагается в зубной альвеоле.

Выделяют клиническую коронку и клинический корень. Клиническая коронка — обозреваемая часть зуба, выступающая над десной. Клинический корень — участок зуба от края десны до верхушки корня; он включает прикрытую десной часть коронки, шейку и корень зуба. Клиническая шейка зуба не выделяется.

Название корней у многокорневых зубов предопределяется их расположением. У первого верхнего премоляра (двухкорневой зуб) корни располагаются во фронтальной плоскости и называются щёчным и нёбным. У двухкорневых зубов нижней челюсти (моляров) корни ориентированы в саггитальной плоскости и называются медиальным и дистальным. Моляры верхней челюсти имеют три корня, которые обозначаются как щёчномедиальный, щёчнодистальный и нёбный.

Поверхности коронки. С целью унификации изучения и описания зубов принято обозначать пять поверхностей коронки: вестибулярную, язычную, дистальную и медиальную аппроксимальные и поверхность смыкания.

Резцы

В каждой половине зубного ряда имеется по два резца — медиальный и латеральный, занимающие 1-ю и 2-ю позиции. Характерными особенностями строения резцов являются одиночный корень и уплощенная в вестибулолингвальном направлении коронка, заканчивающаяся на окклюзальной поверхности режущим краем. Вестибулярная (губная) поверхность коронки выпуклая, лингвальная (язычная) — вогнутая с одним или несколькими бугорками в пришеечной части. Наиболее

широкая коронка у верхних медиальных резцов, самая узкая — у нижних медиальных (центральных).

Верхние резцы. Медиальные (центральные) резцы имеют самую широкую коронку с характерным вестибулолингвальным (щёчно-язычным) уплощением. Коронка заканчивается режущим краем, несколько скошенным латерально. При отсутствии стёртости зубов на нём заметны три небольших бугорка. Угол, образуемый режущим краем и медиальной аппроксимальной поверхностью, прямой, а такой же угол с дистальной поверхностью — закруглён.

Вестибулярная поверхность коронки выпуклая, её очертания имеют трапецевидную или овальную форму. На этой поверхности прослеживается три слабо заметных валика.

Нёбная поверхность коронки вогнутая. На её медиальном и дистальном краях возвышаются краевые гребешки, которые в шеечной трети коронки переходят в дугообразное возвышение — пояс. У пояса расположен бугорок, величина и форма которого варьируют.

Аппроксимальные поверхности коронки имеют треугольную форму. Корни резцов одиночные, конусообразные, сдавленные в медиодистальном направлении, чаще прямые. По уплощённым контактными поверхностям корня проходит продольная борозда.

Полость коронки щелевидная с небольшими углублениями свода в направлении бугорков режущего края. Она без резких границ переходит в канал корня, который у верхушки корня может разделяться и открываться несколькими отверстиями.

Латеральные верхние резцы имеют некоторые отличия от медиальных: меньшие размеры коронки, сильнее закруглённый режущий край, более глубокую вогнутость нёбной поверхности коронки и лучше выраженный бугорок в шеечной трети. Борозды на корне глубже, корневой канал узкий и трудно проходимый. Аппроксимальные поверхности отличаются от таковых у центральных резцов незначительно.

Форма коронки верхних латеральных резцов по сравнению с медиальными более вариабельна. Встречаются так называемые колышковидные, бочковидные и премолярovidные резцы.

Нижние резцы. Нижние резцы отличаются от верхних меньшими размерами, более узкой коронкой и более выраженным медиодистальным уплощением корня.

Режущий край коронки располагается горизонтально, образуя с аппроксимальными поверхностями почти прямые углы.

Вестибулярная поверхность коронки выпуклая. В её верхнем отделе едва заметны три продольных валика, которые на режущем крае не стёртых резцов переходят в бугорки.

Лингвальная поверхность коронки более вогнутая, а ее краевые гребешки, пояс и зубной бугорок менее выражены, чем у верхних резцов.

Аппроксимальные поверхности коронки нижних резцов сходны с аналогичными образованиями резцов верхней челюсти.

Полость коронки щелевидная, соответствует ее внешней форме. Корневой канал одиночный, узкий.

Клыки

В каждой половине зубных рядов в 3-й позиции располагается по одному клыку. Для клыков характерны конусообразная коронка с одним бугорком, несущим острие зуба, и один мощный длинный корень. Это самые сильные зубы, с самым длинным (до 4,5 см) корнем и наиболее постоянными размерами и формой. Являясь переходными зубами, клыки имеют признаки, характерные как для резцов (одиночный корень, сходство в строении язычной поверхности коронки и режущего края), так и для премоляров — двухскатный режущий край в вестибулярной норме, второй бугорок в пришеечной части коронки и валик на язычной поверхности, которые аналогичны язычному бугорку и поперечному гребешку премоляров.

Эмалево-цементная граница имеет такую же направленность выпуклостей, как и у резцов.

Верхние клыки. Верхние клыки крупнее нижних. Форма их коронки конусообразная с режущим краем, напоминающим наконечник копья. Режущий край состоит из двух заостренных частей — медиальной, меньшей, и дистальной, большей, которые сходятся под углом друг к другу. На вершине этого угла располагается бугорок, несущий острие зуба.

Вестибулярная поверхность коронки выпуклая, по ней проходит хорошо выраженный продольный валик. Он начинается от основания бугорка режущего края и протягивается до шейки. По обеим сторонам от валика располагаются неглубокие бороздки.

Нёбная поверхность имеет ромбовидную форму, верхняя половина которой ограничена описанным выше режущим краем, а нижняя — медиальным и дистальным краевыми гребешками. У основания последних в пришеечной части коронки расположен постоянный, хорошо выраженный бугорок, не имеющий острия. От него к бугорку режущего края по нёбной поверхности коронки проходит валик.

Аппроксимальные поверхности треугольной формы с наибольшей шириной в шеечной трети коронки.

Корни верхних клыков длинные, прямые, конусообразные, сильно сдавленные в медиодистальном направлении. На их аппроксимальных поверхностях имеются продольные борозды, которые в редких случаях

могут разделять корень на два — вестибулярный и нёбный. При этом корневой канал, как правило, не разделяется.

Полость коронки клыков веретенообразной формы. Её выпячивание соответствует проекции бугорка режущего края. Постепенно полость коронки переходит в сильно суженный канал корня.

Нижние клыки. Нижние клыки меньших размеров, чем верхние. Их коронка более узкая и удлиненная. Форма коронки и режущего края сходны с таковыми у верхних клыков, однако бугорок режущего края выражен слабее. Валик на вестибулярной поверхности также меньше аналогичного у верхних клыков. Краевые гребешки на язычной поверхности, напротив, развиты лучше, придавая этой поверхности вогнутую форму.

Корень короче, сильнее сдавлен и более уплощен, чем у верхних клыков. Хорошо выражены продольные борозды на его аппроксимальных поверхностях.

Полость зуба веретенообразной формы с наибольшим расширением в области шейки, но меньшего объема, чем у верхних клыков.

ПРЕМОЛЯРЫ И МОЛЯРЫ

Премоляры (малые корневые зубы) располагаются позади клыков, занимая 4-ю и 5-ю позиции в каждой половине зубного ряда. Характерные признаки премоляров:

- призматическая, медиодистально сдавленная коронка;
- двухбугорковая окклюзальная поверхность;
- поперечный гребешок, соединяющий щёчное и язычное острия;
- одиночный корень (за исключением первого верхнего премоляра,

который имеет два корня).

Поскольку у большинства премоляров щёчные бугорки выше язычных, плоскость их жевательной поверхности наклонена лингвально. Бугорки премоляров разделены окклюзальной щелью.

Эмалево-цементная граница, следуя вокруг коронки, слегка отклоняется к корню на щечной и язычной поверхностях и от корня — на медиальной и дистальной поверхностях.

Моляры (большие коренные зубы) располагаются позади премоляров в 6, 7 и 8-й позициях по три в каждой половине зубных дуг. Они обозначаются как 1, 2 и 3-й моляры. Последний имеет ещё одно название — зуб мудрости. Иногда он может отсутствовать.

Величина моляров уменьшается от 1-го к 3-му.

Отличительные особенности строения моляров: самая крупная коронка, наибольшая жевательная поверхность, несущая 3–5 бугорков, и наличие нескольких корней (двух — у нижних и трёх — у верхних моляров). Форма поверхностей коронки, кроме жевательной,

трапецевидная. Контур эмалево-цементной границы близок к прямой линии.

ХОЛОДОВАЯ АЛЛЕРГИЯ

Особого внимания заслуживает так называемая холодовая аллергия. «Синдром повышенной чувствительности к холоду» — это одно из самых распространенных заболеваний в наших климатических условиях. Но проявляется он не просто в непереносимости холода, теплолюбивости человека. Его проявления сходны именно с аллергическими: это и сильный насморк, и кашель, и головная боль. На коже (обычно на открытых ее участках — руках и лице) появляются красные пятна, реже — зудящая сыпь. И даже после выпитой на улице холодной жидкости на подбородке или вокруг губ могут возникать розовые высыпания.

Отличить холодовую аллергию от других, сходных с ней по симптоматике, заболеваний (дерматитов, простудных заболеваний, пищевых аллергий) несложно: возникают кожные высыпания на участках тела, подвергавшихся охлаждению, и исчезают они (так же, как насморк и кашель) обычно без какого-либо лечения — уже через несколько часов пребывания в тепле. Чтобы узнать, подвержены ли вы холодовой аллергии, проведите следующее несложное самотестирование:

1. Приложите к внутренней поверхности руки в районе локтевого сгиба на 4–5 минут кусочек льда. Если кожа на этом участке побелеет или покраснеет, то повода для опасений у вас нет — это нормальная реакция вашего организма на охлаждение. Но если охлажденный участок покроется зудящей сыпью или даже волдырями, это будет означать, что вы подвержены холодовой аллергии.

2. Можно также побыть в холодной комнате (температура в которой должна быть около 4 °С, но в ней не должно быть никаких сквозняков) без верхней одежды. Если вы подвержены холодовой аллергии, у вас тут же начнется насморк, появятся кожные высыпания, может возникнуть головная боль.

Профилактика. Конечно, желательно начинать закаляться. Но это вовсе не означает, что вы, решив начать закаливание, тут же должны сразу же выбегать голым на мороз и там обливаться ледяной водой либо прыгать в прорубь. Нужно постепенно приучать себя к возможным охлаждениям. Для этого нужно начинать утро с прохладного душа (и лишь через некоторое время переходить к душу контрастному — чередованию горячих и ледяных струй). Обязательно делайте влажные растирания тела (вначале полотенцем, смоченным прохладной, а позже и ледяной водой). Овладейте навыками аутотренинга (упражнениями, которые обучают вызыванию чувства тепла). Пока вы не закалились в должной степени, позаботьтесь о том, чтобы защищаться в холодную погоду от ветра и

холода шарфом, очками, перчатками, капюшоном. За полчаса до выхода на улицу, если за окном мороз, нужно наносить на руки и лицо жирный питательный крем. В течение дня пользуйтесь увлажняющими косметическими средствами, поскольку пересушенная кожа бывает более восприимчивой к воздействию на нее холода. В сырую, ветреную, холодную погоду не забывайте перед выходом на улицу выпивать стакан горячего чая или просто горячей воды. Полезно также принять 1 таблетку какого-либо антигистаминного препарата (типа тавегила, супрастина, кларитина), конечно, если только вы не планируете сесть за руль автомобиля — эти препараты способны ухудшить внимание и вызвать сонливость. Если у вас все-таки возникают холодовые аллергические реакции, то, оказавшись в теплом помещении, выпейте несколько чашек горячего чая. А чтобы ликвидировать кожный зуд и возможные высыпания на коже, можно смазать высыпания теплым облепиховым маслом, оставив его на коже на 20–25 минут. Можно успокоить зуд, наложив смоченные содовым раствором сложенные втрое кусочки марли (обычно 1 чайную ложку соды разводят в 1 стакане теплой воды). Облегчает кожный зуд и обычный детский крем.

Если же после пребывания на холоде на вашей коже образовались волдыри, их можно смазать зеленкой или (что еще лучше) цинковой мазью, или цинково-салициловой пастой. Через полчаса следует промыть пораженные места настоем череды (приготовленным путем заваривания 1 ст. ложки сушеной травы 1 стаканом кипятка с последующим настаиванием в течение 20 минут).

Е. А. Тарасов

Конъюнктивит

Конъюнктивиты глаз (век) чаще всего возникают в результате какого-то инфицирования, микробного или вирусного поражения их. Острый конъюнктивит проявляется чувством жжения и рези в глазах, слезотечением, отеком век, покраснением и отеком конъюнктивы, а иногда даже точечными кровоизлияниями на конъюнктиве склеры. К утру обычно в уголках глаз появляются слизистые комочки. При этом нередко конъюнктивит начинается вначале на одном глазу, а уже через 2 или даже 3 дня «перебирается» и на второй глаз.

Первая помощь. Главное — сразу же начать промывать глаза. Это можно делать либо аптечным альбуцидом, либо раствором, приготовленным из ромашки дисковидной (1 часть ромашки-травы заливается 20 частями кипятка и настаивается 1 час). Можно закапывать в конъюнктивальный мешок гаразон либо протаргол (как и альбуцид — по 2 капли 3–4 раза в день).

Лечение. Если симптомы конъюнктивита быстро не исчезают, то можно делать примочки на глаза. Вот один из неплохих рецептов приготовления примочки: 10 г (2 чайные ложки) семян подорожника залить 2 чайными ложками холодной воды, взболтать, добавить 90 мл (6 столовых ложек) кипятка, снова взболтать, остудить, процедить и использовать по назначению.

Если глаза не только воспалены, но в них и жжение, то хорошо прикладывать к ним тертые и завернутые в тряпочку яблоки, сырой картофель либо свежие огурцы. На шею же, ниже затылка, рекомендуется класть очень горячую мокрую салфетку. При болях в глазах можно прикладывать к ним распаренную траву чистотела с мёдом или отвар травы чистотела тоже с мёдом. Для этого нужно заварить 1 столовую ложку травы 1 стаканом кипятка, греть на малом огне 5 минут, настаивать 20 минут, процедить, добавить 1 чайную ложку мёда и размешать. Уменьшает воспалительный процесс, красноту глаз и век, а также удаляет гной раствор чайной заварки, нанесенный на ватный тампон, — им промывают глаза 2–4 раза в день. При выделении из глаз гноя можно пользоваться примочками из отвара или настоя ягод шиповника. Для их приготовления следует заварить 2 чайные ложки ягод 1 стаканом кипятка, греть на малом огне 5 минут и настаивать 30 минут. При сильных болях и резах в глазах рекомендуется пить настой ландыша майского, крапивы, мяты и лютика. Эти компоненты смешиваются в равных долях. 1 чайную ложку полученного сырья заваривают 1 стаканом кипятка и настаивают 30 минут. При опухании, утолщении век их нужно смазывать настоем сухих лепестков роз. Розы помогают при воспалении слизистой оболочки глаз, если удалить кончики лепестков. Для приготовления этого настоя нужно залить 1 столовую ложку лепестков роз 1 стаканом холодной кипяченой воды и настаивать 6 часов или заварить 1 стаканом кипятка также 1 столовую ложку лепестков, после чего настаивать 30 минут. Ну а если глаза воспаляются из-за того, что в них «надул» ветер, рекомендуется сделать припарки распаренным просом.

Конечно же, для лечения конъюнктивитов вы можете найти в аптеке и соответствующие мази (например, желтую ртутную мазь), но ими лучше всё-таки начинать пользоваться только после предварительной консультации с офтальмологом.

Е. А. Тарасов

Электротравмы и поражения молнией

При воздействии электричества (в том числе и природного) на человека у него могут возникать обмороки и более глубокие нарушения сознания, расстройства речи, нарушения дыхания (вплоть до его остановки), судороги, тяжелый шок, а также ожоги кожных покровов. Если

электротравма бытовая, то пострадавшего необходимо как можно быстрее отсоединить от воздействующего на него тока (выключив рубильник, отбросив с помощью деревянной палки или длинной ветки провод и т. д.). Если пострадавший находится в сознании, он сам или кто-то из оказывающих ему помощь должен сильно растереть виски, грудь, спину водкой или уксусом (особенно при предобморочном состоянии), можно также просто облить спину и затылок прохладной водой, продолжая их растирать. В случае если это был удар молнией, можно посадить пострадавшего в ванну с температурой воды 22–24 °С, а после ванны, хорошенько вытерев, уложить его в постель. Во всех случаях неплохо сделать пострадавшему (но только когда он уже пришел в сознание) клизму с уксусом, солью или соевым слабительным (только с небольшой его дозой), обеспечив ему полный покой после действия клизмы. Внимание! Вопреки расхожему убеждению ни в коем случае не рекомендуется закапывать пораженных молнией или бытовым электричеством в землю — это может стоить человеку жизни (ведь будет потеряно время для его выведения из того же шока). Если у пораженного нарушено дыхание, ему следует делать искусственное дыхание. Затем нужно вводить сердечные препараты. Можно делать и закрытый массаж сердца (только постарайтесь не «переусердствовать» в этом, поскольку приложение максимальной силы может привести к перелому ребер).

При термических ожогах необходимо смазывать пораженные места мазью Вишневского.

Е. А. Тарасов

Пародонтоз

Если у вас появляется (хотя бы эпизодически) чувство зуда, онемения и жжения в деснах, то вам уже следует бить тревогу — так обычно начинается заболевание, которое может лишить вас зубов. Возникновению и развитию пародонтоза способствуют несколько причин — это может быть и отложение зубного камня, и болезни обмена веществ, и эндокринные расстройства, и авитаминоз, но особое значение имеют сопутствующие заболевания внутренних органов и просто травматические повреждения слизистой оболочки десен. Следующим этапом развития пародонтоза является кровоточивость десен (возникающая чаще всего при приеме пищи и при чистке зубов). При этом боли и жжение в деснах обычно усиливаются.

Профилактика. Для предупреждения пародонтоза имеется немало способов:

1. Можно полоскать рот крепким черным или зеленым чаем.
2. Можно пить отвар, приготовленный из 1 столовой ложки измельченной луковой шелухи, 2 столовых ложек истолченных плодов

шиповника, 5 столовых ложек мелко нарезанной сосновой хвои. Все это кипятят в течение 5 минут в 1,5 л горячей воды и пьют чуть теплым, как чай, каждый день.

3. Несколько раз в день следует полоскать полость рта отваром скорлупы кедрового ореха (для его приготовления нужно 1 столовую ложку скорлупы залить 1 стаканом горячей воды, прокипятить, затем процедить).

4. Хороший эффект дает и полоскание полости рта отваром календулы. 2 столовые ложки ее цветков нужно залить 1 стаканом кипятка, настаивать 30 минут, потом процедить. Если у вас нет сухой календулы, можно готовить полоскание и из ее аптечной настойки, для чего следует развести 1 чайную ложку этой настойки в 1 стакане кипяченой воды.

5. Можно втирать в десны мед, смешанный с солью (на 20 г меда 5–10 г поваренной соли; соль следует размешать до растворения). Комочек полученной смеси кладется в марлю, которой при необходимости натираются зубы и десны.

6. Весьма эффективным может быть полоскание рта водным раствором спиртового экстракта прополиса (10–15%-ного): 20 капель на 1 стакан кипяченой воды.

7. Также полезно, намочив бинт в чистом пихтовом масле, прикладывать его к десне на 10–15 минут (не допуская ожога!). Проводится 10–15 таких процедур.

8. Можно втирать в десны сок свежего подорожника.

9. Для укрепления десен можно натирать их каждый день долькой чеснока. Курс лечения: 2 недели. При необходимости его можно повторить через 5 дней.

10. Можно делать примочки: пропитав кусочек бинта соком каланхоэ или алоэ, прикладывать в виде тампона к больному месту на 30–40 минут. Процедуру необходимо повторять через 10–15 дней.

11. При кровоточивости десен полезно полоскать полость рта теплым отваром коры дубы и липового цвета. Для его приготовления смешиваются по 1 части липового цвета и 2 части порошка коры дуба. Все это заваривается 1 стаканом кипятка (из расчета на 1 чайную ложку смеси) и в течение 3 минут подогревается на огне, затем, после остывания, процеживается.

12. Полезно есть каждый день молодые листочки кресс-салата или его проросшие семена.

13. Для того чтобы не только успешно справляться с пародонтозом, но еще и укреплять (возможно, уже шатающиеся) зубы, рекомендуется разжевывать веточки дерева или палочки до кисточкообразного состояния. Эта «гимнастика» включает в себя 3 упражнения:

– покусывать веточку сверху вниз (в первые дни очень осторожно!);

– спустя 2–3 недели, крепко зажав веточку передними зубами, двигать челюстями взад-вперед и справа налево (поочередно);

– через месяц: крепко держа один конец веточки рукой, а другой — зубами, тянуть веточку, как бы стараясь оторвать от нее кусочек.

И в заключение нельзя не упомянуть о том, что при пародонтозе можно пользоваться и аптечными препаратами. Так, неплохим лечебным эффектом обладает биосед, который нужно применять наружно, в виде аппликаций на пораженные участки. Также местно (перед едой и перед сном) применяется мундизал-гель. Втирать 2–5 раз в сутки в пораженные участки можно мазь траумель С. Можно полоскать полость рта неразбавленным раствором (1 столовая ложка) стопангина 2–5 раз в день.

Е. А. Тарасов

Остеохондроз

Остеохондроз является заболеванием хрящевых прокладок костей опорного аппарата (но не только позвоночника, как считают очень и очень многие, а еще и тазобедренных суставов). Увы, в наши дни он — далеко не «привилегия» пожилых. Остеохондроз все чаще обнаруживают у людей, только-только «перешагнувших» 25-летний рубеж! А у тех же спортсменов (особенно штангистов) или грузчиков его первые признаки могут возникать даже и еще раньше.

Причинами его возникновения могут быть как травмы позвоночника или тазобедренных суставов, так и различного рода инфекционные заболевания (грипп, ангина, ревматизм), а также некоторые заболевания внутренних органов (особенно почек, сердца, печени и желчного пузыря). Что же может свидетельствовать о том, что к вам уже «начал привязываться» остеохондроз? Это следующие признаки:

1. Вам стало трудно разгибаться, если вы долго сидели в одной позе.
2. Вам часто хочется вытянуть шею, чтобы придать ей более удобное положение.
3. У вас возникают боли в спине, если вы поднимаетесь после долгого сидения на стуле (в кресле).
4. Вам часто хочется полежать из-за возникающей усталости в спине.
5. Вы отмечаете у себя появление ограничения подвижности позвоночника.
6. У вас возникает чувство тяжести в спине (и особенно в пояснице) после длительного стояния.
7. У вас появляется напряжение мышц спины или даже боли в ней после долгого лежания (особенно на мягкой постели).
8. Возможно, стали появляться эпизодически онемения, «щекотание» или «мурашки» в конечностях.

9. Случается, что вы начинаете вдруг прихрамывать без видимой причины.

10. Начали возникать односторонние боли в крупных (тазобедренных, коленных, плечевых, локтевых) суставах.

Даже всего лишь 2–3 из перечисленных здесь болезненных проявлений должны вас насторожить и заставить заняться не только соответствующими обследованиями, но применять уже определенные меры против остеохондроза.

Профилактика. Если вы замечаете, что у вас уже возникли начальные проявления остеохондроза, возьмите за правило через каждые 15–20 минут разминаться хотя бы по 3–5 минут. Избегайте слишком мягкой мебели. Следите за тем, чтобы ваша спина плотно прилегала к спинке стула или кресла. Делайте утреннюю разминочную гимнастику, самомассаж.

При выраженном болевом синдроме начинайте прием противовоспалительных и обезболивающих препаратов типа бруфена, ибупрофена, индометацина, пироксикама (будет гораздо лучше, если вы начнете это делать после консультации со специалистами), а также нужно втирать в болевые очаги мазь хондроксин или диклофенак.

Если же у вас имеются уже достаточно выраженные проблемы с позвоночником или тазобедренными суставами, то вам следует избегать резких перемен положения туловища (особенно наклонов вперед). Не носите тяжелый груз в одной руке — равномерно распределяйте его на обе руки. Не поднимайте тяжести резким рывком. Если вам приходится подолгу стоять, меняйте позу каждые 10–15 минут, попеременно опираясь то на одну, то на другую ногу. Старайтесь время от времени потягиваться. Спите на полужесткой кровати (диване). Займитесь оздоровительным плаванием. Делайте 1 раз в квартал массаж. Принимайте витамины.

Кроме того, полезно съедать каждое утро натощак по 2–3 сырые картофелины, тщательно разжевывая их. Завтракать вам можно будет только через 2–3 часа после этого.

Если же тщательное обследование (лучше всего магнитно-резонансная томография) выявляет нарушения целостности межпозвоночных дисков и наличия «грыж Шморле», то необходимо проводить активное медикаментозное лечение анальгетиками, сосудистыми препаратами, витаминами и хондропротекторами (хондроитин, глюкозамин), не забывая и в этом случае о пользе вытяжения.

Е. А. Тарасов

Стоматит афтозный

Различные причины (авитаминозы В₁, В₁₂, С, заболевания крови и эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, инфекционные

заболевания, но чаще всего нарушения гигиены полости рта) могут приводить к возникновению на слизистой ротовой полости белесоватых, болезненных участков, обычно окруженных красноватым ореолом и достаточно быстро переходящих в язвочки — так называемые афты. При их появлении лучше всего сразу же обращаться за помощью к стоматологам. Но если что-то не позволяет вам это сделать, то можно начать применение таких препаратов, как септолете, фарингосепт и т. п. Обычно специалисты рекомендуют также начать прием соответствующих витаминов, кальция, антигистаминных (тавегил, супрастин) и ферментных препаратов (трипсин, химотрипсин). Полость рта желательно обрабатывать раствором перекиси водорода (1 столовая ложка 3%-ного раствора на 0,5 стакана воды), 1%-ным раствором гидрокарбоната натрия. А кроме того, если причина возникновения афт кроется в какой-то зубной патологии, то нужно срочно лечить зубы.

Однако если у вас нет под рукой перечисленных выше препаратов, а посещение специалиста по какой-то причине невозможно, то начинайте с простейших полосканий рта раствором, состоящим из 0,5 чайной ложки соли и $\frac{1}{3}$ ложки питьевой соды на 0,5 стакана теплой кипяченой воды. В остром периоде можно полоскать рот каждые 2 часа — это будет ослаблять болевые ощущения и снимать воспалительный процесс. Можно также полоскать полость рта настоем липового цвета. Для его приготовления следует залить 1 стаканом холодной воды 1 столовую ложку липового цвета, настаивать 5 часов, процедить и добавить 5 г очищенной питьевой соды.

Если язвочки успели образоваться, то их можно успешно лечить настойкой, приготовленной по следующему рецепту: нужно взять по 1 столовой ложке сухих трав мяты, ромашки и паприки, сложить все это в банку и залить 1 стаканом спирта. Затем, закрыв крышкой, настаивать 2 недели. После чего процедить и добавить 2–3 капли мятного масла. Этим составом следует прижигать язвочки 1–2 раза в день. Хранить такую настойку следует в хорошо закупоренном пузырьке, чтобы она не выдыхалась. Этот состав особенно хорош при хроническом, рецидивирующем афтозном стоматите.

Для предупреждения язвочек профилактически следует полоскать рот горячей водой, а также избегать большого потребления сладостей, острых блюд и невымытых сухофруктов. И конечно же, желательно добиваться общего укрепления организма (закаливание, утренняя гимнастика, водные процедуры, контрастный душ).

Е. А. Тарасов

Гингивит

Гингивит — это воспаление десен. Его могут вызывать механические, травматические повреждения десен, воздействие термических (ожоги) и химических факторов, переохлаждение, нарушения обменных процессов в организме. Он может развиваться и на фоне хронических заболеваний органов и систем организма.

Первым признаком начинающегося гингивита является отек и покраснение десен. По утрам при чистке зубов часто отмечается кровоточивость десен, могут возникать жжение и боль при приеме пищи. А если процесс углубляется, то может развиваться и более глубокое поражение — пародонтоз.

Лечение. При первых признаках начинающегося гингивита необходимо сразу же наладить специальную диету, а это означает, что нужно отказаться от острых и горячих блюд, алкоголя, заменить жареное с корочкой или жесткое мясо на котлеты (т. е. еда должна быть мягкой, щадящей, не травмирующей слизистую оболочку полости рта). Сухари, баранки и т. п. нужно макать в чай. Чрезвычайно полезно съедать в течение дня 2 банана, тщательно их пережевывая с тем, чтобы десны «смазывались» естественным образом, что будет уменьшать воспалительный процесс. Аналогичным образом действует морковный сок: пить его нужно, как бы прополаскивая вначале полость рта, и только потом — глотая.

При кровоточивости десен полезно есть лимон без сахара, посасывая его дольки, или же обрабатывать десну 12%-ной перекисью водорода. В обязательном порядке нужно пить виноградный сок, содержащий не только много важных витаминов (особенно группы В, а также С и РР), но еще и яблочную, салициловую, лимонную, муравьиную и янтарную кислоты, способствующие уничтожению микробов в полости рта. Желательно в процессе лечения отказаться от курения, поскольку никотин и табачные смолы раздражают и без того воспаленные слизистые десен и полости рта. Ни в коем случае не употреблять жвачку. И конечно же, в этот период не стоит пользоваться съемными протезами (которые, если они плохо подогнаны, и сами могут оказываться причиной возникновения гингивита).

Из аптечных препаратов при гингивите показаны имудон (его нужно держать во рту, не разжевывая, до полного растворения, принимая до 8 таблеток в день в течение 10 дней), стрепсилс (применяется так же), ингалипт (распыляя его взвесь в полости рта 3–4 раза в сутки), ромазулан — в качестве полоскания и траумель С, втирая эту мазь в пораженные участки 3–5 раз в сутки.

Если же ничего из перечисленных выше препаратов у вас нет, то при начальных проявлениях гингивита вам могут помочь следующие средства:

1. Зверобой: 1 столовую ложку травы залейте 0,5 стакана 70%-ного медицинского спирта на 2–3 суток, оставив все это в темном месте. Затем настой процедите, отфильтруйте, предварительно отжав. Для полоскания полости рта нужно развести 20–30 капель настоя в 1 стакане кипяченой воды и полоскать в зависимости от тяжести поражения десен 3–5 раз в день.

2. 2 столовые ложки сухой измельченной травы горца почечуйного залейте 1 стаканом кипятка, прокипятите 15 минут, настаивайте 45 минут, затем процедите, доведите общий объем до 250 мл, добавив соответствующее количество кипяченой воды. Полученным отваром (в теплом виде) полощите полость рта 2–5 раз в день.

3. Неплохим лечебным эффектом обладает и настой листьев шалфея (полоскать им нужно 5–6 раз в день).

4. Можно полоскать рот отжатым и разведенным кипяченой водой в пропорции 1:1 соком белокочанной капусты. При язвочках на деснах — протирать 1–3 раза в день свежим соком репчатого лука, разведенным кипяченой водой также в пропорции 1:1.

5. Неплохим лечебным эффектом обладает и отвар коры дуба (для полоскания рта).

6. Прекрасным противовоспалительным, кровоостанавливающим и обезболивающим эффектом обладает настой из арники горной. Способ его приготовления: 1 столовая ложка соцветий арники заваривается 1 стаканом кипятка, настаивается 30 минут, а затем процеживается. Настой этот нужно принимать по 1 столовой ложке после еды (можно добавлять в него немного молока).

7. Натереть свежий огурец на терке и отжать его сок через марлю, а затем этим соком полоскать 5–6 раз в день рот, накладывая между полосканиями огуречную кашу на пораженные десны на 10–15 минут.

Е. А. Тарасов

Инфаркт миокарда

Обычно это серьезнейшее заболевание вызывается закупоркой коронарных сосудов коронаротромбами. Реже оно может возникать в результате достаточно продолжительных коронароспазмов. И если у человека появляется вдруг весьма интенсивная боль в области сердца, имеющая нестерпимый характер, это уже может быть первым и главным симптомом возможного возникновения у него инфаркта миокарда.

Любой из вас должен знать, что болевой синдром при этом заболевании отличается от болей в области сердца, появляющихся при стенокардии, тем, что он обычно значительно более длителен (от несколько часов и до 2–3 дней). Хотя боли также могут отдавать под левую лопатку, в руки, в шею, в челюсть и даже в уши. Нередко при

инфаркте миокарда больные бывают возбуждены, они испытывают страх смерти, у них отмечается повышенная потливость, часто бывает сильная одышка, появляются тошнота и даже рвота, может возникать обильное мочеотделение. Обычно при инфаркте миокарда заметно падает артериальное давление, могут возникать тяжелые нарушения сердечного ритма. При появлении всех этих симптомов больному должна быть незамедлительно оказана специализированная медицинская помощь в первые 4 часа после их возникновения.

Первая помощь. Пока не приехала бригада скорой помощи или не пришел врач, больному необходимо оказать следующую помощь:

1. Обеспечить ему постельный режим и покой до появления врача: больной должен лежать в постели на высоких подушках.

2. Сам больной должен лежать, максимально расслабившись и давая мысленные установки на вызывание чувства тепла в левой руке и левой половине грудной клетки. Это дает возможность улучшать кровообращение.

3. Кроме того, больной должен активно надавливать на ногтевую фалангу левого мизинца, сжимая ноготь с боковых его сторон в «усредненном» ритме сердечных сокращений, т. е. 60 раз в минуту.

4. Больному следует дать валидол, кардиовален или валокордин.

5. Если боли не проходят, через 5–10 минут ему нужно дать 1 таблетку нитроглицерина и еще одну через 5–10 минут (хотя при инфаркте миокарда этот препарат далеко не всегда может дать терапевтический эффект, да к тому же нередко вызывает усиление головных болей).

6. При нестерпимых болях в области сердца и отсутствии возможности вызова врача больному желательно дать баралгин (2–3 таблетки).

7. Если у больного нет тошноты, а тем более рвоты, его можно поить соком моркови с растительным маслом (0,5 стакана сока и 1 чайная ложка масла).

Е. А. Тарасов

Кардионевроз

Зачастую у страдающих болями в области сердца не выявляется никакой существенной патологии в нем (о чем свидетельствует та же ЭКГ). И до сих пор это заболевание медики называют кардионеврозом. А если быть точнее — называли. Поскольку последнее время в употребление вошло понятие системного невроза. Ведь сам невроз — это своеобразное нервно-психическое заболевание, вызываемое какими-то психотравмирующими обстоятельствами, связанными с нарушениями важных для человека взаимоотношений с его окружением. И он является расстройством нервной системы или же нарушением функционирования каких-то других систем организма (например, сердечно-сосудистой

системы), но не одного какого-то органа. Не может быть, к примеру, невроза печени или невроза селезенки. И то, что еще недавно называлось кардионеврозом, является составной частью ипохондрического невроза, невроза навязчивых состояний или даже истерического невроза.

Людам, страдающим от непонятных болей в области сердца, от нарушений сердечного ритма, когда все это сопровождается еще и выраженной нестабильностью артериального давления, а тем более когда их мучают тревоги за состояние сердца, боязнь инфаркта, в общем-то все равно, как специалисты называют их болезнь. Для них главное, чтобы была возможность ее победить. Поэтому необходимо успокоить такого больного: невроз — это временное, обратимое заболевание. Его можно излечить самостоятельно в том случае, если исчезают психотравмирующие обстоятельства, а сам человек, не впад в панику, начинает вести здоровый образ жизни или помогает себе избавляться от неприятных, болезненных ощущений в области сердца какими-либо лекарственными сборами трав. Или же ему помогают справляться с этой «болячкой» психотерапевты. Происходит это исцеление именно потому, что при неврозе не возникает так называемых органических, необратимых изменений в системах организма или в его органах.

Как же отличить невротические кардиалгии, т. е. боли в области сердца или за грудиной, от органических, связанных с развитием ишемической болезни сердца (ИБС)?

1. При «истинной» стенокардии боль в области сердца практически никогда не бывает фиксированной в одной точке, на которую чаще всего указывают невротики. Она имеет разлитой характер, сопровождается чувством давления за грудиной с отдачей в левую руку и под левую лопатку, а иногда и в верхнюю часть живота.

2. Боль при стенокардии возникает обычно при физических или эмоциональных нагрузках и прекращается после их исчезновения. Она может уменьшаться или вообще проходить в состоянии покоя, при прекращении движения, при приеме нитроглицерина или его аналогов (нитронга и т. п.).

3. Если «боль в сердце» часто меняет свой характер и интенсивность, если проходит после приема обычных успокаивающих препаратов (любых с корнем «вал» — валокардина, валидола, кардиовале, валерианы и т. д.) или же транквилизаторов, то это скорее всего, невротическая боль. Такого вида боли могут возникать без видимой причины и, более того, даже после прекращения стрессовых воздействий боли могут продолжать жить своей жизнью, видоизменяясь, блуждая и становясь источником новых переживаний невротика. Кстати, после купирования «настоящих сердечных болей» человек обычно тотчас о них забывает, в то время как невротик, у которого и после исчезновения кардиалгии остается «чувство сердца»,

напротив, в дальнейшем постоянно испытывает беспокойство, тревогу за его состояние.

Профилактика. Для предупреждения таких болей, как и для снятия их и прочих нарушений сердечной деятельности, хороши приемы психической саморегуляции, начиная от аутотренинга и заканчивая медитативными упражнениями. Человек, оказавшийся в цепких лапах кардионевроза, должен наладить режим труда и отдыха, нормализовать сон, ему нужно поменьше времени проводить у телевизора, а тем более у компьютера. Ему необходимы занятия утренней гимнастикой с последующим самомассажем и контрастным душем, прогулки на свежем воздухе, общение с природой. Полезно также регулярно делать релаксационные, мышечно-расслабляющие упражнения (для чего хотя бы 1 раз в день, лежа на кушетке, на диване либо на прикроватном коврике, «сбрасывать зажимы с мышц», представляя себя, к примеру, рыбой, плавающей в теплой морской воде, и растворяясь при этом в покое и в отдыхе). Желательно, чтобы продолжительность подобных «сеансов» была в пределах от 5 до 12 минут.

Можно снимать боли в области сердца и с помощью ароматерапии. Особенно эффективным может оказаться в этом случае эфирное масло лаванды. Достаточно накапать 2–3 капли его на кусок плотной ткани или на носовой платок и потом, при появлении болей или прочих пугающих ощущений в области сердца, необходимо сесть, расслабившись и закрыв глаза, после чего начать спокойно вдыхать целебный аромат лаванды. И тогда начнут исчезать не только болевые ощущения, но и беспокойство и страх.

Не следует сразу же при появлении болей начинать «глотать горстями» различного рода химические «сердечные препараты», ведь много веков человечеству хорошо известны сборы трав, помогающих снимать не только невротические проявления, но и сопровождающие их «сердечные неполадки». Вот только некоторые из них.

1. При неврозах сердца хорошо помогают корни патриции сибирской, которая в качестве антиневротического успокаивающего средства, заметно эффективнее всем известной валерианы. Принимать эту настойку нужно по 30–40 капель 3–4 раза в день за 30 минут до еды.

2. При нервном возбуждении, болях в области сердца и учащенных сердцебиениях рекомендуется следующий сбор: валериана лекарственная (корень); пустырник пятилопастный (травы); тмин обыкновенный (плоды), фенхель обыкновенный (плоды) — всего по 25 г. Способ приготовления: 100 г сырья залить 2 л горячей кипяченой воды и греть на водяной бане 15 минут. Затем дать охладиться в течение 15 минут. Сырье отжать, раствор довести до 2 л. Принимать по $\frac{1}{2}$ стакана настоя 3 раза в день.

3. При учащенных сердцебиениях, раздражительности и бессоннице хорошо помогает другой настой: хвощ полевой (трава) — 20 г; горец птичий (трава) — 30 г и боярышник кроваво-красный (цветки) — 50 г. Приготавливается тем же, что и во втором рецепте, способом. Принимается по $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ стакана настоя 3–4 раза в день.

4. Очень хорошо снимает именно невротические боли в области сердца приготавливаемый точно так еще один настой: валериана лекарственная (корень) и пустырник пятилопастный (листья) — по 30 г, а также тысячелистник обыкновенный (трава) и анис обыкновенный (плоды) — по 20 г. Этот настой также принимают по $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ стакана 2–3 раза в день.

5. Данный рецепт показан при нервном возбуждении, раздражительности и бессоннице, сопровождаемых болями в области сердца: мята перечная (листья), пустырник пятилопастный (трава) — по 30 г, валериана лекарственная (корень) и хмель обыкновенный (шишки) — по 20 г. Готовится так же, как и три предыдущих. Принимается по $\frac{1}{2}$ стакана настоя 3 раза в день.

6. Также при неврозах сердца полезно пить сок пустырника — от 20 до 40 капель 3–4 раза в день за 30 минут до еды.

7. В качестве седативного средства — успокаивающего, снимающего эмоциональное напряжение — желательно применять настойку из корня пиона — по 30–40 капель (по 1 чайной ложке) 3 раза в день в течение 30 дней. Далее, после 10-дневного перерыва, при необходимости этот курс можно повторить.

Е. А. Тарасов

Инсульт

Инсульты бывают двух видов.

1. *Геморрагический* (кровоизлияние в мозг), когда склерозированный либо чем-то поврежденный мозговой кровеносный сосуд лопается, и при этом происходит кровоизлияние в ткань головного мозга. Он чаще всего происходит при гипертоническом кризе и нередко развивается постепенно (хотя и далеко не всегда медленно).

2. *Ишемический* (его еще называют «белым»), когда какой-то кровеносный сосуд головного мозга закупоривается (обычно тромбом). Он, как правило, наступает внезапно и сопровождается обычно быстрой потерей сознания.

О приближении мозговой катастрофы сигнализируют:

1. Ощущение тяжести и сдавливающего обруча голове, мигрирующая, пульсирующая головная боль.

2. Мелькание «мушек» перед глазами, пошатывание при переводе взгляда с одного предмета на другой.

3. Слабость в мышцах конечностей (обычно односторонняя), ощущение «ватности» ног.

4. Чувство ползания «мурашек» или потеря чувствительности (также чаще всего на одной половине тела).

5. Временная неподвижность одной ноги (нередко вместе с рукой на той же стороне).

6. Утрата зрения на один глаз.

7. Головокружения с чувством неуверенности и зыбкости при ходьбе, потемнение в глазах (нередко заканчивающиеся потерей сознания).

8. Тошнота или рвота.

9. Спутанность сознания, затрудненность речи.

10. Перекошенное лицо.

Первая помощь. Конечно же, в случае инсульта следует как можно быстрее вызывать скорую помощь, ведь тут счет в буквальном смысле идет на минуты, если не на секунды! И потому, пока не подоспела специализированная медицинская помощь, необходимо незамедлительно начинать оказывать заболевшему первую, необходимую ему помощь:

1. Сразу же нужно уложить больного на высокие подушки, подсунув их под его плечи, лопатки и голову так, чтобы та была приподнята над уровнем постели примерно на 30 градусов.

2. Следует открыть окно или хотя бы форточку, чтобы обеспечить приток свежего воздуха. Кроме того, можно включить вентилятор, а при необходимости обмахивать больного.

3. Нужно расстегнуть воротник рубашки, тугой ремень или пояс, снять стесняющую одежду, убрать съемные зубные протезы (если таковые имеются у больного).

4. Лицо больного необходимо обрызгать холодной водой.

5. К голове больного следует приложить пузырь со льдом или хотя бы грелку с холодной водой. Причем если у больного поражена правая половина тела, то пузырь нужно прикладывать к левой половине его головы и наоборот.

6. Если измерение артериального давления показывает его повышение (выше 140/90), необходимо дать ему тот гипотензивный препарат, который он обычно принимает (энап, эналаприл, престариум, адельфан).

7. Если никаких препаратов подобного рода у вас нет под рукой, попросите больного (естественно, если его сознание не нарушено) глубоко вдохнуть и как можно дольше не дышать — этот прием обычно способствует снижению АД.

8. Положите под язык больному 5–10 растертых таблеток глицина. Если его сознание не нарушено, он должен принять этот препарат по

5 таблеток 3 раза с интервалом в 30 минут — эта аминокислота «притормаживает», ослабляет развитие болезни.

9. Если у больного нет склонности к повышенным кровотечениям или других противопоказаний, необходимо дать ему половину таблетки аспирина (0,25) — лучше всего в растворенном виде.

10. При первых признаках начинающейся рвоты нужно повернуть голову больного набок для того, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути, и подложить под его нижнюю челюсть лоток или же глубокую тарелку.

Важное предупреждение! Ни в коем случае не следует пытаться кормить больного, находящегося в бессознательном состоянии.

Е. А. Тарасов

Невралгия тройничного нерва

В холодное время года ко многим из нас «привязываются» различного рода простудные и вирусные заболевания. Ну а за ними следуют нередко различного рода весьма неприятные осложнения. Так, при инфекционных поражениях придаточных полостей носа, простудах, заболеваниях глаз, зубов могут возникать сильные боли (чаще всего приступообразного характера), слюнотечения, мышечные подергивания и слезотечения обычно с одной стороны лица. Может отмечаться также усиленное выделение слизи из полости носа. Кроме того, возможно появление произвольных жевательных движений или причмокиваний. При этом выявляются болезненные точки выхода тройничного нерва: подглазничная, надглазничная или же подбородочная (поскольку у этого нерва имеются три ветви).

Начинается это заболевание нередко с зуда и жжения кожи на лице, металлического привкуса во рту, чувства «пробегания электрического тока». Ну а потом нарастает острая боль, которая весьма нередко достигает такой интенсивности, что больные зачастую просто не могут закрыть рот, возможно появление выраженных судорог половины лица.

Впрочем, невралгия тройничного нерва может возникать еще и при нарушениях прикуса с постоянной травматизацией челюстного сустава и даже из-за сужения костных каналов, через которые в полость черепа входят ветви этого нерва (что чаще всего возникает из-за склерозирования тканей).

При воспалении тройничного нерва в первую очередь рекомендуется принимать противовоспалительные препараты типа баралгина, ибупрофена, солпадеина (обычные аспирин и анальгин оказываются в подобных случаях менее эффективными). Кроме того, эффективно закутывать голову теплым (лучше — грубым шерстяным платком) и лежать в темной комнате, стараясь избегать раздражителей в виде шума. Ослаблять

болевыми ощущениями помогает сухое тепло на точку выхода пораженной веточки этого нерва, а также перцовый пластырь, наклеенный на эту зону. Можно растирать больные участки теплым камфарным спиртом. Приглушать ночные боли могут обычные снотворные препараты или же успокаивающие сборы лекарственных трав.

Существует также немало количество проверенных временем народных рецептов борьбы с невралгией тройничного нерва. Вот только некоторые из них:

1. Можно прибинтовать к больному месту (надев сверху теплый платок) несколько только что сорванных листьев комнатной герани душистой, положенных на льняную ткань.

2. Во время болевого приступа нужно сварить яйцо вкрутую, разрезать его пополам и обе половины сразу приложить к месту, где болит сильнее всего (когда яйцо остывает, притупляется или даже вовсе исчезает боль).

3. Эффективным может оказываться и втирание свежеприготовленного сока черной редьки в кожу в районе болевого очага. Делать эту процедуру необходимо по 2–3 раза в день.

4. И еще один рецепт: нужно залить 1 стаканом кипяченой воды комнатной температуры 1 чайную ложку измельченных корней алтея и настаивать в течение ночи. Утром следует набрать в рот настой из ромашки аптечной (его готовят из расчета: 1 чайная ложка на 1 стакан кипятка) и держать его как можно дольше, а параллельно снаружи на больное место нужно наложить марлевый компресс из настоя алтея и поверх марли — сначала компрессную бумагу, а потом — шерстяную ткань. Такой компресс необходимо накладывать на болевой участок несколько раз в день.

Е. А. Тарасов

Гастрит

Недоброкачественная, содержащая токсины или бактерии, грубая или жирная, слишком горячая или слишком холодная пища, а также крепкие «горячительные» напитки могут вызвать острое воспаление слизистой желудка. Впрочем, воспалению может способствовать и прием некоторых медикаментов (аспирина, бутадiona, гормонов, сульфаниламидостероидных препаратов и др.). Все тот же острый, так называемый «простой» гастрит может оказываться и своеобразной аллергической реакцией на некоторые продукты (яйца, рыба, морепродукты, молоко, цитрусовые, земляника, малина, и т. д.). Порой «пусковым моментом», провоцирующим возникновение острого гастрита, может оказаться и психическая травма.

Острый простой гастрит в некоторых случаях может протекать бессимптомно (ну разве что больной испытывает некоторый легкий

дискомфорт в области желудка). Гораздо чаще он проявляется возникновением неприятного вкуса во рту, потерей аппетита, чувством давления, распираания и болями под ложечкой, отрыжками, изжогами, тошнотой и даже рвотой сначала пищей, а затем желчью. Нередко у больного повышается температура, пульс учащается, язык обложен серовато-белым налетом, отмечается неприятный запах изо рта, его могут беспокоить головокружения и общая слабость.

Чаще всего при выполнении диетических и лечебных мероприятий острая симптоматика исчезает уже через 3–4 дня. Однако само воспаление слизистой желудка проходит лишь через 1,5–2 недели.

Профилактика. Конечно же, в нашей современной действительности никто полностью не застрахован от употребления в пищу некачественных продуктов. И все-таки старайтесь предпринимать хотя бы некоторые профилактические меры: не есть продукты без предварительной термической обработки, а свежие фрукты и овощи — только обдав их кипятком. Не принимайте большое количество жирной и белковой пищи за один раз. Не ешьте сразу после приема пищи сладости и десерты, вызывающие брожение в желудке. Внимательно читайте в аннотациях новых для вас медикаментов предупреждения об их побочном действии. И, конечно же, старайтесь не пить сырую воду.

Своеобразной профилактикой острого гастрита может быть чрезвычайно простой способ: нужно выпивать натощак за полчаса до еды по 2 взбитых белка свежих сырых яиц. И делать это необходимо регулярно в течение целого месяца. Затем, еще через месяц, этот курс «яичной профилактики» можно повторить.

Лечение. При простом (здесь, естественно, не говорится о тяжелых формах гастрита — коррозивном и флегмонозном) остром гастрите желателен сразу сделать промывание желудка теплой кипяченой водой с добавлением соли и посидеть первый день на чайной голодной диете (пить по потребности некрепкий чай без сахара). При болях лучше всего принимать баралгин. Полезно также в первые же часы появления симптомов острого гастрита принимать активированный уголь. В этот же день можно пить отвар аптечной ромашки (2 щепотки сухих цветков нужно залить 1 стаканом воды, вскипятить, процедить, а затем пить по 0,5 стакана до и после еды).

И еще один, более сложный рецепт: нужно соединить в равных частях листья подорожника и крапивы, траву зверобоя продырявленного и цветки ромашки аптечной. Затем, взяв 4 столовые ложки смеси, заварить ее в 1 л кипятка и настаивать в течение 2 часов в теплом месте. Принимать этот настой в течение недели по 0,5 стакана 2 раза в день.

В случае улучшения самочувствия уже на следующий день показана щадящая диета — без острых, экстрактивных компонентов. Пища должна быть нежирной. Лучше всего — слизистые супы, рисовая каша, кисели.

Значительный лечебный эффект может давать и слизистый настой корня алтея (готовят его из расчета 1 часть корня алтея на 20 частей холодной воды), который следует принимать по 1 ст. ложке каждые 2 часа.

Е. А. Тарасов

Гемангиома

Гемангиомы достаточно распространены: они составляют 50 % всех опухолей детского возраста, и только через криоцентр детской клинической больницы имени Н. Ф. Филатова № 13 за год проходит около 20 тысяч детей с этой патологией.

Гемангиома (или ангиома) возникает из эмбриональных клеток и обычно выявляется в момент рождения. Но если гемангиома небольшая, то даже врачи не обращают на нее должного внимания: считается, что это образование может рассосаться само по себе, без всякого лечения.

Действительно, такое случается: иногда гемангиома рассасывается спонтанно, то есть самопроизвольно. Но, судя по клиническим наблюдениям, гораздо чаще она «предпочитает» бурно расти: то, что вчера было «булавочной головкой», сегодня может стать размером с куриное яйцо.

Определить, какое пятнышко таит в себе опасность, а какое абсолютно безобидно, достаточно сложно. Даже высококвалифицированные специалисты нашего центра с богатейшим клиническим опытом не возьмутся предсказывать, как поведет себя та или иная гемангиома. Мы считаем, что это образование лучше удалить на стадии безобидного красного пятнышка, иначе может случиться беда.

Совсем недавно нам пришлось оперировать девочку из Новороссийска с обширной кавернозной гемангиомой лица. Эта опухоль выросла буквально за несколько месяцев, страшно обезобразив лицо ребенка. Появились трофические язвы, началось кровотечение... Девочку доставили в Филатовскую больницу в тяжелейшем состоянии. Ей провели сложную операцию и почти убрали опухоль. Но в дальнейшем ей предстоят и косметические, и пластические операции. Боль, страдания... А ведь несколько месяцев назад все можно было убрать за пять минут и без мучений. Разработанный специалистами центра метод криодеструкции позволяет это сделать и дает прекрасные результаты.

Совместно с инженерами создана специальная аппаратура для воздействия на опухоль: с помощью низких температур она разрушает микроциркуляторную систему и тем самым лишает клетки опухоли и питания, и дыхания. Они быстро гибнут и уже не могут размножаться.

А на месте красноватого пятнышка — гемангиомы — образуется белое от воздействия холода, которое со временем исчезает, не оставляя ни рубцов, ни других косметических дефектов.

Но такое лечение эффективно только на ранних стадиях развития гемангиомы, когда размеры ее незначительны. С обширными кавернозными образованиями приходится, что называется, повозиться. Здесь не обойтись без ангиографии, которая позволяет детально изучить кровоснабжение опухоли и разработать тактику ее устранения. Затем проводится эмболизация: сосуды, снабжающие опухоль кровью, заполняют специальными веществами, блокируя доставку крови ее клеткам. Удастся достичь хороших результатов. Если раньше из 100 детей с обширными гемангиомами приходилось оперировать все 100, то теперь благодаря этому методу, разработанному и внедренному в практику специалистами нашего центра, на операционный стол попадают только 7(!). Причем условия хирургического вмешательства совсем другие, более щадящие для маленького пациента, потому что благодаря предыдущим воздействиям на опухоль во время операции удается избежать массивной кровопотери, угрожающей жизни ребенка.

И все-таки, несмотря на результативные разработки, лучше не доводить дело до сложной операции, а избавиться от гемангиомы на ранних стадиях, когда сделать это легко и просто.

На что должны обратить внимание родители? В медицинской литературе описаны гемангиомы различной локализации: кожи, слизистых оболочек, мышц, сухожилий, паренхиматозных органов... Но наиболее распространенная форма — гемангиома кожных покровов и слизистых оболочек. Особенно часто поражается кожа лица и шеи — на эту область приходится до 60 % всех гемангиом.

Конечно, диагностика гемангиом внутренних органов доступна только специалистам, поскольку требует сложных методов исследования, включая рентгенодиагностику. А вот гемангиомы кожи хорошо видны и невооруженным глазом. В зависимости от морфологического строения такая гемангиома бывает похожа либо на красноватое пятно, слегка возвышающееся над поверхностью (это капиллярная, или простая, плоская гемангиома), либо отграниченное образование, цвет которого варьирует от вишневого до фиолетового, а размеры от булавочной головки до куриного яйца и больше (так называемая кавернозная гемангиома). Если родители обнаружили подобное образование на теле ребенка, а тем более заметили, что оно растет, увеличивается в размерах, следует немедленно обратиться к врачу.

Многих волнует, способна ли гемангиома трансформироваться в злокачественную опухоль? Нет, эта опухоль всегда доброкачественная, но

непредсказуемая, поскольку может вырасти до значительных размеров и осложниться изъязвлением, кровотечением, инфицированием, тромбозом...

Гемангиомы склонны к бурному росту только в детском возрасте, когда интенсивно растет и развивается весь организм и в том числе его сосудистая система. А годам к 7–10, если гемангиома не выросла, никак себя не проявила, она замещается коллагеновой тканью (те самые случаи регрессии) и уже не представляет никакой опасности.

И если взрослый человек обнаружит у себя на кожных покровах какое-либо образование, склонное к росту, ему необходимо обратиться к специалистам, чтобы уточнить природу этого образования и поставить точный диагноз.

В. В. Шафранов

Умеете ли вы слушать?

Многочисленные исследования показали, что умением грамотно выслушать собеседника обладают не более 10 % людей.

Если после любой беседы или обсуждения какой-либо проблемы вам первым делом вспоминается то, что говорили вы, а не то, что говорили вам, значит, вы слушать не умеете. Можно предположить, что во время разговора вы недостаточно внимательны — вам мешают посторонние раздражители или вы обдумываете, что скажете в ответ сами. В рабочей обстановке такая напряжённость может привести к недопониманию, что, в свою очередь, может иметь весьма серьёзные последствия. Человек может неверно понять данные ему инструкции, перепутать время деловой встречи, недооценить степень важности предложения.

По мнению кадровиков, неумение слушать тормозит карьерный рост многих достойных менеджеров. А ведь, по некоторым данным, около 45 % рабочего времени большинства менеджеров уходит именно на то, чтобы выслушивать собеседников.

Отметим, что чем более высокое положение у руководителя, тем чаще к нему обращаются подчиненные и тем больше ему приходится выслушивать других. Первые строки рейтинга успешности обычно занимают те менеджеры, которые владеют искусством слушать.

Можно ли научиться этому искусству? Безусловно, можно, но при условии, что человек осознает такую необходимость и готов приложить к этому определенные усилия. Вот некоторые советы.

Надо помнить, что, перебивая собеседника и пытаясь закончить предложение за него, вы нарушаете правила общения.

Прежде чем заговорить, убедитесь, что собеседник закончил излагать свою мысль.

Избавляйтесь от привычки перебивать. Поможет простой прием: попробуйте извиняться каждый раз, прежде чем перебить собеседника.

Два-три таких извинения, и вы начнете задумываться: а стоит ли перебивать?

Кроме того, важно не только внимательно слушать, но и всячески подчеркивать свой интерес к словам собеседника и демонстрировать свою внимательность. Идеальный слушатель смотрит собеседнику в лицо, сидит слегка подавшись вперед, периодически кивает головой и изредка вставляет короткие вопросы. При этом не забывайте время от времени уточнять, верно ли вы поняли услышанное.

Слушать надо неторопливо, иначе, заметив у вас признаки нетерпения, говорящий сам начнет торопиться. Дайте ему понять, что у вас есть время, чтобы его выслушать, тогда он сможет более полно изложить информацию и максимально точно сформулировать то, что он имеет в виду.

Как известно, человек думает в три-четыре раза быстрее, чем говорит. Очень часто именно это и становится причиной рассеянности слушателя. Если говорящий нечетко формулирует свою мысль, в вашем сознании возникают посторонние мысли. Внимание возвращается только тогда, когда вы слышите что-то для себя интересное. Увы, только тут вы понимаете, что упустили приличную часть того, что вам говорили.

Чтобы держать под контролем свой мыслительный процесс, полезно заставлять себя постоянно анализировать слова собеседника и время от времени «суммировать» услышанное в уме. Взвешивайте доказательства, прикидывайте, насколько значимы те факты, которыми он оперирует, насколько объективна его информация — впоследствии вам проще будет доказать свою правоту.

Слушая собеседника, надо следить не только за тем, что он говорит, но и за тем, как он это говорит. Дело в том, что сами слова могут содержать далеко не всю информацию, которую до вас пытаются донести. Важно учитывать громкость голоса, степень экспрессивности речи, выражение лица, жестикуляцию. Бывает, что слова не соответствуют поведению говорящего. К примеру, собеседник говорит о своей заинтересованности в соглашении, но при этом отводит взгляд, говорит вяло, лицо его безучастно, то есть весь его облик свидетельствует об обратном — никакого интереса он не испытывает. Однако, с другой стороны, не следует придавать этому слишком большого значения, иначе можно упустить суть разговора.

И еще. Заставьте себя слушать говорящего очень внимательно, не отвлекаясь на посторонние моменты — что там за окном, телефонный звонок, прошедший мимо открытой двери человек и т. п. Внимательный слушатель всегда сделает так, чтобы как можно меньше внешних факторов отвлекало его от беседы.

В. В. Рехов

Что-то с памятью моей стало...

Память — это знакомое и понятное всем слово подразумевает чрезвычайно сложную систему функционирования мозга.

Существует несколько различных типов памяти. Каждая из них действует в особом временном режиме и связана с различными областями мозга.

Можно выделить по крайней мере три подсистемы памяти: сенсорную, кратковременную и долговременную.

Сенсорная память отражает в нашем сознании довольно четкую и полную картину мира, воспринимаемую органами чувств. Длительность ее хранения в мозге очень коротка, примерно полсекунды. Ее цель — не запоминать, а запечатлевать окружающий мир звуков, запахов, красок... Сенсорную память делят на иконическую (зрение), эхоическую (слух) и другие — соответственно органам чувств. Благодаря ей мы узнаем запах жасмина и нафталина, вкус шоколада и перца, шум моря и паровозный гудок.

Кратковременную память называют еще рабочей, или оперативной. Именно ею мы пользуемся чаще всего. Однако возможности этой памяти ограничены. С ее помощью запоминается всего 5–7 последовательных единиц информации, будь то слова, буквы или цифры. Но она отсеивает лишний материал, а тот, который нужен, переводит в долговременную с помощью повторения. Она же и извлекает его оттуда в случае необходимости.

Долговременная память наиболее важная и сложная из всех. Емкость ее практически не ограничена. Она хранит наш опыт и знания, приобретенные в течение всей жизни. В принципе, человеческий мозг может вместить 10 единиц информации. Если перевести на понятный всем язык, это соответствует информации, которая содержится в миллионах томов государственной библиотеки.

Наша память умеет очень многое: запоминать материал, отсортировать наиболее важные моменты. Однако в запоминающей системе хранится не чистый материал наших знаний, опыта, а его смысл. Говоря проще, мы стараемся не столько запомнить, сколько понять.

У ребенка каждое новое понятие строится на пустом месте. Он, как губка, жадно впитывает знания — главным образом за счет механического запоминания. В более зрелые годы обучение приобретает иной характер: незнакомые понятия усваиваются по аналогии с теми, что уже известны. Это связано с тем, что с возрастом человеку бывает все труднее изменить систему взглядов. Он готов скорее отвергнуть новое, противоречащее накопленному опыту, чем воспринять его.

Одна из основных причин перестройки памяти в пожилом возрасте связана с накоплением знаний и, как следствие, развитием консерватизма в мышлении.

Парадоксально, но факт: многие психологи и медики считают, что ослабление запоминания в старческом возрасте имеет приспособительный характер и в известной мере помогает совершенствовать структуру памяти, т. е. выдвигает на первый план логическое и систематическое усвоение материала, а не механическое запоминание.

Специалисты российского Института геронтологии доказали, что долговременная память с возрастом почти не меняется, ухудшается, однако, запоминание редко встречаемого и сложного материала. Память на зрительно-пространственную информацию страдает больше, чем на речевую. Ослабевает кратковременная память, т. е. способность извлекать нужный в данный момент материал.

Очень часто старческие расстройства мозга связаны не с физиологическими изменениями, а с причинами социального характера: одиночеством, сознанием собственной ненужности, страданием от отсутствия заботы и любви. Выросшие дети, внуки, правнуки, помните: хорошее психическое состояние близких вам пожилых людей зависит от вашей чуткости, внимания, заботы! Ученые работают над препаратами для улучшения памяти и восприимчивости к обучению, уже существует ряд лекарственных средств. Но лучше всего иным способом улучшать свою память. Он заключается в систематической тренировке: необходимо ежедневно добиваться успешного запоминания и усвоения материала. Это совет, кстати, для людей всех возрастов.

На протяжении всей жизни следует постоянно тренировать мозг. Для этого специалисты рекомендуют читать и пересказывать прочитанное, заучивать стихи, прослушивать музыкальные произведения и обсуждать их. В качестве текстов для последующего воспроизведения лучше выбирать короткие рассказы Чехова, Лескова, Зощенко, Ильфа и Петрова, Тургенева, Мюссе, О'Генри. При этом, разумеется, предпочитайте то, что вам больше нравится. Пересказывайте отрывки из повести или романа, которые в данный момент читаете. При заучивании стихов начинайте с четверостиший. Замечено, что классическая поэзия, отличающаяся легкой рифмой, лучше поддается запоминанию.

Постарайтесь за неделю выучить стихотворение любого размера и пересказать от 2 до 8 страниц текста. Хорошо, если есть внимательный слушатель — человек примерно такого же возраста, интересы которого совпадают с вашими.

Возможно, кто-нибудь спросит: «А зачем мне все это? Школу я давным-давно закончил, экзамены в вуз уже сдавал, на сцене со стихами не выступать...». В самом деле, зачем?

Ну, во-первых, любая тренировка помогает нам дольше оставаться здоровыми и бодрыми. Делая утреннюю физзарядку, мы ведь не готовим себя к спортивным соревнованиям (хотя многие в преклонном возрасте с успехом выступают в марафоне, других массовых видах спорта). Но для нас гораздо важнее — физическое здоровье, хорошее самочувствие и настроение.

Тренируя память, мы также можем принести посильную пользу здоровью и облегчить себе жизнь. Ведь сколько неприятностей, конфузов, неудобств доставляет старым людям их забывчивость! А с ней, оказывается, вполне можно справиться!

Во-вторых, заучивая и пересказывая произведения литературы, человек глубже постигает их красоту, каждый раз заново переживает высокие чувства, светлея душой, добрея. Помните, сколько сказок и песен знала Арина Родионовна, как сильно было ее воздействие на душу и талант великого Пушкина! А рядом с нами — наши маленькие внуки, наши самые замечательные, самые любимые слушатели.

Увы, физиологические и органические изменения с возрастом могут стать объективными причинами расстройства памяти. Формы их различны. Одна из них выражается в ослаблении памяти — человеку становится трудно воспроизводить нужный ему материал, приходится тратить на это больше внимания и времени. В других случаях человек утрачивает на какой-то срок способность воспроизводить некоторые важные события. Иногда из памяти выпадают целые отрезки жизни.

Но чаще снижение памяти отмечается у людей в основном здоровых, но страдающих переутомлением или так называемыми функциональными расстройствами нервной системы.

Иван Павлов, изучая состояние нервной клетки при выраженном переутомлении, доказал, что с возрастанием усталости в соответствующих отделах головного мозга включаются тормозные процессы. Это — защитная реакция, чтобы предохранить нервные клетки от заболевания, а в некоторых случаях — даже от гибели.

Однако далеко не всегда старческий возраст сопровождается нарушением памяти.

О том, что она может хорошо сохраняться в самые преклонные годы, знали еще с древности.

«Говорят, к старости память начинает слабеть. Я готов допустить, что это действительно так бывает, если ее не укрепляют постоянными упражнениями...» — так писал в своем трактате «О старости» знаменитый римский трибун, выдающийся оратор, писатель и политический деятель Марк Туллий Цицерон.

А французский писатель и философ Вольтер высказал такую замечательную мысль: «Для глупца старость — бремя; для невежды — зима; для человека науки — золотая осень».

К сожалению, многие из нас забывают об элементарных, но очень важных правилах организации своей жизни. А выполнение их имеет большое значение для сохранения памяти на многие годы. Начинать укрепление памяти следует именно с общегигиенических мероприятий, таких как утренняя гимнастика, систематические прогулки на свежем воздухе, здоровые условия работы, регулярный и разумный отдых. Разумеется, нужно решительно отказаться от табака и алкоголя.

Важнейшим вопросом гигиены памяти является умение правильно читать.

Замечено, что небрежное чтение не укрепляет память, а, наоборот, ослабляет ее.

Нельзя читать лежа: в таком положении мозг недостаточно снабжается кровью, что отрицательно сказывается на усвоении, запоминании прочитанного.

Нельзя читать при слабом освещении — это заставляет напрягать глаза и вызывает быструю усталость и переутомление.

Чтение — это умственная работа, и, конечно, она дается легче, меньше утомляет и приносит радость, когда не мешают шум и другие отвлекающие моменты.

В пожилом возрасте не стоит нагружать себя умственной работой по два, три и более часов без перерыва. Делайте через каждые 45–50 минут короткие «разминки» — встаньте, походите по комнате, выполните несколько физических упражнений, несколько раз глубоко вдохните у открытой форточки.

Каждый, кто проявит некоторые усилия в деле укрепления своей памяти, всегда в большей или меньшей степени добьется успехов.

Но если, несмотря на все ваши усилия, расстройство памяти прогрессирует, то следует обратиться за консультацией к врачу-терапевту или невропатологу. Он установит в каждом отдельном случае причины нарушений памяти, даст рекомендации, назначит лечение.

Закончить свои заметки хочу цитатой из биографического очерка Стефана Цвейга о великом русском писателе: «В 80 лет Лев Толстой тренирует свои мускулы гимнастическими упражнениями, и в 82 года, на вершок от смерти, он подстегивает свою лошадь, когда она упрямится 20-верстового пробега галопом... Острое зрение сохраняется до смертного часа... И великолепным, непоколебимым остается ум. По-прежнему искрится его речь. Острая память хранит каждую деталь... Усталость не овладевает им во время десяти часов работы. Органы чувств всегда готовы

к восприятию, они не нуждаются в искусственном подъеме, подстегивании».

И. А. Новикова

Что холерику хорошо, то меланхолику — катастрофа

Каждый раз, покупая вещь, мы изучаем инструкцию, работая на производстве, знакомимся с техникой безопасности, отправляясь в рискованное путешествие, изучаем маршрут, дабы избежать неприятностей. Внимательнее следует относиться и к особенностям различных черт характера, связанных с типами темперамента. Каждый из нас индивидуален в силу природных данных, поэтому, выбирая профессию, следует не просто оценить ее с точки зрения востребованности или престижности, но и учесть личностные особенности человека.

Как разобраться в себе, правильно оценить свои природные данные? Эти вопросы все чаще задают молодые люди, находящиеся на пороге выбора профессии.

Темперамент человека относительно устойчив и мало подвержен изменениям под влиянием среды и воспитания. «Приручить» черту характера, связанную с темпераментом, практически невозможно. Как бы вы ни старались, привычка действовать и реагировать определенным образом будет неизменно и неизбежно возрождаться. Единственный выход из этой ситуации — перераспределить энергию. Человек — это своеобразный энергетический сгусток. И от того, как распределяется энергия внутри него, зависят его реакции. Скажем, обучение самоконтролю холерика возможно только при условии снижения его эмоциональности. То же касается и меланхолика. Сделать это очень трудно. Можно изменить содержание деятельности и ее направленность, но само стремление к ней, интенсивность интересов имеют физиологическую основу.

Исторически принято различать четыре типа темперамента, основанных на индивидуальных особенностях высшей нервной деятельности человека.

Холерик характеризуется высоким уровнем психической активности, энергичностью действий, стремительностью, силой движений, их быстрым темпом, порывистостью. Они склонны к резким сменам настроения, вспыльчивы, нетерпеливы, подвержены эмоциональным срывам, иногда бывают агрессивны. Темп речи у таких людей быстрый, внимание — максимально сконцентрировано. Наиболее продуктивно холерики себя проявляют в качестве политиков, либо в иных сферах, где их энергия и активность могут быть использованы для стимулирования деятельности других людей. Но если он выбирает профессию, которая не предполагает излишней эмоциональности и энергичности, необходимо сосредоточиться

на перераспределении энергии, направив ее в «мирное русло». Можно записаться в спортивный клуб или «нагрузить» себя общественной работой.

Поведение холериков надо корректировать с детства, иначе недостаточная эмоциональная уравновешенность может привести к неспособности контролировать свои эмоции в трудных жизненных обстоятельствах.

Сангвиник — это человек с высокой психической активностью, энергичностью, работоспособностью, живостью движений, разнообразием и богатством мимики, быстрым темпом речи. Сангвиники стремятся к частой смене впечатлений, легко и быстро реагируют на окружающие события, общительны. Эмоции — преимущественно положительные — молниеносно возникают и быстро сменяются. В то же время покладистость, стремление избежать конфликтов — не всегда лучшие качества при выборе профессий, связанных с публичной деятельностью. Сангвиникам не хватает критичности мышления, наличия четкой собственной позиции. Все это говорит о том, что они хороши, прежде всего, там, где требуется исключительно творческий подход к делу, не требующий от них безукоснительного следования плану и порядку. Таких людей трудно заставить долго сидеть на месте и молча заниматься своим делом. Сколько бы вы не делали ему замечаний, если он и отреагирует, то ненадолго. Вряд ли из сангвиника выйдет хороший бухгалтер или клерк. При неблагоприятных условиях и отрицательных воспитательных влияниях подвижность может вылиться в отсутствие сосредоточенности, непродуманную поспешность поступков, поверхностность.

Оба рассмотренные типа темперамента соответствуют экстравертному варианту развития личности, значит, и профессию следует выбирать, учитывая этот факт.

Флегматик — это личность с низким уровнем психической активности, медлительностью, невыразительностью мимики. Флегматики трудно переключаются с одного вида деятельности на другой и приспособляются к новой обстановке. У них преобладает спокойное, ровное отношение к окружающим. Чувства и настроения обычно отличаются постоянством.

Иногда такие люди могут выглядеть тугодумами из-за более низкого темпа принятия информации. Их речь замедлена. Любое решение флегматик принимает исключительно на основе веских аргументов и после тщательного обдумывания. Его трудно эмоционально «встряхнуть», «оживить». Если он однажды что-либо для себя решил, то это надолго и всерьез. Из них получаются идеальные исполнители, способные с неизменным качеством выполнять монотонный труд.

При неблагоприятных условиях у флегматиков может развиваться вялость, склонность к выполнению однообразных привычных действий, понижаться эмоциональность.

Меланхолик — человек с низким уровнем психической активности, замедленностью движений, сдержанностью моторики и речи, быстрой утомляемостью. Таких людей отличает глубина и устойчивость эмоций (чаще отрицательных) при слабом их внешнем выражении. Это легкоранимые и нерешительные личности, способные глубоко переживать даже незначительные потери. Их трудно «разговорить», потому что они боятся ошибиться, сказать что-то невпопад, показаться смешными. Меланхолики не уверены в себе и требуют постоянного внимания и одобрения со стороны лидера. Явное отсутствие коммуникабельности позволяет говорить о том, что такие люди вряд ли будут хорошо себя чувствовать в ситуации, постоянно требующей общения с людьми. Это, скорее, работники архивов и библиотек, нежели рекламные или торговые агенты.

При неблагоприятных условиях, сложившихся в детстве, у них может развиваться повышенная эмоциональная ранимость, замкнутость, отчужденность.

Флегматики, меланхолики — типичные интроверты, и работать в сфере «человек–человек» им будет сложно.

Следует заметить, что темперамент не характеризует содержательную сторону личности (направленность мотивационной сферы, ценностные ориентации, мировоззрение). Однако свойства темперамента могут как благоприятствовать, так и противодействовать формированию определенных черт характера, поскольку он может изменять значение факторов среды и их воспитательное воздействие, от которых в решающей степени зависит формирование личности. Но, как бы то ни было, в период развития ребенка происходит «маскировка» истинного темперамента. Поэтому чистые холерики, сангвиники, флегматики и меланхолики встречаются редко, но преобладание той или иной тенденции проявляется всегда. Особенно ярко различия проявляются в экстремальных ситуациях, когда требуется предельная концентрация физических и психических сил.

Темперамент влияет и на качество работы, но человек плохо ее выполняет чаще тогда, когда она ему безынтересна. Если же профессия нравится, то он старается выработать индивидуальный стиль деятельности, изучить различные способы, которые компенсируют несоответствие темперамента и требований, предъявляемых работой,

Темперамент — это то, что нужно иногда преодолеть и всегда использовать, ибо каждому дано что-то такое, о чем тоскливо мечтают другие. Холерик с завистью смотрит на усидчивость и стабильность

флегматика, а меланхолик мечтает легко ко всему относиться, как сангвиник.

Е. А. Венская

Роза красная моя...

Почему так легко дышится на летнем лугу? Только ли потому, что воздух чист? Бесспорно. Но еще он насыщен ароматами множества полевых цветов. А запахи их — целебны. Об этом люди знали еще в глубокой древности. На пирах во дворце римского императора Нерона полы покрывались ковром из роз. И на головы пирующих гостей цветы сыпались из подвешенной к потолку золотой сетки. Дымок от подогретых ароматических масел всегда курился в покоях древних восточных правителей.

О влиянии ароматов на здоровье людей говорят и результаты современных исследований. Все шире и шире применяется сегодня научно обоснованный метод лечения — ароматотерапия. С помощью ароматических ванн, душа и массажных кремов лечат артриты и дерматиты, бронхиты и астму, нарушения кровообращения и многие нервные заболевания. В таких странах, как Англия и Франция, Австрия и Швейцария, успешно действуют салоны, центры и крупные клиники ароматотерапии, где в качестве главных лекарств используются эфирные ароматические масла.

На сегодняшний день известно около 2500 различных эфиромасличных растений, но человек использует пока небольшую их часть. К целебной «элите» относят масло лаванды и мяты, сандала и тимьяна, жасмина и герани. Широко применяются эвкалиптовое, кедровое и лимонное масла. Более 300 лет тому назад впервые было получено масло из лепестков розы. Всего 2–3 капель его достаточно для производства литра отменных духов. Молекулы одних ароматических веществ, попадая в кровь, действуют подобно гормонам, другие способствуют образованию лейкоцитов, которые «расправляются» с вредными микроорганизмами. А некоторые ароматы напрямую влияют на наши чувства и эмоции.

Многие известные нам растения выделяют летучие целебные вещества — фитонциды. По этой причине в сосновом лесу легко дышат астматики, быстрее заживают раны. Фитонциды листьев дуба «атакуют» дизентерийную палочку и возбудителей брюшного тифа. Принося в дом веточку цветущей черемухи, мы избавляем наше жилье от разных микробов. Но не все ароматы и запахи целебны. Багульник, к примеру, способен вызвать головную боль, нельзя оставлять на ночь в комнате красивейший из цветков — золотистую азалию, ароматные лилии и жасмин.

До 3000–4000 различных запахов способны распознавать некоторые из нас. А опытные «носы» — дегустаторы вин или духов — еще и самые тонкие их оттенки. Вот быль, похожая на легенду, рассказанная авторитетным крымским виноделом.

Однажды князь Голицын, владелец знаменитых винных подвалов вблизи Ялты, жарко поспорил с иноземным гостем. Последний утверждал, что в букете вина, которое они распивали, не слишком приятный металлический оттенок. Князь тоже уловил в аромате некоторые особенности, но, по его мнению, это был едва уловимый запах кожи. Бочку опустошили. На дне лежал большой ключ с коротким кожаным ремешком...

Велики возможности нашего обоняния. Уже сегодня ароматотерапию используют не только в лечебных целях, но и для повышения работоспособности. Горелки с ароматическими веществами — нередкое явление в помещениях многих фирм в США и Японии. А более всего любимы здесь ароматы лимона и... моря.

А могут ли подлечиться ароматами минчане? Да, могут. В минском городском клубе «Оптималист» успешно применяются некоторые ароматические вещества. Их используют для приготовления успокоительных ванн или тонизирующих душей. Доставляются источники ароматов из знаменитого научно-исследовательского института «Крымская роза». О лечебном применении ароматов этого цветка знали давно. Розу называли цветком Афродиты в Древней Греции, но родом она с Востока. Известный персидский поэт Саади прозвал свою страну «Гюлистан», что означает «сад роз». И как тут не вспомнить красавицу Гюльчатай из кинофильма «Белое солнце пустыни»?! «Гюль» по-персидски «роза». Имеет этот цветок, как ни странно, некоторое отношение к названию известного головного убора — шляпы. Во многих провинциях Франции на голову самой красивой девушки надевали венок из роз — шапель. От этого французского слова и пошли названия «шляпа» и «шапка».

Современная роза — результат работы многих поколений ученых-селекционеров. В настоящее время уже выведено более 10 тысяч сортов роз: белых и розовых, желтых и красных. А в Японии сумели вывести розу, которая меняет свою окраску в зависимости от степени освещения. Днем она ярко-красная, а вечером — белая. А какие звучные названия дают ученые своим первенцам: «Принцесса Виктория», «Офелия», «Царица света». Но любят цветок Афродиты не только за красоту. Масло из лепестков розы — чудесное лечебное средство. Аромат розы поднимает настроение и придает уверенности в себе, поэтому, милые женщины, если вы капнули розовым маслом за ушком — успех при свидании вам обеспечен. А для успокоения нервной системы полезен, например, такой

рецепт: 5–10 капель масла в ароматическую горелку или 10 капель для ванны. Принимая ванну, влейте в воду также чашку молока нормальной жирности.

При стрессах полезно массировать область солнечного сплетения кремом с розовым маслом. А при болезненном состоянии печени в течение 2 недель то же проделывать с областью правого подреберья таким составом: 6 капель розового масла, 8 — лимонного и 6 — можжевельного. Польза от процедуры усилится, если в это время пить ромашковый или мятный чай. А вот простой, но действенный способ уменьшения нагрузки на сердце от внезапного горя или неприятности — нюхать розовое масло из пузырька. Этот рецепт, кстати, могут с успехом применять и большие ревнивцы: знал бы о нем Отелло, возможно, и дожила бы Дездемона до преклонных лет.

Вот таков он, цветок Афродиты!

М. И. Байрашевский

Осторожно: антибиотики!

Антибиотики так прочно вошли в нашу жизнь, что без них не обходится ни одна домашняя аптечка. Сегодня их известно более 6 тысяч, около 100 используются в медицинской практике. Вы уверены, что умеете ими пользоваться? Давайте на минуточку заглянем в прошлое. Кто не знает пенициллин? Тысячи раненых второй мировой войны остались жить благодаря ему. Его назначали взрослым и детям по любому поводу. Не успели врачи порадоваться исчезновению стрептококковой внутрибольничной инфекции, как на больных обрушилась не менее тяжелая вспышка не чувствительного к пенициллину стафилококка. Обнаружились и осложнения, вызванные продолжительным лечением: многие взрослые нынешнего поколения не переносят пенициллинсодержащие препараты, так усердно ими лечили их в детстве. Этого следовало ожидать: ведь болезнетворные бактерии — живые организмы и, как все живое, могут приспосабливаться к новым условиям. Они и приспосабливаются, да еще как! Антибиотик, который вчера бил наповал, сегодня может быть им абсолютно не страшен. Вот почему каждая мать должна знать, как пользоваться данными лекарственными средствами. При применении антибиотиков важно придерживаться следующего:

1. *Давать детям антибиотики только по назначению врача.* Дело в том, что каждый из них вовсе не обладает универсальным свойством убивать все болезнетворные микроорганизмы. Огромное разнообразие бактерий — палочки и кокки, грамположительные и грамотрицательные, аэробные и анаэробные — требует такого же разнообразия препаратов! В случаях тяжелой инфекции врачи даже проводят специальные тесты на

чувствительность конкретного возбудителя к разным антибиотикам, чтобы выбрать самый эффективный.

Если назначенный препарат помог справиться с ангиной, это не значит, что он поможет при кишечной инфекции. Надо быть уверенным, что ребенок получает лекарство, бьющее прямо в цель.

2. *Не уменьшать дозировку.* Антибиотики очень важно принимать в нужной дозе и через строго определенные промежутки времени.

Чтобы «задавить» инфекцию, нельзя давать ей передышку: необходимо поддерживать постоянное количество препарата в крови больного. Кроме того, доказано, что неоправданно низкие дозы часто стимулируют развитие бактерий.

Обязательно уточните, какая дозировка лекарства необходима вашему ребенку: она меняется в зависимости от возраста и веса.

Літаратура

1. *Антанюк, Л. В.* Беларуская навуковая тэрміналогія. Фарміраванне, структура, упарадкаванне, канструяванне, функцыянараванне / Л. В. Антанюк. Мінск : Навука і тэхніка, 1987.
2. *Асновы* медыцынскіх ведаў : дап. / пад. аг. рэд. М. П. Дарашкевіча. Мінск : Навука і тэхніка, 1995. 309 с.
3. *Беларуская мова* / пад аг. рэд. Л. М. Грыгор'евай. Мінск : Выш. шк., 1998.
4. *Большая советская энциклопедия.*
5. *Булыка, А. М.* Лексічныя запазычанні ў беларускай мове XIV–XVIII ст. / А. М. Булыка. Мінск : Навука і тэхніка, 1980.
6. *Варанец, В. І.* Руска-беларускі, беларуска-рускі слоўнік медыцынскіх тэрмінаў / В. І. Варанец. Гродна, 2001.
7. *Друян, Л. И.* Краткий терминологический словарь для медицинских сестер / Л. И. Друян. Минск : Выш. шк., 1992.
8. *Иванов, В. В.* Чет и нечет. Асимметрия мозга и знаковых систем / В. В. Иванов. М. : Советское радио, 1978.
9. *Ляшчынская, В. А.* Студэнту аб мове. Прафесійная лексіка / В. А. Ляшчынская. Мінск : УП ІВЦ Мінфіна, 2003.
10. *Маслова, В. А.* Когнитивная лингвистика / В. А. Маслова. Минск : Універсітэцкае, 1996.
11. *Русско-белорусский словарь* / под ред. К. К. Атраховича (Кондрата Крапивы). Минск : Белорусская советская энциклопедия, 1982.
12. *Русско-белорусский медицинский словарь : опыт словаря-справочника* / сост. Е. Ф. Горелова, Н. Д. Гололоб, П. И. Подорская. Минск : Респб. науч. мед. б-ка, 1993.
13. *Санюкович, Л. И.* Краткий словарь физиологических терминов / Л. И. Санюкович. Минск : Выш. шк., 1992.
14. *Сямешка, Л. І.* Курс беларускай мовы / Л. І. Сямешка, І. Р. Шкраба, З. І. Бадзевіч. Мінск : Універсітэцкае, 1996.
15. *Тарасов, Е. А.* Самопомощь от «А» до «Я» / Е. А. Тарасов. М. : Эксмо, 2009. 349 с.
16. *Шкраба, І. Р.* Самабытнае слова. Слоўнік безэквівалентнай лексікі / І. Р. Шкраба. Мінск : «Беларуская Энцыклапедыя» імя Петруся Броўкі, 1994.

Змест

Прадмова	3
Частка першая. Змест курса	4
Мова і грамадства	4
Месца беларускай мовы сярод іншых моў свету	7
Лексіка беларускай мовы паводле паходжання	8
Лексіка беларускай мовы паводле сферы ўжывання	11
Агульная характарыстыка тэрмінаў	12
Асаблівасці тэрмінаў	13
Словаўтварэнне тэрмінаў	14
Паходжанне тэрмінаў і этапы фарміравання беларускай медыцынскай тэрміналогіі	16
Тэрміналогія. Тэрмінасістэма. Наменклатура	19
Сістэма жанраў тэкстаў навуковага стылю	21
Частка другая. Змест практычных заняткаў	23
Тэма 1. Мова і грамадства	23
Тэма 2. Месца беларускай мовы сярод іншых моў свету	23
Тэма 3. Лексіка беларускай мовы паводле паходжання і ўжывання	24
Тэма 4. Агульная характарыстыка тэрмінаў	25
Тэма 5. Словаўтварэнне тэрмінаў	26
Тэма 6. Складаныя і вытворныя клінічныя тэрміны і іх структура	27
Тэма 7. Структура шматслоўных клінічных тэрмінаў	32
Тэма 8. Тэрміны-назвы медыка-біялагічных навук, спецыяльнасцей і раздзелаў клінічнай медыцыны	33
Тэма 9. Назвы спецыялістаў у медыка-біялагічных навук і ў клінічнай медыцыне	35
Тэма 10. Тэрміналогія. Тэрмінасістэма. Наменклатура	36
Тэма 11. Этапы фарміравання беларускай медыцынскай тэрміналогіі	38
Тэма 12. Сістэма жанраў тэкстаў навуковага стылю	39
Частка трэцяя. Тэксты да самастойнай работы студэнтаў	45
Анатомія чалавека	45
Методы изучения анатомии	46
Гистология. Содержание предмета. Методы исследования	47
Апорна-рухальны апарат і яго значэнне. Функцыі шкілета	48

Нервовая сістэма і яе значэнне.....	51
Органы пачуццяў.....	57
Залозы ўнутранай сакрэцыі. Гармоны.....	63
Органы стрававання.....	68
Сардэчна-сасудзістая сістэма.....	72
Дыхальная сістэма.....	79
Мочапалавая сістэма.....	81
Апарат движения.....	85
Класіфікацыя костей.....	86
Мышца как орган.....	87
Суставы.....	87
Класіфікацыя суставав.....	88
Паховы канал.....	89
Глаз.....	89
Общая анатомия зубов.....	90
Резцы.....	91
Клыки.....	93
Премоляры и моляры.....	94
Холодовая аллергия.....	95
Конъюнктивит.....	96
Электротравмы и поражения молнией.....	97
Пародонтоз.....	98
Остеохондроз.....	100
Стоматит афтозный.....	101
Гингивит.....	103
Инфаркт миокарда.....	104
Кардионевроз.....	105
Инсульт.....	108
Невралгия тройничного нерва.....	110
Гастрит.....	111
Гемангиома.....	113
Умеете ли вы слушать?.....	115
Что-то с памятью моей стало	117
Что холерику хорошо, то меланхолику — катастрофа.....	121
Роза красная моя.....	124
Осторожно: антибиотики!.....	126
Літаратура.....	128

Вучэбнае выданне

Кітаева Таццяна Васільеўна
Ратынская Наталля Валяр'янаўна

БЕЛАРУСКАЯ МОВА

ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА

Вучэбна-метадычны дапаможнік

Адказы за выпуск В. У. Белы
У аўтарскай рэдакцыі
Камп'ютарная вёрстка Н. М. Федарцовай
Карэктар Ю. В. Кісялёва

Падпісана да друку 28.05.10. Фармат 60×84/16. Папера пісчая «Снягурачка».
Друк афсетны. Гарнітура «Times».
Ум. друк. арк. 7,67. Ул.-выд. арк. 7,6. Тыраж 150 экз. Заказ 654.

Выдавец і паліграфічнае выкананне:
установа адукацыі «Беларускі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт».
ЛВ № 02330/0494330 ад 16.03.2009.
ЛП № 02330/0150484 ад 25.02.2009.
Вул. Ленінградская, 6, 220006, Мінск.