

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

ВИРЖИНИЯ ГЕОРГИЕВА ГЕОРГИЕВА

КАЧЕСТВО НА ЗДРАВНИТЕ ГРИЖИ В
МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД
ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА
СТЕПЕН „ДОКТОР“

Област на висше образование: 7. „Здравеопазване и спорт”

Професионално направление: 7.4. Обществено здраве”

Научна специалност: „Социална медицина и организация на
здравеопазването и фармацията“

НАУЧНИ РЪКОВОДИТЕЛИ

ПРОФ. ИВАНКА СТАМБОЛОВА, ДМ

ПРОФ. Д-Р КРАСИМИР ВИЗЕВ, ДМН

София, 2018 г.

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е:	стр.
ВЪВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА I. Литературен обзор	
1. Исторически корени на професията „Медицински лаборант”, на Българската клинична лаборатория, на медицинската микробиология и на хистологията	11
1.1. Исторически корени на професията „Медицински лаборант”	11
1.2. Исторически корени на Българската клинична лаборатория	14
1.3. Исторически корени на медицинската микробиология	17
1.4. Исторически корени на хистологията	20
2. Характеристика на съвременните изисквания към професията „Медицински лаборант” – иновации – модерна практика – качествени здравни грижи	21
2.1. Обща характеристика на професията „Медицински лаборант”	27
2.2. Видове дейности на медицинския лаборант	27
3. Теоритични основи на качеството	29
3.1. Дефиниции и концепции за качеството	29
3.2. Концепцията за качеството в сферата на здравеопазването	33
3.2.1. Световният опит за качеството в здравеопазването	33
3.2.2. Постановките за качество в здравеопазването на РБългария	36
3.2.3. Място и роля на пациента в проблематиката за качество в здравеопазването	40
3.3. Специфика на здравните грижи	42
3.3.1. Същност на здравните грижи и мястото на специалистите по здравни грижи в здравната система	42
3.4. Критерии и индикатори за качеството на здравните грижи	46

3.5. Измеримост на качеството на медицинското обслужване	53
4. Екология и управление на биологичните отпадъци в МДЛ – елемент от качеството на здравните грижи	61
4.1. Управление на отпадъците от лечебните заведения	62
4.2. Временно съхранение на биологични отпадъци	66
4.3. Методи за третиране. Изгаряне	67
4.4. Автоклавиране	68
4.5. Микровълнова дезинфекция	70
4.6. Химична дезинфекция	71
4.7. Стерилизация	71
4.8. Плазмена стерилизация	72
4.9. Основни практики в РБългария за третиране на биологичните отпадъци от лечебните заведения	74

ГЛАВА II. Цел, задачи и методология на изследването

1. Цел на изследването	76
2. Задачи за изпълнение	76
3. Работна хипотеза	76
4. Предмет на изследването	77
5. Обект на изследването	77
6. Материал на изследването	77
7. Характер и обем на проучването	77
8. Време и място на проучването	78
9. Източници за набиране на информацията	78
10. Методи на изследването	79
11. Етапи на изследователския процес	79

ГЛАВА III. Анализ на базата и динамиката на работния процес в Медико-диагностичната лаборатория (МДЛ)	
1. Медицински стандарт в МДЛ	80
2. Организация и управление в МДЛ	80
2.1. Изисквания към етичната подготовка на специалистите по здравни грижи	81
2.2. Документация в клиничната лаборатория - актуална и архивна	86
2.3. Персоналът в клиничната лаборатория обучение и повишаване на квалификацията	90
2.4. Отчитане на работната натовареност. Цели и намерения	93
2.5. Методи за остойностяване на лабораторните услуги	96
3. Осигуряване качество на биологичния материал за клинично-лабораторен анализ	100
3.1. Повлияване на лабораторните резултати от фактори в предлабораторния етап	105
3.2. Основни правила и изисквания за вземане на биологичен материал за клинично-лабораторни изследвания – елемент на качеството на здравните грижи	112
3.3. Вземане на кръв за изследване, съхранение и транспорт	113
3.4. Затворена система за биологичен материал	116
3.5. Повлияване на лабораторните резултати в аналитичния и следаналитичния етап	116
4. Области за контрол и оценка на качеството на резултатите	118
4.1. Качественият контрол в клиничната лаборатория. Основни положения и понятия	118
4.2. Статистически методи в клиничната лаборатория	120

4.3. Външна оценка на качеството на лабораторните резултати.	
Определение	121
4.4. Други области за контрол и оценка на качеството на резултатите	124
4.5. Оценка на количествените аналитични методи	130
5. Анализ на динамиката на дейността върху развитието на професията „Медицински лаборант” в условията на прехода и отражението ѝ върху качеството на здравните грижи в МДЛ	131
ГЛАВА IV. Резултати и обсъждане	
1. Резултати от анкетното проучване на студентите от специалност „Медицински лаборант“	139
2. Резултати от анкетното проучване на медицинските лаборанти	157
3. Резултати от анкетното проучване на пациентите	176
ГЛАВА V. Заключение, Изводи, Препоръки, Приноси	193
БИБЛИОГРАФИЯ	201
ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	211
ПРИЛОЖЕНИЯ	212

ВЪВЕДЕНИЕ

Качеството на здравните грижи в здравеопазването е тема с приоритет в сегашно време, но тя ще бъде и тема на десетилетието. Разглеждането на качеството на здравните грижи в Медико-диагностична лаборатория (МДЛ) е сериозен въпрос, защото в тях здравните специалисти чрез количествени и качествени методи на изследване осигуряват необходимата информация за ранна диагноза, за контрол на динамиката на болестния процес и за резултата от лечението. Изследванията дават информация за ефективната профилактика, степента на здравето и трудоспособността и подпомагат превенцията на общественото здраве. Точно тук на най-предната линия на здравния фронт се срещат медицинският специалист с неговата професионална компетентност и болният човек. Затова и полагането на качествени здравни грижи изисква личности с висок морал, творческа нагласа, отворени към науката и с умения за работа в екип. Изводът дошъл от опита и наблюдението, че в екипа обикновените хора правят необикновени неща, е неписан закон в МДЛ. Да се направи диагностика на целия процес на работа, която се опира на анализа и оценката на минали състояния, диагностика на настоящето и идеи за бъдещото развитие е провокация, която свързва теорията с практиката.

Изкуството да се диагностицира и лекува днес се превръща все повече във възможност да се извършват лабораторни изследвания, които през 1-2 години се удвояват. Това се отнася за вида на изследванията. Увеличените апаратурни възможности водят до откриване на все по-нови методи и практики. Интерпретирането на получените показатели дава най-пълна и динамична характеристика на състоянието на здраве и болест. Животът показва, че при пазарната икономика успех ще имат тези МДЛ, които могат да представят висококачествени услуги с най-ниска стойност. Това ще се решава от правилното управление, адекватно на нуждите, структурата и ефективната организация.

Бързата глобализация на света и генерирането на знания, инфраструктура, технологии и човешки ресурси с капацитет от подходящи умения и компетенции изискват дългосрочно планиране и инвестиране, които да отговарят адекватно на променящите се здравни потребности, модели на здравните служби и качеството на здравните грижи.

Известни световни учени твърдят, че 21-ви век ще бъде „векът на медицината, основана на доказателства”. Медицината основана на доказателства остава гореща тема за клиницисти, специалисти по здравен мениджмънт, икономисти, купувачи на здравни услуги и общество. Тя има за цел да оцени силата на доказателството за рисковете и ползите от лечението. Очакваният резултат от нейното прилагане е да въздейства върху профилактиката, диагностиката и терапията с оглед достигане на по-добра здравна и медицинска политика чрез набор от правила, стратегии, алтернативни решения, подкрепени с научни доказателства. [11]

Изводът е, че качеството на здравните грижи е съвкупност от всички дейности, насочени към здравето на човека.

Качеството е една многоизмерна концепция, която може да се дефинира по много начини, за да се постигнат целите и определени норми. То отразява до каква степен здравните заведения съблюдават поставените цели и критерии на възприетите норми, очертаващи добрите грижи и здравни услуги.

Качеството може да има различни определености в зависимост от гледната точка - качеството за болния, за институциите, предоставящи грижи, за здравноосигурителните институции и за обществото. Качеството за пациента се определя в зависимост от неговите нужди /здравни потребности/ и неговите очаквания от грижи и услуги. За предоставящите грижите, качеството включва точна диагностика, адекватно и ефикасно лечение и осъществени грижи. Качеството от гледна точка на системата се отнася до ефикасността на предоставените услуги, рентабилно управление и използване на ресурсите, за да се достигне на добро здравословно състояние

на населението. За обществото качеството се измерва чрез оптимизиране на ресурсите и ползата за обществото като цяло.

През последните години темата за качеството става все по актуална в сферата на здравеопазването. Дали това се дължи на факта, че клиничните лаборатории се стремят да предоставят нещо повече на пациентите или тази актуалност се дължи на необходимостта от качество на здравните услуги? Трябва да се има предвид, че темата за качеството е толкова стара, колкото са стари и размислите върху развитието на човечеството. Дори и по време на разцвета на занаятчийството качеството на продуктите е бил важен елемент. Развитието на индустриалното общество през XIX век води до появата на “хомо икономикус”, чието “щастие” зависи до голяма степен от възможностите му за консумация на продукти и услуги. Лечебните заведения следват почти същите промени, както и предприятията. Това развитие започва от любовта към пациента и любовта към работата, за да достигне до статистическия контрол, осигуряването на качество и развитие на концепцията за тоталното качество. Промените в системата на здравеопазването и настоящото ѝ съществуване до голяма степен се определя, както от националната, така и от европейската и световна икономика. Бъдещето на МДЛ ще зависи преди всичко от избора на пациентите или по-скоро от нивото на предложеното “качество” на здравни услуги. Когато се говори за качество на предлаганите в МДЛ грижи не можем да не отбележим важното място, което заемат медицинските лаборанти. Професионалният статут на тези специалисти определя изключителната им роля за предлагането на качествени здравни грижи.

На първа линия в здравната система са МДЛ с медицинските специалисти и немедицински персонал, работещи в тях.

МДЛ са лечебни заведения, които осъществяват дейността си при спазване на стандартите за качество на оказаната медицинска помощ и осигуряване защита правата на пациента. Стандартите се утвърждават с Наредба на Министъра на здравеопазването. Практиката в тези диагностични

лаборатории се променя динамично в съответствие с нарастващите здравни потребности и развитието на технологиите в здравеопазването. Това изисква овладяване на нови познания и възможности, които да гарантират качеството на грижите и добри здравни резултати. Виждаме, че управлението на здравните грижи в МДЛ е сложен комплексен процес, включващ лидерски и мениджърски позиции на различни нива. И в цялата тази система стои пациентът. Прекият контакт на медицинските специалисти с него изисква поведение на емпатия, доверие и професионална компетентност. Работещите в МДЛ са лекари, завършили Медицински университети (МУ) – София, Пловдив, Варна, Плевен, Стара Загора; медицински лаборанти, обучавани в Медицинските колежи – София, Пловдив, Варна, Плевен и Стара Загора и помощен персонал.

На управленските длъжности на МДЛ застават специалисти завършили специалността „Управление на здравните грижи”. [17]

Икономическите, политическите и културните реалности в РБългария оказват влияние върху здравната система в страната. Теоритичната и практическата подготовка на медицинските специалисти в управлението е предпоставка за повишаване качеството на здравните грижи. [42, 43]

Въвеждането на европейско измерение и в подготовката на управленски кадри, подпомага равнопоставеността и пълноценното присъствие на страната ни в Европейската структура. Използвайки най-новите технологии и стратегии за повишаване качеството на здравните грижи е необходимо вниманието да бъде фокусирано върху подготовката на управленските структури за работа в екип, професионалната компетентност на медицинските специалисти и взаимоотношенията с пациентите. Грижите, които се полагат за личността и обществото трябва да отговарят на стандартите за качество, приети от ЕС.

По силата на диалектическите закони качеството на здравните грижи винаги се осланя на приемственост, която се развива като приемственост на целесъобразното, на утвърденото, на ценното и в търсене на нови

стратегии, отговарящи на обществено-икономическото развитие. Това важи и за професията „Медицински лаборант”, която в годините приема нови характеристики, отхвърля стари и се развива „в крак с времето”, което налага нови идеи и технологии.

Тенденциите за качествено развитие на здравните грижи през последните години са в посока на:

- придобиване на професионални знания и умения;
- организационна и управленска култура;
- усвояване на умения за вземане на самостоятелни решения;
- умения за работа с пациента и за работа в екип;
- възможност за използване на научна информация;
- постигане на високо качество с възможния минимум от финансови средства на базата на опита и знанията.

В МДЛ работят специалисти, които застават на най-предната линия на здравния фронт и от тяхната професионална и управленческа компетентност до голяма степен зависи животът на всеки пациент.

Интересен е фактът, че професионалната компетентност се формира на един по-късен етап от развитието на личността, след определен възрастов период, за разлика от личностната и социалната компетентност, които се формират през всички възрастови периоди. Въпреки това професионалната компетентност винаги има личностни характеристики на базата на особеностите на личността. Тя носи отражението и на социалната компетентност и създава условия за неповторимост на специалистите от една и съща професионална област. Изводът е, че професионалната реализация обхваща всички компоненти на личността и качеството на здравните грижи зависи от отделния специалист и работния екип. [71]

Затова все по-мащабно се възприема значението на качеството на здравните грижи и неговите широки проекции във времето и

пространството, неговата роля като един от главните критерии за жизнено равнище на дадена страна, мярка за качество на живота.

Спецификата на медицинската помощ и здравните грижи изискват специалисти от различни области да работят заедно в екип за общата цел, общественото здраве, а то е в основата на доброто качество на живота. Това важи за здравните специалисти от МДЛ, защото те работят с хора от всички възрастови групи.

Професията на медицинския лаборант е „комуникативна“. Като професия с толкова силно заложен в себе си социален елемент, тя не може да бъде упражнявана без наличието на теоритични познания и практически умения по комуникативност. Независимо от новите технологични предизвикателства на 21-ви век, човекът и особено болният човек винаги ще търси контакти с професионалисти, от които ще очаква човешко общуване, разбиране, съчувствие, съпричастност и подкрепа. [1, с. 135]

Значимостта на професията „Медицински лаборант“, осигуряваща около 80% от правилната диагноза на заболяването, а от тук и повишаване на ефективността от лечението, провокира нашият интерес към изследване на качеството на здравните грижи в МДЛ.

ГЛАВА I. Литературен обзор

1. Исторически корени на професията „Медицински лаборант”, на Българската клинична лаборатория, на медицинската микробиология и на хистологията

1.1. Исторически корени на професията „Медицински лаборант”

Професията се явява главен път за навлизане на младия човек в живота и начин за по-късна социализация. Тя дава възможност за личностно развитие, самоутвърждаване, усъвършенстване на индивидуалните способности и реализиране в живота и труда. Желаната професия е радост от положения труд, морална удовлетвореност и гордост.

Придобиването на професия е дълъг процес на учене, самообучение и практика, защото самата компетентност е „осведоменост, опитност, знание и правоспособност”. [68]

Професионалната компетентност по своята същност е натрупване на знания, умения и опит за дадения вид професия, което е „съпроводено с рутинни поведенчески способности, изключващи всякаква многозначност в интерпретацията” /Хилберт, 1982 г./ и формиране на професионалната ценностна система.

Специалността „Медицински лаборант” има приложно-творчески характер и много точно отговаря на определението на Патрисия Крос, че „...в една приложна професия теорията и практиката задължително трябва да бъдат в постоянно взаимодействие. Теорията без практиката е празна, а практиката без теорията е сляпа”. [18]

Точно тук в това преплитане на теорията с практиката и практиката с теорията се крие разковничето на човешкия прогрес, раждат се идеи, прилагат се в практиката, там се раждат други идеи, предмет на нови научни изследвания.

Специалността „Медицински лаборант” като професия търпи своето развитие в годините и точно отразява обществено-икономическото развитие.

В съответствие със съвременните изисквания на професията, професионалната компетентност на медицинския лаборант е:

- знания и прецизни умения;
- научно-техническа провокация;
- формирана професионална ценностна система;
- голяма морална отговорност;
- работа в екип.

Познанието показва, че всяка професия се осъществява от човешката личност, а от друга страна в професията се формира и преобразува личността.

Професията „Медицински лаборант” е пряко свързана със здравето на хората и е задължителна част във всяка сфера на здравеопазването и здравната политика на държавата. Добрият лаборант съчетава знания, практически умения, познания за използваните материали и способност за работа с необходимата техническа апаратура.

Лечението на хората е толкова старо, колкото и човечеството. През различните епохи на развитие формите и методите му са различни.

Колкото по-прогресивен е бил даден обществено-икономически строй, толкова по интензивно се развива науката, респективно нейните различни отрасли. От това правило не прави изключение медицина с нейния приложен сектор – специалността „Медицински лаборант”.

Интересен е фактът, че Отец Матей Преображенски и Йеромонах Неофит Калчев са първите, които говорят за превенция на здравето, давайки съвети за опазването му. **Великото прозрение за профилактиката, днес разработена като промоция на здравето – всеки**

носи отговорност за своето здраве в болничната и извънболничната помощ.

В тази превенция стои трудът на медицинския лаборант.

Въпреки трудните условия на изследователската работа до 1918 г. редица изследвания на българските учени заслужават внимание и висока оценка, като „Влиянието на разни лъчи върху живата протоплазма” на В. Цоков, „Експериментална чумна епидемия” на Ив. Бацаров, А. Златаров доказва хипогликемичното действие на спаначения екстракт, В. Генов конструира първия апарат за снимане на ретината.

Медицинският факултет се открива през 1918 г.

От 1918 – 1948 г. се създават първите научни школи в българската медицина: в областта на общата биология с проф. М. Попов, в областта на медицинската химия – проф. А. Златаров, медицинската микробиология с проф. Вл. Марков, основите на българската хистологична и ембриологична школа полага проф. А. Хаджиолов, в областта на физиологията – проф. Д. Ораховац, в областта на пропедевтиката на вътрешните области – проф. Ст. Киркович, проф. П. Стоянов създава у нас хирургична школа. [36, с. 11]

Историята на обучението на медицинските лаборанти в МК „Й. Филаретова” минава през периоди, всеки от които носи белезите на социално-икономическото развитие и здравната политика на държавата.

До 09.09.1944 г. в България медицинските лаборанти се обучават в частни лаборатории. Такава лаборатория е Терапевтичната клиника на Александровска болница.

През 1947 г. се поставя началото на организирано обучение на медицинските лаборанти. От 1947 г. до 1949 г. съществуват едногодишни курсове, които се провеждат в гр. София, в сграда на ул. „Априлов”. Те се организират към Министерство на народното здраве за обучение на клинични и рентгенови лаборанти.

От 1951 г. се открива училище за медицински лаборанти. Директор на училището е проф. Йордан Тодоров, а Зам.-директор - Йовка Дамянова.

През 1956 г. с решение на Министерство на народното здраве (МНЗ) се обединяват трите училища: за медицински лаборант, за помощник-фармацевт и зъботехник в „Обединен Медицински Техникум” с директор д-р Васил Велев.

От архива за специалност „Медицински лаборант” първата главна книга е от учебната 1951/1952 г. От нея е видно, че са приемани кандидати, завършили девети клас. Срокът на обучение е двугодишен. Изучавани са общообразователни и специални предмети. Провеждани са държавни изпити по: Клинична лаборатория, Микробиология, Аналитична химия и Хигиена.

По-късно са приемани кандидати след завършено гимназиално образование.

През периода от 1950 до 1972 г. здравеопазването се характеризира с: въвеждане на безплатна медицинска помощ; създаване на българска фармацевтична и медицинска промишленост и др. [36, с. 12]

През периода 1972 – 1992 г. се откриват нови Медицински институти и свръхпродукция на лекари и среден медицински кадър, без да се осигуряват болнични легла с модерна апаратура, без да се поддържат съвременните изисквания за болничната сграда и цялата материално-техническа база. [36, с. 13-14]

С постановление № 16 на Министерски съвет от 27.01.1997 г. ПМИ се преобразува в Медицински колеж за подготовка на специалисти по здравни грижи с образователно-квалификационна степен „специалист по...”.

С постановление № 238/26.09.2008 г. от 07.10.2008 г. е въведена образователно-квалификационна степен „Професионален бакалавър”.

1.2. Исторически корени на Българската клинична лаборатория (БКЛ)

БКЛ е еманация на клиничните дисциплини, чиито доайени – проф. Моллов, Чилов, Киркович, Пухлев, Ташев, Цонцев, Ватев, Киров и др., навременно оценяват значението ѝ, като подкрепят по-нататъшното ѝ развитие.

Още със създаването си БКЛ намери широко международно признание и се интегрира в авторитетни структури като: Световната федерация по клинична химия (IFCC), СЗО, IUPAC и др., които отварят широко вратите за обмяна на опит, специализация и научно сътрудничество.

БКЛ прави първи стъпки на изграждане в края на XIX-ти век, когато се учредява Българския лекарски съюз.

През 1918 – 1938 г. се основава и укрепва катедрата по вътрешни болести от големия клиницист проф. В. Моллов. Той обзавежда катедрата с три лаборатории – клинична, микробиологична и изосерологична, както и с ренгенов кабинет. Изразеният му интерес към химически анализ в медицината се проявява още през 1910 г., когато проф. Моллов описва черноводната треска при малария като реакция на свръх чувствителност към хирина. Това става 40 години преди да се открият еритроцитните ензимни дефекти, които са в основата на тази треска.

Проф. Д. Ораховац открива ролята на слезката в хемопоезата и въвежда минимум от хематологични техники на студентите от II-ри курс по медицина.

През 1927 г. д-р Хр. Кесяков издава първата книга по клинична лаборатория.

Важна роля за развитието на БКЛ има проф. Чилов. Той ръководи катедрата по вътрешни болести от 1940 г. до 1955 г. и издава уникалното ръководство по Клинична лаборатория. Неговите клинични бележки го поставят между първите автори в света, обсъждащи доказателствената стойност на отделните клинично-лабораторни показатели.

Особено интензивно се изграждат основите на БКЛ през 50-те години на миналия век благодарение на три законодателни акта:

- През 1949 г. със Заповед отпечатана в брой 29 на Бюлетина на МНЗ се дава право на специалност по медицинска лаборатория, по-късно преименувана в Клинична лаборатория;

- През 1950 г. с Указ 523 на Президиума на НС се учредява Институт за специализация и усъвършенстване на лекарите (ИСУЛ). Година по-късно се създават и двете централни лаборатории на ИСУЛ – по цитоморфология (ръководена от доц. А. Даскалов) и биохимична (ръководена от Д. Кокалов). През 1956 г. двете лаборатории се обединяват в Централна, която през 1957 г. прераства в Катедра по Клинична лаборатория с ръководител доц. Й. Тодоров;
- През 1961 г. със Заповед на МНЗ № 2536 се създават републиканските научно-медицински дружества (РМНД), сега преименувани в Български дружества (БД). На 16.XI.1961 г. в ИСУЛ се свиква учредителна конференция, ръководена от д-р Иван Младенов, която утвърждава устава на РМНД по Клинична лаборатория, с ръководство от седем души и председател доц. Й. Тодоров. Основават се и четирите клона на дружеството – София, Пловдив, Плевен и Варна. Тези клонове стават бази за изграждането на 5 университетски централни лаборатории, от които 4 прерастват в катедри.

За укрепването на БКЛ важна роля има издаването на съответните ръководства, учебници, имунографии и провеждането в гр. София на 7 национални конгреса по Клинична лаборатория. Още на първия конгрес има голямо международно участие от близо 50 чуждестранни докладчици.

За международната интеграция на БКЛ важна роля има приемането на дружеството за член на IFCC през 1978 г.

В следващите години усилията се насочват към възловите проблеми на автоматизацията, стандартизацията и качествения контрол при активната дейност на Експертния съвет към МНЗ и четирите клона на МНД.

През 1993 г. се основава Балканска федерация по клинична лаборатория (БФКЛ).

Важен момент в развитието на БКЛ и БФКЛ е конгресът на IFCC в Лайпцих, на който три от балканските страни са приети за членове на IFCC, а БФКЛ става асоцииран член на същата.

През последните 50 години е изградена мрежа от 500 клинични лаборатории, 5 Университетски централни лаборатории, 4 от които имат статут на едноименни катедри. В рамките на тези звена или самостоятелно са създадени 20 профилирани клинични лаборатории, свързани с имената на над 80 специалисти с голям авторитет у нас и в чужбина.

През последните години Българското дружество по Клинична лаборатория развива активна дейност в областта на стандартизацията на лабораторните изследвания, осигуряване на качеството и акредитацията. Разработен и утвърден е медицински стандарт по клинична лаборатория и е подготвена документация за акредитация на медицинските лаборатории по международния стандарт ISO 15189. Създадената от българското дружество, за осигуряване на качеството в медицинската лаборатория, Национална система за външна оценка на качеството на лабораторните изследвания се разви, така че в нея вече участват почти всички клинични лаборатории в страната.

1.3. Исторически корени на медицинската микробиология

Историческото развитие на медицинската микробиология е свързано с развитието на медицинските знания и медицината. Това развитие е в тясна връзка със социално-икономическите основи на обществения строй.

Хипократ (475-380 г. пр.н.е.) в своите книги „За епидемиите“, „За въздуха, водата и почвата“ говори за влиянието външната среда върху човешкия организъм, за причинители на епидемиите „болестотворни изпарения, миазми“.

Началото на микробиологията се поставя 1676 г. когато микроорганизмите за първи път са наблюдавани и описани от холандеца А. Льовенхук. Той създава първият светлинен микроскоп с увеличителна способност 300 пъти. Льовенхук пръв описва с точност големината и подвижността на микроорганизмите. Дългогодишните си наблюдения ученият описва в книгата си „Тайните на природата под микроскопа, открити

от А. Лъовенхук”. По този начин той полага основите на първия период от развитието на микробиологията – морфологичния „описателния” период.

Втори период от развитието на микробиологията – физиологичен период. Основоположници на съвременната научно-медицинска микробиология се смятат Л. Пастър и Р. Кох. 1857 г. Пастър стига до извода, че млечно-киселата ферментация е биологично явление и се предизвиква от специфични микроорганизми. С класическия опит той отхвърля теорията на самозараждането, като доказва, че замърсяването на различните хранителни среди се дължи на микроорганизмите от външната среда. Пастър не само открива и проучва причинителите на редица инфекциозни заболявания у човека и животните, но открива и принципите за ефикасна борба със заразните болести. Той създава ефикасната противобясна, противоантраксна ваксина, ваксина против холера при кокошките. Практическото медицинско приложение на пастъревите открития е въвеждането от Листер на метода на антисептиката.

Р. Кох поставя началото на третия период от развитието на микробиологията – етиологичния период. Той въвежда микрофотографията в микробиологията. За подобряване видимостта на проучените бактерии прилага оцветяването им с анилинови бои. Кох е откривател на туберкулозните бактерии и доказва инфекциозната природа на туберкулозата. През 1883 г. той открива холерните вибриони и установява етиологичната им роля при заболяването от холера.

Изследванията на бележития руски микробиолог и имунолог И. И. Мечников в областта на фагоцитозата създадоха клетъчната теория за имунитета и поставиха основите на сравнителната патология и физиология, на учението за защитната роля на фагоцитозата и клетъчно-възпалителните реакции. Огромно значение имат трудовете на Мечников в областта на антагонизма и изменчивостта на микроорганизмите. За тези свои открития през 1908 г. Мечников и П. Ерлих са удостоени с Нобелова награда.

Откриването на бактериофага от Туърт и Ерел спомага за оформянето на вирусологията в самостоятелна наука.

Дж. Ендърс, Ф. Робинс и Т. Уилър успяват да култивират и проучат вируса на детския паралич на модел клетъчни култури. Така е разработена противополополиомиелитна ваксина.

През 1944 г. Ейвъри, Маклеод и Маккарти, дават чрез опити за трансформационно предаване на наследствените белези при пневмококи, решаващо експериментално доказателство, че носител на първичната генетична информация е дезоксирибонуклеиновата киселина. Това откритие може да се смята като рождена дата на молекулярната биология. [47]

Епохални са откритията през 1975 г. върху ролята и перспективите за диагностика и лечение на редица вирусни заболявания с моноклоналните антитела по пътя на клетъчната хибридизация. В по-ново време широко развитие получиха серо- и ваксинапрофилактиката и серотерапията на редица инфекциозни заболявания, химиотерапията и антибиотико-терапията.

Развитието на микробиологията у нас започва с откриване на първата противовариолна станция в Разград, която по-късно е преместена в София, като разраства в по-голям институт за производство на серуми и ваксини, по настоящем Научно-изследователски институт по заразни и паразитни болести.

През 1905 г. Ст. Григоров открива причинителя на ферментацията на киселото мляко – *Vact. bulgaricum*.

Създател на медицинската микробиология у нас е известният учен акад. Вл. Марков. Работи върху етиологията и патогенезата на анаеробните инфекции и кръвно-паразитните заболявания у човека, в областта на имунологията, изменчивостта на микробите и др. Издава повече от 150 научни труда, обучава редица микробиолози.

Акад. Ст. Ангелов има ценни постижения в областта на ветеринарната микробиология, вирусология и имунология.

1.4. Исторически корени на хистологията

Хистологията като наука се заражда преди откриването на микроскопа. Още в античния период са правени опити да разделят и описват съставните части на организма, но действителното развитие на хистологията е тясно свързано със създаването на микроскопа.

Един от първите конструирали микроскоп през 1619 г. е К. Дребел.

През XVII-ти век усъвършенстването на микроскопа води до изучаването структурата на тъканите.

Руският учен К.Ф. Волф детайлно изучил развитието на органите у ембрионите и стигнал до много важни за това време изводи, а именно: „при развитието на ембриона от половата клетка се извършва ново образуване на органите, а не просто нарастване, като че ли на вече готови, заложен в яйцеклетката органи”, както са предполагали до тогава.

Друг руски учен А.М. Шумлянски пръв описва фин микроскопски строеж на бърбреците.

В хистологичната практика бил въведен методът за оцветяване на срезове, което позволило ясно да се наблюдават отделните структури и техните детайли, тъй като те по различен начин възприемали оцветителите.

От цитолозите са получени основни сведения за фин строеж на ядрото и цитоплазмата, изучени в процеса на размножение на клетките.

Към края на XIX-ти век се правят опити да се оформи окончателната класификация на тъканите. К. Биша е създал класификация, като отделя 21 тъкани. Фр. Лайдиг и Алл Кьоликер систематизирали натрупания материал и като се основават на морфологичния принцип, свели цялото многообразие на тъканите към 4 вида.

От края на XIX-ти век експерименталният метод станал господстващ в хистологичните изследвания.

Големи възможности за хистологията се открили с въвеждането на новия метод – методът на тъканните култури, позволяващ продължително

време да се запазят живи късчета тъкани, поставени в специални хранителни среди.

През 1885 г. Сквориков използва за първи път този метод при култивиране на кръвни клетки извън организма върху изкуствени хранителни среди.

Много нови сведения са получени при изучаване на биологичните обекти в живо състояние – при използването на луминисцентния и фазово-контрастния микроскоп.

Приложението на метода на автордиографията позволява да се прецени активността на веществата в клетката и да се определи локализацията на едни или други синтетични процеси.

Създаването на електронния микроскоп дава възможност да се изучат най-финните (субмикроскопски) структури на клетка и междуклетъчното вещество.

В наши дни се използва сканиращ електронен микроскоп, с помощта на който могат да се видят утраструктури в тримерно (обемно) изображение. За тези цели е разработена техника за приготвяне на ултратънки срезове с дебелина до няколко стотни от микрона. Електронният микроскоп дава възможност да се наблюдава финната структура на ядрата и съставните части на цитоплазмата, да се определи функционалното значение на тези структури. [14]

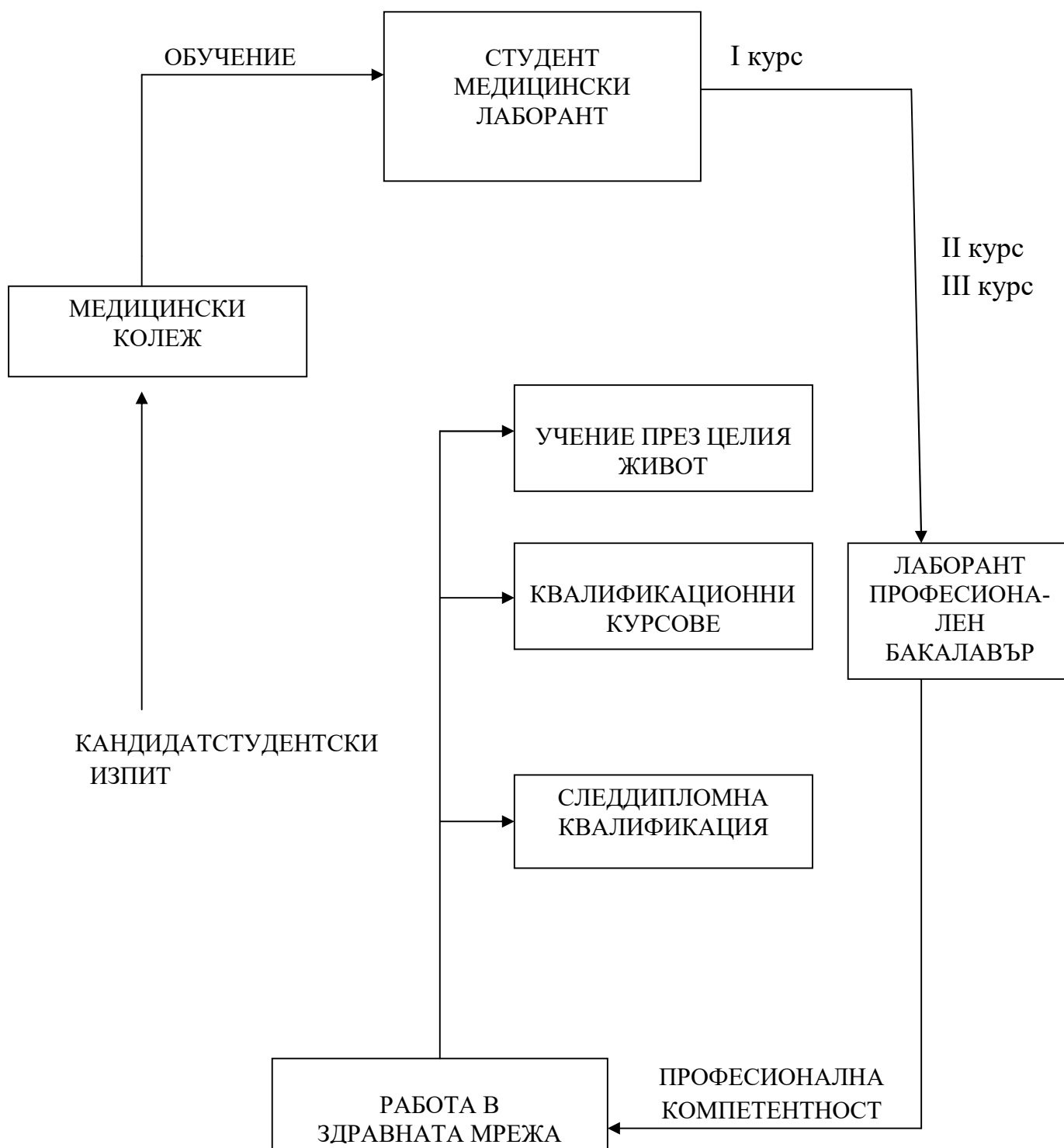
2. Характеристика на съвременните изисквания към професията „Медицински лаборант” – иновации – модерна практика – качествени здравни грижи

Иновациите – техника, оборудване, апаратура, технологии, материали, софтуерни продукти и тяхното прилагане в практиката, изпълват диалога лекар – медицински лаборант – пациент с най-ценното: „доверие и взаимно удовлетворение”.

Професионалната компетентност е ключов елемент на цялата лаборантска дейност, защото без необходимите знания, умения и опит, не е възможно оставане в професията и подобряване качеството на здравните грижи. Разбира се това е действало в миналото, но важи за настоящето и ще бъде още по-валидно за бъдещето. Затова и стратегията на Медицинския колеж е обърната към подготовка на млади специалисти с висока професионална компетентност и висок морал, обучени да предоставят качествени здравни услуги, конкурентноспособни на пазара на труда.

/Схема № 1/

Схема № 1 “Пътека” за придобиване на професионална компетентност в специалност “Медицински лаборант”, водеща до подобряване на качеството на здравните грижи



Пътят към високия професионализъм показва, че само завършването на специалността „Медицински лаборант” не е достатъчно лаборантите да бъдат добри специалисти. Те трябва непрекъснато да повишават своята квалификация, в съответствие с новостите в професията и да подобряват качеството на здравните грижи.

Резултатът от медицинските дейности зависи от много фактори – актуално ниво на медицинските познания, индивидуален клиничен опит, правила за достъп до здравните грижи, права, ценности и очаквания на пациентите. [72]

Броят на лабораторните методи нараства непрекъснато наред с успехите на химията и физиката. Това създава редица различия в нормалните и патологичните стойности за един и същ вид изследвания при различни методи. Явява се необходимостта да се правят сравнения с т.нар. стандартни методи и да се знаят различията в стойностите спрямо тези стандартни норми. Затова всяка съвременна МДЛ лаборатория си служи със собствена характеристика на допустимите лабораторни грешки и си изработва критерии за достоверност за дадените резултати, и на второ място борава със собствени норми за лабораторните показатели. Можем да направим изводът, че „учене през целия живот” е неразривно свързано със специалността „Медицински лаборант”.

Редица болестни състояния показват тенденция към рецидиви, дават късни усложнения и се лекуват продължително време при стационарни или домашни условия. Познаването на най-чувствителните лабораторни показатели за контролиране е основна задача при оценка на дефинитивното оздравяване, терапията и усложненията.

От казаното до тук следва, че съвременното развитие на професията е немислимо без знания, опит, перфекционизъм и формирана ценностна система, защото тя е тясно свързана с грижите за човека.

А човекът и неговото здраве са ценности в най-висша степен. Всеки от нас е уникална личност със своите възможности и ограничения, но и със своите морални ценности и права.

Аксиоматичната ценност на човека е основата на демокрацията. Всеки има право да бъде изслушван и уважаван и да получава необходимата медицинска помощ. Умението да се изразява уважение към пациента е качество, което се постига трудно. Проявите на професионална загриженост на медицинския специалист се свързват и с изразяването на уважение и разбиране към преживяванията и страданията на болния. Уважението се открива в някои дребни, но съществени детайли във взаимоотношенията: в уважителния тон, топлото и вежливо обръщение към пациента, назоваването по име, поздравяването и др. [1, с. 138]

Ако се избере друг подход, това би било престъпление срещу хуманната традиция на човешкото културно наследство. Затова у медицинския лаборант трябва да се изгради такова разбиране, че животът на пациента и неговото здраве са свръхценности и запазването им е целта на неговата професия. И ако е формиран възгледът, че на върха на парадигмата стои човешкият живот като ценност, то всички останали положителни професионални качества следват естествено разбирането, възприемането и интериоризирането на този възглед.

Медицинският лаборант трябва да знае, че здравната грижата за пациента, независимо от неговото социално положение, е еднаква за всички и зачитането на човешкото достойнство е професионален морал и дълг. Хипократовата клетва и в тази професия е актуална и значима.

Етичното поведение е част от работата на професионалната група. Известно е че, етиката е наука за морала, а моралът е съвкупност от принципи, норми, отношения и ценности, които регулират взаимоотношенията между хората. В частност медицинската етика е приложна етика, насочена към разрешаване на практически проблеми, свързани с морални конфликти и ценностни противоречия, които възникват

в професионалната верига лекар – медицинска сестра – медицински лаборант – пациент – колеги – персонал.

Сред медицинските дейности все повече се налага деонтологията /от гръцкото *deon* – дълг и *logos*– наука/. Медицинската деонтология дава насоки за правилно поведение в професионалната дейност, в която възникват сложни ситуации, конфликти и отговорности, за разрешаването, на които не са достатъчни разум и съвест. Разликата между етиката и деонтологията е в това, че при неспазване на етичните норми наказанието е гузната съвест, а за неспазването на деонтологичните норми медицинските работници носят юридическа отговорност. Тези правила всеки медицински лаборант отнася с пакета си от знания и умения при завършване на Медицинския колеж.

Освен за човешките потребности, един специалист по здравни грижи трябва да има познания и по проблемите на човешките ценности. Емпатията е едно от специфичните професионално значими качества на лаборанта. Емпатията е „индивидуално човешко качество, което спомага за добрите взаимоотношения между хората и поддържа онова излъчване, което прави личността привлекателна”. Терминът е въведен в психологията от американския психолог Е. Б. Титченер (1867-1927 г.) за означаване съпреживяването, разбирането, осмислянето на две взаимодействащи си страни. Емпатията има терапевтичен ефект, който изисква от специалиста широка медицинска култура. Медицинският лаборант трябва да притежава т.нар. емоционална интелигентност, да развива емоционални качества, които са необходими за постигане на по-добро разбиране за човешкото поведение. Медицинската професия е свързана пряко с необходимостта от развиване на емпатията като социално умение и лично качество. [106]

От гледна точка на теорията за ценността, човешкото достойнство е съзнанието на субекта за собствената му значимост. „То представлява най-висшето личностно отношение на субекта към себе си, неговата психична организация” /Мечников, Медицинска психология/. Затова е важно специалистите по здравни грижи да имат познания за значението на

човешките ценности, както и какво представлява човешкото достойнство на теория и практика. Според Бжежински в „Извън контрол”, моралният ориентир трябва да дойде отвътре, т.е. като резултат не само от социално-технически и технологични промени, а и от образованието и възпитанието на индивида и социалната група. [46]

2.1. Обща характеристика на професията „Медицински лаборант”

Медицинският лаборант е с висше образование по специалността „медицински лаборант” от професионално направление „здравни грижи” с образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър”, което се придобива в Медицински колеж със срок на обучение 3 (три) години. [55]

Медицинският лаборант е основен изпълнител на широк спектър дейности в специализирани лаборатории (клинични, микробиологични, хистологични, паразитологични), които са едни от основните звена в здравните заведения, научно-изследователски институти и други лаборатории, изискващи такава квалификация.

Медицинският лаборант притежава професионална подготовка, знания и умения за самостоятелна работа в преданалитичния, аналитичния и следаналитичния етап на лабораторните изследвания.

С компетентното изпълнение на всички задължения, медицинският лаборант участва в диагностичната, лечебната, профилактичната и научно-изследователска дейност в съответните здравни заведения и научни институти.

2.2. Видове дейности на медицинския лаборант:

- ✓ **Умения и компетенции за самостоятелна работа на медицинския лаборант в клинична лаборатория.**

Клиничната лаборатория е самостоятелна медицинска специалност и научна дисциплина. Клинично-лабораторните изследвания имат решаващо значение за оценка на здравето. Те се извършват с цел поставяне на диагноза,

проследяване хода на заболяването и оценяване на ефекта от лечението, изясняване на прогнозата, пресяване на клинично-здрави лица за откриване на генетични дефекти и субклинично протичащи заболявания и състояния, научни проучвания. Лабораторното изследване като процедура обхваща три етапа – преданалитичен, аналитичен и следаналитичен.

✓ **Умения и компетенции за самостоятелна работа на медицинския лаборант в микробиологична лаборатория.**

Микробиологичните изследвания имат решаващо значение за правилната диагностика на инфекциозните заболявания. За поставянето на точна диагноза е наложително прецизно вземане, транспортиране, съхранение и анализиране на инфекциозния материал. За тази цел медицинските лаборанти, работещи в медицинските микробиологични лаборатории, трябва да бъдат теоретично и практически добре подготвени, за да могат самостоятелно да извършват необходимия набор от манипулации в преданалитичен, аналитичен медицинска микробиологична лаборатория и в аналитичния етап в санитарна микробиологична лаборатория.

✓ **Умения и компетенции за самостоятелна работа на медицинския лаборант в паразитологична лаборатория.**

Лабораторното изследване в паразитологична лаборатория обхваща три етапа – преданалитичен, аналитичен и следаналитичен.

✓ **Умения и компетенции за самостоятелна работа на медицинския лаборант в хистологична лаборатория.**

Придобитите знания по цитология, хистология и патология са в тясна връзка с дисциплини като микробиология, клинична лаборатория, вътрешни болести, акушерство и гинекология и т.н. Придобитите теоритични, практически познания и похвати дават възможност на специалистите да работят в цитологични, хистологични, хистопатологични и електронно-микроскопски лаборатории в системата на МЗ, Висшите медицински университети, БАН и други звена. [49]

3. Теоритични основи на качеството

Качеството на здравните грижи е многоаспектно явление. Разглежда се като сложна съставна категория, включваща по определен начин и подчиненост на качеството на конкретните технически, социално-психологически и икономически елементи на процеса и изхода на полаганите здравни грижи за човека – здрав или болен. Качеството на отделните елементи се обуславя от основни фактори: субект, социални отношения, обект, финансови разходи и материално-техническа база. [22]

3.1. Дефиниции и концепции за качеството

Концепцията за качеството се развива в индустриалния свят при търсенето на “отличното”, ”превъзходното”, както и увеличаването на производителността, намаляване на стойността и конкурентна цена.

Съществуват редица определения за качество. Според М. Formarier качеството може да бъде определено само по отношение на някого или нещо, т.е. необходима е основа, върху която да се създадат норми за преценка и оценка.

Според друг автор – PetitRober, определението за качеството включва “чувствителен и неизмерим аспект на нещата”. Това определение обаче отразява преди всичко по субективен начин тази категория.

В света на индустрията и търговията са разработени и развити многобройни и разнообразни системи за качество. Най-известната от тях е Интернационалната организация по стандартизация.

Дефиницията за качеството от гледна точка на нормите на Интернационалната организация по стандартизация, широко се прилага в индустрията и търговията. Според норма ISO 8402 качеството “е сбор от свойства и характеристики на даден продукт или услуга, на който принадлежи способността да задоволява изразени или подразбиращи се потребности”.

В сферата на здравните грижи това определение може да се променя в зависимост от насоката, за която се отнася:

- качество на медицинските грижи;
- комуникации;
- продължителност на грижите;
- удовлетвореност на пациентите;
- сигурност;
- качество на давани на пациента информация и указания.

Всички тези елементи определят като цяло качеството на грижите в болничното заведение.

Качеството на един продукт или услуга трябва да се създава, измерва и подобрява.

Интернационалната организация по стандартизация дава следното определение на система за качество: “сбор от организирани процедури, процеси и необходимите средства, за да се въведе в практиката мениджмънт на качеството”. Елементите на една система за качество са:

- участници – всички, които носят директна или индиректна отговорност за постигане целите на качеството;
- правила за функциониране – логическата последователност от действия за постигане целите на качеството;
- организация на вътрешната и външна комуникация с ясно определени връзки.

Въвеждането на система за качество изисква осигуряването на документация, която да отразява пълно и точно цялата информация. Различните документи, влизаци в системата за качество могат да бъдат структурирани по йерархичен ред:

- първо ниво – включват се всички основни документи, отразяващи политиката за качество и отразяващи организацията на системата за качество;

- второ ниво – сбор от всички общи правила за организиране на дейността в МДЛ /процедури/;
- трето ниво – това са документи, необходими за осъществяване на дейностите и тяхната регистрация.

От документите, имащи отношение към качеството, съществено е значението на т.н. процедури или протоколи. В здравеопазването се използва преди всичко термина протокол, който се отнася до специфични сектори и организации. Протоколът е метод на работа, който позволява да се постигнат оптимални резултати. Той се изработва от група специалисти и се отнася за дейности на предварително определена ситуация /диагностика, лечение или грижи/. Протоколът има за цел да гарантира извършването на дейността съобразно научните познания на съвременната наука и съществуващата професионална практика. Той има и за цел да предотврати допускането на грешки и да улесни изпълняването на отделните задачи от всеки един специалист.

Друг термин, използван в областта на качеството, който може да бъде приложен в здравеопазването е т.нар. директива или указание. То се използва в сложни ситуации, като дава обяснение за насоката, към която трябва да се ориентират, както различните специалисти, така и пациентите и техните близки. [10]

Според професор С. Delvossale “едно предприятие е необходимо да се разглежда като сбор от процеси”. Интернационалната организация по стандартизация определя процеса като: “сбор от средства и действия, свързани с преобразуването на елементите на входа в елементи на изхода. Елементи на процеса според Furcade и колеги са: човешките ресурси, материалите, техника и оборудване, методи и обкръжаваща среда.

Известните автори, Deming и Juran разработват модел на подхода за качество, който е актуален и до наши дни. Те разработват т.нар. кръг, който отразява автоматизираното извършване на ежедневните задачи. Идеята им е работещите да се борят срещу рутинното извършване на дейността, което е

причина за влошаване на качеството. Основните ежедневни дейности са разпределени в четири групи, образуващи кръг:

- планиране – изработване на план в съответствие с поставените цели;
- извършване на дейността – осъществяване на действия, с цел овладяване на процеса;
- проверяване /контрол/ – оценяване на действията, събиране на информация;
- удостоверяване – сравняване на резултатите в съответствие с целите и преглед за подобряване на системата.

Този модел се прилага за подобряване на качеството и при сложни и комплексни системи, каквато е и системата на здравеопазване.

Осигуряване на качество е сбор от дейности предврително установени и систематично приложени в рамката на системата за качество. Тези дейности ще дадат възможност да се отговори на изискванията за качество.

Оценяването на качеството се определя като измерване на разликата между реалната действителност и предварително установените норми за тази дейност.

Оценяването на качеството на здравните грижи е изключително актуално поради повишените потребности на потребителите на здравни грижи, икономическите промени свързани със здравното осигуряване и закононото регламентиране на медицинската професия. Според някои автори качеството и ефективността не се различават. Те посочват, че само ефективните здравни интервенции, които имат измерима благоприятна стойност върху здравето са приемливи. Оценяването дава възможност да се различават ефективните интервенции от останалите. Нарастването на разходите за здраве не може да бъде овладяно при определяне качеството на грижите. Това е аргумент както на специалистите в здравеопазването, така и на представителите на правителствата. Ето защо професионалисти и правителства търсят начини за обединение, за да се постигнат икономическите цели без да се нарушава качеството на грижите.

3.2. Концепцията за качеството в сферата на здравеопазването.

3.2.1. Световният опит за качеството в здравеопазването.

От древността се е наложила необходимостта от качество в сферата на здравните грижи. Пръв за качество е заговорил Аристотел. Според него качеството е „видово отличие”, „видов признак, който отличава дадена същност в нейното видово своеобразие от друга същност, принадлежаща към същия род”.

Хегел определя „качеството като непосредствена характеристика на битието на обекта”.

В Хипократовата клетва, разпространена в Древна Гърция се прокарва необходимостта от качество на полаганата медицинска помощ: „Лекарят трябва да обслужва и задоволява нуждите на пациента и да спазва основното правило – да не му вреди”. [41]

Различните автори са представили десетки дефиниции за качеството, като в повечето от тях са налице общи постановки и определението му се свежда до: „качеството е съвкупност от свойства и белези на един продукт, процес или услуга, които го правят подходящи да отговарят на предварително определени изисквания”. [27, с. 270]

Проблемът за качеството в сферата на здравеопазването се поставя на дневен ред от началото на 60-те години, когато правителствата вземат важни решения по отношение на финансирането на болниците и провеждане на здравно осигуряване.

Francois Burhin и David Elkam, които са инженери работещи към Интернационалната организация по стандартизация, предлагат разглеждането на проблема за качеството в областта на здравните грижи по следния начин:

- очаквано качество – това включва очакваното от пациента ниво на качество; очакванията на пациента могат да бъдат изразени или неизразени;

- желано качество – какви са изискванията към “най-доброто” отделение, в което трябва да постъпи даден пациент за лечение;
- реализирано качество – постигнато ниво на качество в реални условия; в този случай качеството се измерва чрез въведени в практиката индикатори. Обективно измерване, което позволява да се открият разликите с очакваното от пациента качество;
- качество, в което е убеден или уверен пациента – ниво на качество, което пациентът е почувствал по време на своя престой в болницата. Трябва да се направи анализ на резултатите и факторите, довели до неговото недоволство.

Определението за качество на грижите, дадено от Световната здравна организация е по-комплексно: “Предоставяне на всеки пациент избор от диагностични и терапевтични действия, които ще му осигурят отличен резултат по отношение на здравето, в съответствие с актуалностите на медицинската наука, на най-добра цена за същия резултат, при възможно най-малък риск от атрофия и за неговата най-висока удовлетвореност по отношение на процедурите, резултатите и човешките взаимоотношения вътре в системата на грижите”. Тази дефиниция включва много и разнообразни елементи, а именно:

- вид на дейностите;
- резултати;
- актуално състояние на науката;
- цена;
- риск.

Едно от изискванията на дейността в МДЛ е непрекъснато усъвършенстване на качеството. От възникването на медицинската наука лекарите и медицинските лаборанти се стремят да разрешават проблеми в областта на качеството без да са запознати с теориите и проучванията на учените в тази насока. Качеството за всички тях е една ежедневна грижа, за

да може пациентът да си тръгне удовлетворен и в добро или подобро здравословно състояние.

Световната здравна организация предлага следните принципи, спазването на които гарантира високо качество на здравната дейност: [34]

- прилаганите методи трябва да въздействат положително върху физическото и психическото състояние на пациента;
- при оказване на здравната услуга следва да се държи сметка за рисковете и ефективността, с цел да се постигне максимална полза при минимални разходи и възможно най-малко странични увреждания на здравето;
- при осигуряването на качеството следва да се държи сметка за емоционалните и социалните аспекти на качеството;
- в дейността, свързана с осигуряването и подобряването на качеството, следва да участват всички здравни работници, под непосредственото ръководство на административното тяло, което следва да гарантира необходимите ресурси за осигуряване на качеството;
- осигуряването на качеството следва да обхваща цялата организационна структура и всички възможни отношения между персонала и пациентите;
- мониторингът и оценяването на качеството следва да се осъществява от интердисциплинарен екип от специалисти;
- при избора на алтернативни решения за подобряване на качеството следва да се проявява избирателност, като се има предвид нивото на развитие на медицинската наука за отделните специалности.

Трябва да не забравяме, „че всички професионалисти в МДЛ допринасят за общата картина на качеството на здравните грижи”.

3.2.2. Постановките за качество в здравеопазването на РБългария

В Националната здравна стратегия от 2001 г. се подчертава, че високото качество на дейностите в здравеопазването е изключително важен

здравен проблем и важна стратегическа задача, защото самият превод на термина „здравеопазване“ означава система за управление на здравето, свързана с неговото опазване и поддържане, а не само и единствено лечение на болестта. [12, с. 85]

Повишаването на качеството на здравните дейности следва да се осигури, на базата на Национална система за осигуряване и непрекъснато развитие на качеството. [33]

Националната здравна стратегия поставя следните насоки за управление на качеството в здравеопазването: [62]

- Разработване на цялостна национална система за управление на качеството в здравеопазването, която да обхваща работата във всички здравни институции. Националната система за управление на качеството следва да се основава на концепцията за “тотално управление на качеството”, имаща за цел непрекъснато усъвършенстване при поставяне на акцента върху работата в екип, увеличаване удовлетвореността на потребителя и снижаване на разходите;
- Според целите и приоритетите на Националната здравна стратегия, да се пристъпи към създаване на мрежа от национални стандарти за качество на дейностите в здравеопазването. Националните стандарти трябва да бъдат съобразени със стандартите в други европейски държави;
- Да се пристъпи към въвеждане в здравните заведения на съвременни техники за оценка и подобряване на качеството на дейността: протоколи за сравняване и оценка, вътрешна анкета, медицинска ревизия /одит/ и др. Особено място следва да бъде отделено на провеждането на акредитацията на лечебните заведения като изключително важна техника за осигуряване на качеството, предвиждаща непрекъснат процес на осигуряване и оценка на качеството. Важни моменти в този процес на осигуряване и оценка

на качеството са: оценката на структурата, процесите и резултатите от извършените дейности, на базата на утвърдените от МЗ критерии и показатели, на които следва да отговаря структурата и организацията на дейността в лечебното заведение, необходимото оборудване, квалификацията на персонала, както и възприетите стандарти за качество на медицинските услуги. По този начин акредитацията е един напълно законен инструмент за осигуряване на обективна информация, която дава възможност да се определи мястото на лечебното заведение в пространството между един минимум, който ѝ позволява да съществува и един максимум, който я разграничава от останалите лечебни заведения;

- Лечебните заведения трябва да имат програми за реално подобряване и развитие на качеството на дейностите в тях. За управление на процеса по подобряване на качеството, лечебните заведения трябва да имат свои органи /комисия, съвет/, които да разработват и предлагат програмите в тази област и да извършват мониторинг на тяхното изпълнение. Всяко здравно заведение, независимо от неговия профил или собственост, може да използва свои стандарти за качество, които не трябва да бъдат с изисквания, по-високи от националните;
- Качеството на дейностите в здравеопазването следва да бъде включено като изискване, както в Националния рамков договор, така и в договорите между НЗОК /РЗОК/ и изпълнителите на медицински дейности, заедно с представянето на програми за неговото повишаване.

Както е известно, протичащите у нас през последните години процеси на демократизация, доведоха до такива негативни последици и процеси като:

- ограничен достъп на значителна част от населението и най-вече на ниско доходните групи от него до необходимите му здравни услуги - най-същественото отстъпление от модела на неефективната, но

работеща система за здравеопазване до 1989 г. (според Ричард Ран и Роберт Ът) [58] и общо недоволство – както от страна на ИМП, така и на пациентите и здравно осигурените лица;

- бърза комерсиализация и нарастване на „джобните” в общите разходи за издръжка на здравната система без забележим здравен, социален и икономически ефект и при нарастваща неудовлетвореност на здравно осигурените лица.

Основните причини за тези и множество други негативни последици в развитието на здравната система през последните години търсим и виждаме в няколко най-обща и взаимно свързани и допълващи се негативни характеристики на здравната и по-общо на цялостната обществена политика, в т.ч. в: [37]

- Доминирането на крайно неолиберални теории и практики във всички области на общественото развитие, включително в здравеопазването, представящи пазара като панацея на нерешените или незадоволително решени проблеми;
- Запазващия се и доминиращ фрагментарен и конюнктурен подход към проблемите на общественото развитие, включително проблемите на здравеопазването, довели до продължаващо и днес частично реформиране на системата;
- Наличието на множество взаимно допълващи се пропуски, слабости и противоречия в действащото здравно законодателство [38];
- Продължаващата политиката и практиката на хронично недофинансиране на здравеопазването [76];
- Продължаващото подценяване на профилактиката на здравето и превенцията на заболяемостта.

Проектът за Стратегия за развитие на системата на здравите грижи в България за периода 2012 – 2020 г. [67] съдържа основните цели, приоритети

и направления за подобряване на здравните грижи, както и примерните дейности за постигане на целите и очакваните резултати.

В проекта за стратегия са залегнали следните дългосрочни цели:

- Преустановяване на задълбочаващите се негативни тенденции в демографската ситуация и здравното състояние на населението в РБългария и включване на специалистите по здравни грижи в общата отговорност на държавата за превантивните дейности в сферата на общественото здраве. Това ще издигне престижа на специалистите по здравни грижи и ще подобри ефективното им използване като квалифицирани кадри в системата на здравеопазване.
- Подобряване на общественото здраве чрез създаване на адекватно законодателство за оказване на качествени здравни грижи за населението на страната.
- Постигане по-добро здраве и бъдеще на нацията чрез превантивни и профилактични грижи за майките и децата, както и за всички обществени групи, които имат повишена необходимост от професионална помощ и грижи.
- Осигуряване на по-добра национална здравна сигурност.

Главните насоки за постигане на така формулираните цели са свързани с участие на съсловните организации на специалистите по здравни грижи във формулиране на нови стратегически решения с реалистично определени приоритети според ситуацията, в която се намира общественото здраве в България, а също така и подобряването на комуникацията с изпълнителната и законодателната власт и участие на БАПЗГ и специалисти по здравни грижи в управлението на здравните грижи на национално и регионално ниво.

Всичко това ще доведе до очакваните резултати:

- удовлетвореност на населението и медицинските специалисти от функционирането на системата на здравеопазване;

- осигуряване на качествена и достъпна здравна грижа при ясни правила, гарантиращи правата на пациентите и социална справедливост на здравните грижи и услуги;
- намаляване на заболяемостта и смъртността сред активното население, по-високо ниво на здравна култура, в резултат на качествени промотивни грижи и обучение за здравословен начин на живот;
- постигане на по-добро психично здраве на нацията чрез психологическа подкрепа и превенция на стреса;
- намалени разходи за здравеопазване вследствие на използване за профилактични мероприятия и скрининги труда на специалисти по здравни грижи, компетентни по въпросите на детското здраве и социално значимите заболявания;

3.2.3. Място и роля на пациента в проблематиката за качество в здравеопазването

Проблемът за качеството е изключително актуален поради повишаване изискванията на пациентите. Пациентите стават все по-информирани и търсят повече информация по отношение на провежданите изследвания. Рисковите ситуации, опасностите и възможностите за допълнителни увреждания от определени интервенции и лечения създават у пациентите мнение за цялостното обслужване.

Всички дейности в МДЛ се подчиняват на правила за постигане на качествени здравни грижи – осигуряват детайлна информация за: характеристиките на пациентите, които се намират в риск от заболяване или са засегнати от съответния здравен проблем; детайли относно диагностичните тестове, които трябва да бъдат проведени, за да се потвърди диагнозата; предложение за лечение, включително и модифицирани рискови фактори, предписани лекарства, предприети процедури; информация за това кога един случай се отнася към специалист или болнично лечение и др. [40]

Удовлетвореността на пациента се основава на обективни и субективни параметри. Степента на неудовлетвореност на пациента ще зависи не само от важността на здравословния му проблем, но и от появата на непредвидени проблеми. Подобряването на удовлетвореността изисква:

- намаляване възможността за поява на проблеми или намаляване степента на здравословния проблем на пациента;
- предразполагане на пациента в самото начало и поставянето му в подходяща среда.

Качеството на грижите, което предлага МДЛ трябва да отговаря на очакванията на пациента и на неговите потребности по отношение както на техническото изпълнение, така и по отношение на взаимоотношенията. Пациентът е в основата на подхода за качество на здравните грижи и трябва да се има предвид целите, които той си поставя:

- достъпност и справедливост;
- компетентност – знанията и правоспособността на лечебното заведение предлагащо здравни грижи по отношение потребностите на пациента;
- информация – пациентът трябва да участва, доколкото е възможно, при провеждане на лечението и затова е необходимо да получи достъпна информация за това;
- продължителност – осъществяване на координация между различните специалисти, между вътрешни и външни структури;
- сигурност – възможните рискове трябва да бъдат отстранени или намалени, за което пациентът трябва да бъде информиран;
- своевременно и навреме направени изследвания – предоставеното на пациента лечение и грижи трябва да бъдат необходими и адекватни;
- ефективност – рационално използване на ресурсите;

- ефикасност – оценяване на постигнатите резултати, като се има предвид подобряването на здравословното състояние на пациента, както и продължителността и качеството на неговия живот;
- удовлетвореност – до каква степен МДЛ е отговорила на очакванията на пациента /от негова гледна точка/;
- приложимост /адаптивност/ – структурата на здравните грижи трябва да се развива в съответствие с развитието на техниката, медицинската наука, икономиката, както и в съответствие с очакванията на пациента.

В процеса на осигуряване на качествени здравни грижи съществено е мястото и на институциите, осъществяващи финансирането на тези услуги – здравноосигурителна каса, фондове, общини и други. Ръководителите и политиците все повече възприемат доказаното в областта на индустрията твърдение, че осигуряването на качество в областта на здравеопазването е свързано с намаляване на разходите. Органите, финансиращи здравеопазната дейност носят отговорност по отношение на:

- защита интересите на пациентите;
- гарантиране на правилното използване на ресурсите и измерване на качеството и ефективността на МДЛ.

3.3. Специфика на Здравните грижи

3.3.1. Същност на здравните грижи и мястото на специалистите по здравни грижи в здравната система

Здравните грижи са вид услуга, която включва медицинските грижи за пациентите, като здравните грижи са общ медицински подход към пациентите от страна на лекаря и медицинските специалисти.

За да се разгледа въпросът, свързан с подобряването на здравните грижи, на първо място следва да се анализира същността на качеството на

този вид услуга и на второ място – да се анализира същността на услугата здравна грижа.

В медицинската теория съществуват няколко направления, характеризиращи признаците на качеството на здравните услуги, които могат да се обособят както следва: [30]:

- достъпност – наличност на възможност за оказване на здравни услуги;
- равнопоставеност – здравните грижи се предоставят на равнопоставени основи на всички;
- уместност – оказваните услуги и грижи са именно подходящите;
- приемливост – услугите и грижите са приемливи за пациента като резултат и цена;
- своевременност – услугите и грижите се предоставят в необходимия момент;
- ефективност – услугите и грижите довеждат до желания резултат при минимален разход на труд, материали и финансови ресурси;
- ефикасност – услугите и грижите се предоставят с оглед постигане на най-добър резултат;
- продуктивност – услугите и грижите се предоставят при най-добра организация и довеждат до желания резултат на всички пациенти;
- безопасност – услугите и грижите са безопасни за пациента.

Под „здравни грижи” се обединяват грижите, които оказват всички видове специалисти, завършили медицински колеж като:

- ✓ медицински сестри;
- ✓ акушерки;
- ✓ рентгенови и клинични лаборанти
- ✓ рехабилитатори;
- ✓ санитарни инспектори;
- ✓ фармацевти и помощник-фармацевти и др.

Всички те обгрижват пациентите пряко или косвено и извършват немедицинска (нелекарска) дейност и се наричат парамедици (para – от гр., означава – заедно със, близо до лекаря).

Дейностите по здравни грижи са изключително важна част от лечението, рехабилитацията, профилактиката и промоцията на здраве. Тяхната нормативна регламентация е от съществено значение за прилагане на качествената грижа.

По отношение на здравните грижи съществува сериозен дефицит на управленски професионализъм и липса на професионален здравен мениджмънт в системата. В структурите на изпълнителната власт не участват ръководители по здравни грижи. Ръководството и управленските решения за здравните грижи се вземат от лекари или друг персонал, който не познава спецификата на дейностите в областта на грижите. [67]

Населението има все по-голяма нужда от здравни грижи, а работещите в сектора - на по-справедливо и по-високо възнаграждение. Получава се дисбаланс в системата, който се поддържа от липсата на ефективен мениджмънт и липса на законодателни промени. [7]

В крайна сметка пациентите са неудовлетворени от здравната ни система, работещите в сферата на здравеопазването също.

Предмет на управлението на здравните грижи са принципите и методите за създаване и функциониране на организация за обгрижване, принципите регламентиращи дейността на ръководители по здравни грижи, отношенията (външни и вътрешни) на хората, ръководещи процеса на обгрижване и администриране на грижите.

Обект на управлението на здравните грижи са специалностите по здравни грижи, завършили всички профили на медицински колеж и притежаващи следните характеристики:

- определени граници на дейността според компетентността и правомощията, визирани в квалификационна и длъжностни характеристики;

- определено предназначение според вида на грижите, мястото на извършване и възприетите модели за организация на грижи;
- определени връзки със субекта и външната среда подчиненост и субординация.

Управлението на здравните грижи представлява евристичен процес, който цели поддържането и благоприятстването на грижите за личността.

Въпреки скептичното обществено отношение към управлението на здравните грижи и на здравия мениджмънт, те продължават да се развиват и вече доказват както своята необходимост понастоящем, така и икономическата си целесъобразност.

Здравните грижи се свързват с професионалните дейности, които специалистите по здравни грижи могат да извършват самостоятелно и по назначение от лекар дейности по: [61]

- ✓ предоставяне и събиране на здравна информация;
- ✓ промоция на здравето, превенция и профилактика на болестите;
- ✓ предоставяне на медицински и здравни грижи;
- ✓ рехабилитация;
- ✓ осъществяване на манипулации;
- ✓ оказване на спешна медицинска помощ;
- ✓ разработване на проекти, провеждане на обучение и изследвания в областта на здравните грижи.

Управлението на здравните грижи в различните структури на здравеопазването се осъществява от ръководители, които освен че са специалисти по здравни грижи, притежават знания и умения за изпълняване на ръководни административни функции. Всеки един ръководител прилага индивидуален стил на ръководство, който се състои в система от предпочитани и използвани от него форми методи и прийоми. Стилът на ръководителя отразява общия му подход, типичното му поведение и отношение в процеса на вземане на решения и упражняване на власт.

Ефективното управление на здравните грижи изисква от специалиста по здравни грижи да притежава знания и умения, които да му позволят да разчита на своите собствени компетенции. В съвременното здравеопазване са необходими ръководители на здравните грижи, които са способни да вникнат в комплексните ситуации и проблеми, да осъществяват професионален и задълбочен анализ, да вземат управленски решения и да организират здравните екипи за тяхното изпълнение. Съвременният ръководител трябва да умее да формулира реалистични и адекватни цели, умело да се справя с проблемите и успешно да ръководи своите екипи.

Двадесет и първи век ще бъде векът на здравните грижи, което се обуславя предимно от бързото развитие на диагностичните, терапевтичните и фармацевтични медицински технологии, които допринасят за справянето с нелечими до сега заболявания и състояния, но ги „натрупват“ като хронични заболявания и инвалидност. Увеличението на заболяванията, свързани с начина на живот и поведение и нарушаване на традицията младите да се грижат за родителите си /поради миграция и други причини/, води до увеличаване на броя на самотните стари хора. [9]

Според здравната стратегия на ЕС „Заедно за здраве - стратегически подход на ЕС”, професионалистите по здравни грижи имат изключителна роля за правилното функциониране на цялата здравеопазна система. [59]

3.4. Критерии и индикатори за качеството на здравните грижи

Съществен проблем при определяне равнището на качеството на здравните грижи е изборът на критерии за оценка. Под критерий се разбира признакът, от гледна точка, на който се оценява качеството.

Едни от най-важните критерии за качеството на здравните грижи са следните: [54, с. 19]

- медицинската ефективност, подобренията в човешкото здраве;
- научно-техническото ниво на медицинската помощ, в т.ч. на медицинските технологии, апаратура и др.;

- квалификацията на медицинския персонал;
- достъпност;
- безопасност;
- надеждност;
- ефикасност на процесите (способността да се постигат желани резултати), крайните резултати от лечебната дейност, здравния статус на пациента;
- удовлетвореността на пациентите;
- икономическата ефективност (получени резултати/вложени ресурси);
- социалната ефективност;
- екологичната ефективност и др.

Въз основа на подобрите критерии за оценка на качеството следва да се установят съответните индикатори за качеството и техните информационни носители. Индикаторите, това са специфичните признаци, които изразяват качеството на здравния продукт, например съвпадението на диагнозите, основателните жалби и др. Специфичните индикатори за качеството са различни за отделните видове медицинска и стоматологична помощ.

Специфични индикатори за качеството на процеса и качеството на резултата за отделните видове медицинска помощ съгласно Националния рамков договор са:

- ✓ индикатори за качеството на първичната извънболнична медицинска помощ;
- ✓ индикатори за качеството на специализираната извънболнична медицинска помощ;
- ✓ индикатори за качеството на болничната помощ;
- ✓ показатели за качеството на здравния продукт. [64]

Необходимата информация за индикаторите на качеството се съдържа (на хартиен или електронен носител) в първичната медицинска

документация, в месечните медико-статистически отчети (които се попълват съгласно изискванията на Националния рамков договор и приложенията към него), резултатите от анкетирането на пациентите и др.

Показателите за качеството ни дават количествена представа за свойствата (признаците), определящи качеството на здравния продукт (услуга).

В зависимост от това дали характеризират отделен признак на здравната услуга, няколко признака или ни дават обобщаваща представа за нейното качество, различаваме частни, комплексни и обобщаващи показатели:

Частните показатели характеризират отделни свойства на здравната услуга, например точност на диагнозата, относителен дял на вътреболничните усложнения, болничен престой, разходи за един лекарствен и др.

Комплексните показатели характеризират няколко свойства на продукта/услугата, например надеждност на здравната услуга, в т.ч. безотказност, своевременност, точност на диагнозата и лечението или надеждност на медицинската апаратура, в т.ч.: дълготрайност, безотказност, точност, ремонтпригодност, преносимост, съхраняемост и др.

Обобщаващите показатели ни дават цялостна представа за качеството на здравната услуга. Основни обобщаващи показатели за качеството на здравната услуга са: изходът от лечението, степента на удовлетворяване изискванията на пациентите (пациентското задоволство), продаваемостта на здравния продукт/услуга и др.

В зависимост от характера и съдържанието им показателите за качеството биват: [54, с. 22-23]

- Медицински – характеризиращи медицинския ефект от здравната дейност, напр. точност на диагнозата и на лечението, изход от лечението, намаляване на заболяемостта, намаляване на смъртността и др.

- Технически – характеризиращи равнището на използваната техника и технология, напр. прецизност, надеждност, скорост, ергономически характеристики, т.е. удобство при използване на медицинската апаратура; техническа сигурност, безопасност и ефикасност на медицинската технология и др.
- Икономически – които характеризират икономическата ефективност. Те са свързани с разходите за здравната дейност, напр. разходи за един лекарствен, разходи за един преминал болен, за един храноден, за един прегледан пациент и др.
- Екологични – характеризиращи влиянието на здравната дейност върху околната среда, в т.ч. спазване на санитарно-хигиенните изисквания и нормативи, обезопасяване на отпадъците и др.
- Естетични и други – характеризиращи условията на труд в лечебното заведение, в това число интериор, осветление отопление и др., оказващи благоприятно влияние върху персонала и пациентите;
- Социално-психологични – характеризиращи взаимоотношенията между персонала и пациентите, между членовете на работните екипи и др.
- Социални – характеризиращи социалната ефективност на здравната дейност, напр. степен на удовлетвореност на пациентите, повишаване на функционалната им работоспособност, намаляване на болката и подобряване качеството на живот и др.

В зависимост от целта на анализа е необходимо екип от специалисти да разработи система от показатели за оценка на качеството на здравната дейност и да установи методите за тяхното определяне. Характерно за показателите за качеството е това, че някои от тях могат да бъдат количествено измерени и изразени чрез числов израз, а други не могат да бъдат точно измерени и поради това се изразяват вербално (чрез думи), напр. лошо, добро или отлично.

Аведис Донабедиан разработва теоритичните постановки на системата за оценка на здравните услуги и полага основите на оценката на качеството на здравните грижи като обособена научна област и дисциплина. Той предлага три насоки за изследване на качеството: **структурата** на наличните сгради, техника и оборудване; структурата на персонала, работни екипи, административното управление и финансирането; **процесите**, включващи достъпна до съответните процедури и различните дейности, свързани с непосредственото оказване на здравната помощ и полаганите здравни грижи, т.е. „грижите сами по себе си”; **резултатът** или „изходът” от процеса, отразяващ ефекта от дейността, спрямо пациента, като удължаване на живота, намаляване на болката, удовлетвореността на пациента от грижите [27, с. 260-261]

Сравнително най-широко използваните показатели при оценката на качеството в здравеопазването са: [54, с. 23-24]

- ✓ научно-техническо равнище на здравната дейност и квалификация на медицинския персонал, в т.ч. степента на практическо приложение на най-новите и върхови за момента медицински познания, технически средства, технологии, процедури и методи за диагностика, лечение и рехабилитация;
- ✓ изход от лечението, крайните резултати от лечебната дейност (относителният дял на оздравелите, с подобрене, без промяна, с влошаване, починали);
- ✓ степен на удовлетворение на пациентите;
- ✓ точност (съвпадение) на диагнозата и правилно лечение;
- ✓ относителен дял на основателните жалби;
- ✓ безопасност;
- ✓ екологична чистота;
- ✓ разходи за един преминал пациент и др.

При воденето на преговори за доставка, напр. на медицинска апаратура, медикаменти, консумативи, дезинфектанти, хигиенни материали и др.,

особено внимание заслужават такива показатели за качеството, като: функционалност, надеждност, безопасност, спазване на стандартните, екологични и други нормативни изисквания, дълготрайност, срок на годност, марка, цена, осигурен сервиз и поддръжка за апаратурата и съоръженията и др., имащи важно значение за осигуряване и подобряване качеството на здравната дейност.

Съществуват различни методи за определяне на показателите за равнището на качеството, между които следните:

- измерителен – чрез използване на технически средства за измерване;
- регистрационен – чрез наблюдение и регистриране на данни за пациентите и др.;
- изчислителен – посредством изчисления, на базата на теоретични зависимости между отделните свойства;
- органолептичен – чрез използване на сетивните органи;
- експертен – по преценка на специалисти, когато съответните показатели не могат да бъдат количествено измерени и изразени;
- социологичен – чрез проучване мнението на пациентите.

За да се добие по-пълна представа за равнището на качеството на здравните услуги, е необходимо да се комбинират различните методи.

С цел да се улесни и ускори определянето на показателите, характеризиращи качеството на здравната услуга, е необходимо да се използват подходящи за целта стандартни компютърни програми.

При анализа на установените показатели за качеството на здравната дейност особено важно значение придобива разкриването на причините, затормозящи постигането и поддържането на желаното качество и намирането на възможности за подобряване на качеството. За тази цел с успех могат да се използват такива методи, като „Мозъчна атака”, управленски метод „635” (писмена мозъчна атака), метода Делфи” (експертна оценка), диаграмата на Ишикава, диаграмата на Парето и др. [54, с. 25]

Ефективният мениджмънт изисква въз основа на оценката и проведения анализ на качеството на здравната дейност да бъдат взети съответни решения за подобряване на качеството, както и да се извърши контрол върху тяхното изпълнение и получените резултати.

При оценяване на качеството в здравеопазването на практика се използват следните методи: [54, с. 25-26]

- оценка чрез стандарти – на базата на сравнението на постигнатите резултати и показатели с установените такива в действащите стандарти, протоколи, клинични пътеки и други нормативни документи;
- анализ на отчетните данни – на базата на периодично изготвяните и предавани в Районната здравноосигурителна каса отчети или използване на други отчетни документи, в т.ч. специално изготвени отчети за нуждите на анализа на качеството, по решение на Ръководството на здравната организация;
- медицински одит – на базата на анализа на информацията, отразена в първичните медицински документи, в т. ч. оценка на анамнезата, диагнозата, лечението, рехабилитацията, организацията на здравната дейност и др. Медицински одит се осъществява от Националната здравноосигурителна каса, от външни или от вътрешни експерти;
- метод на анкетирането – проучва се степента на удовлетвореност на пациентите, чрез тяхното интервюиране или анкетиране, въз основа на предварително изготвени анкетни карти. Анкетирането следва да бъде анонимно и да се извършва в момент, в който пациентът не е пряко или предстоящо зависим от здравната организация, напр. непосредствено преди или след изписването му от лечебното заведение или при изпълнението на рецептата в аптеката. Анкетиране се осъществява и на изпълнителите на медицинска помощ, с цел самооценка и разкриване на възможности за усъвършенстване на дейността и подобряване на качеството;

- интуитивни методи – прилагат се обикновено при общата оценка на качеството. Използвани методи са методът „Делфи” (експертна оценка), „Мозъчната атака” и др. Както бе посочено по-горе, те са подходящи за разкриване на проблемите в областта на качеството и причините за тях, както и на възможностите за тяхното предотвратяване.

За да може да се направи цялостна, комплексна оценка на качеството на здравната дейност, е необходимо да се съчетават различните методи за оценка.

3.5. Измеримост на качеството на медицинското обслужване

Качеството на медицинското обслужване е значим социален и икономически проблем. От една страна, от него зависи общия здравен статус на населението на регион или страна, от друга страна осигуряването на това качество е свързано с разходи, насочени към отделната здравна единица или пък общо за страната, а също така и към определени институционални дейности.

Съществува въпросът дали качеството на здравното обслужване е измеримо? Въпросът възниква най-вече поради неосезаемостта и субективността на предлагането на медицинския продукт, като цел на настоящата разработка е да направи обща характеристика на възможностите за измерване и определяне на качеството на медицинското обслужване.

Тезата, която се поддържа в разработката е, че качеството на медицинското обслужване подлежи както на измерване, така и на одит и контрол чрез различни стандартизационни, контролни и други процедури.

Оценка на системата за управление на качеството. [60]

При оценяване на системата за управление на качеството за всеки процес, подложен на оценяване, се поставят следните четири основни въпроса:

- 1) Идентифициран и определен ли е процесът по подходящ начин?

- 2) Възложени ли са отговорностите?
- 3) Определени ли са и поддържат ли се процедурите?
- 4) Ефикасен ли е процесът за получаване на изискваните резултати?

Резултатът от оценяването се определя въз основа на получените отговори на горепосочените въпроси.

Обхватът на оценяването на системата за управление на качеството може да се променя и да включва различни дейности, в т.ч. одити, прегледи на системата за управление на качеството или самооценяване. [15]

Съгласно ISO/FDIS 19011 [69] одитът е системен, независим и документиран процес за получаване на доказателства и обективното им оценяване, за да се определи степента, до която са изпълнени критериите.

Резултатите от одита се използват, за да се оцени ефикасността на системата за управление на качеството и да се разкрият възможностите за нейното усъвършенстване.

Одитите биват вътрешни и външни.

Вътрешните одити се наричат още одити от първа страна и се извършват от самата организация или от нейно име. Те се извършват за вътрешни цели и могат да се използват като база за декларация за съответствие, издадена от самата организация.

Външните одити биват два вида и обикновено се наричат „одит от втора страна“ и „одит от трета страна“. Одитите от втора страна се извършват от заинтересовани от организацията страни, например от пациентите, от Здравната каса и др., или от други лица от тяхно име. Одитите от трета страна се извършват от външна независима организация, напр. от сертификационните органи.

Основните принципи, върху които се основава одитирането, са следните:

- ♦ Етично поведение;
- ♦ Правдиво представяне;
- ♦ Подобаващо професионално внимание;
- ♦ Независимост;

- ◆ Подход, основан на доказателства.

Одитът се извършва въз основа на предварително изготвена програма, в която следва да се определят целите и обсегът на одита, отговорностите и процедурите, както и необходимите ресурси за одита.

Целта на одита може да бъде например определяне на степента на съответствие на системата за управление на качеството с критериите на одита, или определяне на областта за подобряване на системата, или оценяване ефективността на системата да осигури съответствие с нормативни, законови и други изисквания и пр.

Целта на одита следва да се определи от клиента на одита. Одитът може да обхваща цялата организация, отделни нейни поделения, отделни процеси или дейности.

Като критерии и база за сравнение при извършването на одита и определянето на съответствието могат да се използват приложимите процедури, стандарти, закони, наредби и др. Обхватът и критериите на одита следва да бъдат определени между клиента и водещия одитор в съответствие с приетата програма за одита.

Основните методи за събиране на информация при одитирането са следните: интервюта, преглед на дейности и документи.

Източниците на информация се определят в зависимост от обхвата и сложността на одита и могат да обхващат следните:

- ◆ интервюта със служители, пациенти и др.;
- ◆ наблюдение на дейностите, обкръжаващата среда и условията;
- ◆ документи, в т.ч. планове, процедури, инструкции, протоколи и др.;
- ◆ отчети, записи от контрола, анализи, обобщени показатели и др.;
- ◆ отзиви от пациенти и др.

При одита може да се констатира съответствие или несъответствие с критериите на одита. Одиторският екип следва да постигне единодушие относно заключенията от одита. В отчета от одита се посочват целите на одита, одитираната организация, членовете на екипа от одитори, критериите

и констатациите от одита и заключенията от одита. Екипът от одитори трябва да подготви също и препоръки за подобрения, за сертификация и др., когато това е предвидено в целите на одита.

Преглед на системата за управление на качеството [70]

Съгласно ISO 9000, „Една от ролите на висшето ръководство е да извършва редовно систематично оценяване на пригодността, адекватността, ефикасността и ефективността на системата за управление на качеството по отношение на политиката и целите по качеството“. Основната цел на прегледа е да се установи доколко възприетата политика и целите по качеството съответстват на изменящите се потребности и очаквания на пациентите и на другите заинтересовани страни и какви действия следва да се предприемат за усъвършенстване на системата. При извършването на прегледа освен останалата информация се използват и отчетите от проведените одити.

При прегледа на системата за управление на качеството особено внимание се отделя на следните въпроси: [26]

- Политиката, целите и задачите по качеството в т.ч. доколко те се изпълняват, причините за допуснатите отклонения, съществува ли взаимна обвързаност между дългосрочните и краткосрочни планове по качеството, запознати ли са с тях работещите в здравната организация и др.;
- Организацията на работата в т.ч. правилното разпределение на правата и отговорностите, използването на персонала и др.;
- Обучение на персонала - формите и програмите на обучение, обхватът и резултатите от обучението и др.;
- Набиране на информация, нейното разпространение и използване - точност и скорост на разпространяване на информацията, извършване на статистическа обработка и анализ на информацията и нейното използване и др.;

- Провеждани анализи - избор на проблемите и методите за анализ, анализ на процесите и качеството на здравната дейност, използване на резултатите от анализа, ефективност на направените предложения и др;
- Стандартизация - системата от налични стандарти, съдържанието и приложението на стандартите, методите за тяхното разработване, преразглеждане и отменяне и др.;
- Системата за контрол - контрол върху качеството на лечебната дейност, върху разходите, използване на статистическите методи за контрол, условията за провеждане на контрола и др.;
- Осигуряване и подобряване на качеството - възможностите на наличната медицинска апаратура, на използваните методи и технологии, на средствата за контрол, условията на работа и др.;
- Резултатите от дейността на организацията - постигнато качество, безопасност, разходи, печалба, рентабилност и др.

Самооценяването дава представа за постиженията на организацията, позволява да се определят областите в лечебното заведение, които трябва да се подобряват и да се определят приоритетите.

Във връзка със самооценяването е целесъобразно да се разработи система от показатели за измерване на дейността на организацията. Чрез измерването на дейността могат да се изпълнят три основни задачи:

- ♦ да се осигури спазването на критичните параметри на дейността на здравната организация;
- ♦ да се определи стабилността на здравната организация;
- ♦ да се усъвършенства нейната дейност.

Така например критични параметри, които имат решаващо значение за лечебното заведение, са: степен на задоволство на пациентите, качеството на диагностиката, лечението и рехабилитацията, санитарно-хигиенните условия, наличието на финансови и други ресурси и пр.

При оценката на стабилността на организацията се използва система от показатели, които характеризират различни аспекти от нейната дейност, в т.ч.:

- ♦ финансовото състояние: напр. наличие на парични средства, себестойност на здравните услуги, печалба, възвръщаемост на инвестициите и др.;
- ♦ пациенти: брой на пациентите и неговото нарастване/намаление, резултатите от анкетирането на пациентите, жалби, браншови проучвания и др.;
- ♦ процеси и здравни услуги: качество на процесите и на здравните услуги, срочно изпълнение на процесите, разходи за извършването им, безопасност, опазване на околната среда и др.;
- ♦ човешки ресурси: резултатите от анкетирането на персонала, в т.ч. удовлетвореност от работата, възнаграждение, квалификация, обучение, шансове за развитие и израстване в кариерата, мотивация, обезпеченост с кадри, текучество на персонала и др.;

При оценката и анализа на дейността на организацията е за предпочитане вниманието да се насочи върху ограничен брой важни показатели (например 15-20 показателя), които да обхващат всички области от дейността на организацията и всички звена в нея. Желателно е системата от показатели да съдържа информация както за миналото, така и за настоящото и за бъдещото състояние на организацията, в т.ч. за очакваните резултати, които могат да играят ролята на предупредителен сигнал за предприемане на коригиращи и превантивни мерки. [25]

Стандартизацията като измерител на качеството

Стандартизацията обхваща цяла система от дейности, свързани със създаването и прилагането на стандартите. Чрез стандартизацията се установяват единни норми и изисквания, оформени в съответни

документи (стандарты, протоколы и др.), на които трябва да отговарят материалите, процесите, продуктите, услугите и др.

Международната организация по стандартизация дава следното определение: [70] „Стандартизацията е процес на изработване и прилагане на правила с цел да се въведе ред в дейността на дадена област за обща полза и при участието на всички заинтересовани страни и по-специално за постигане на всеобща оптимална икономия, при спазването на оптималните условия и изискванията на безопасността“. Тя се основава на резултатите от развитието на науката, техниката и практическия опит.

Стандартизацията определя основата не само на настоящото, но и на бъдещото развитие и трябва да бъде непосредствено свързана с прогреса. При стандартизацията трябва да се спазват следните основни принципи:

- заложените параметри в стандартите да съответстват на най-добрите научни и практически постижения;
- Националните стандарти да са съгласувани с международните и европейски стандарти;
- Остарелите стандарти своевременно да се актуализират.

Стандартът е съгласуван документ, който пряко или косвено е свързан с продукт или услуга, в т.ч. със здравна услуга.

Стандартът може да се отнася до обект (например медикаменти, консумативи, апаратура и др.), дейност, компетенция, състояние, метод, процедура, отговорност, пълномощия, задължения и др.

Чрез стандартите се осъществява унифициране (уеднаквяване) и опростяване с цел да се постигне желаното качество, улеснение и минимизиране на разходите.

Стандартът е всеобщо приета единица за сравнение, която може да бъде определена със закон, еталон, норма, протокол и др. Това е официален документ с определени изисквания за материалите, процесите, продуктите и услугите, организацията и управлението и др.

На практика е необходимо да се осигури комплексна стандартизация, която да обхваща всички основни компоненти на системата. Стандартизацията трябва да обхване както медицинските, така и техническите, административните, икономическите и социални страни на решаваните проблеми.

В системата на здравеопазването се използват най-различни типове стандарти. Те могат да бъдат определени или на количествен или на качествен принцип.

В зависимост от елементите, за които се отнасят, стандартите могат да бъдат класифицирани в три основни групи, а именно: стандарти за структура, за процеси и за резултати.

Стандартизацията е един от основните методи за оценка и управление на качеството. Чрез стандартите се изгражда нормативната база на адекватната медицинска практика. Те спомагат за осигуряване на стабилно качество, опростяване на процесите и намаляване на разходите за извършването им.

Към стандартите се предявяват следните изисквания:

- ♦ да се основават на съвременни изследвания и открития;
- ♦ да са валидни, съставени на базата на научни доказателства или на дългогодишен достоверен опит, като отразяват най-добрата практика;
- ♦ да са реалистични, т.е. да могат да бъдат постигнати с помощта на наличните ресурси;
- ♦ да са ясни, т.е. кодирани и да се разбират по един и същ начин от всички, които работят с тях;
- ♦ да са съвместими, т.е. да няма противоречия помежду им;
- ♦ да са измерими, т.е. тяхното изпълнение да може да бъде определено и оценено;
- ♦ да са съгласувани от заинтересованите страни;
- ♦ периодично да се преразглеждат и актуализират.

При въвеждането на система за управление на качеството е необходимо да се установи изготвени ли са напълно институционалните стандарти, въведени ли са в действие, стабилен ли е лечебният процес, здравните услуги отговарят ли на изискванията на стандартите и на пациентите и др.

Обобщение

Като основни измерители на качеството на медицинското обслужване се явяват одитите, контролните процедури и съвместимостта със стандартите. На този етап е необходимо да се разработи план за разпространяване на стандартите, презентация и обучение на медицинските работници относно стандартите, оказване на помощ при тяхното внедряване. Като крайна цел следва да бъде постигане на ниво за преминаване към акредитация на всяка МДЛ, тъй като по [49] акредитацията в здравеопазването означава професионално и национално признание на звена, които осигуряват качествени здравни дейности.

4. Екологията и управлението на биологичните отпадъци в МДЛ – елемент от качеството на здравните грижи

Екологичното мислене е част от съвременния глобален свят и екологията заема своето отговорно място в МДЛ. В сърцевината на словосъчетанието „качество на здравните грижи” върви като кръвоносен съд и екологичната политика. Отнесена към здравеопазването екологията представлява взаимодействие между професионалната среда, работещите медицински специалисти, пациентите и околната среда.

4.1. Управление на отпадъците от лечебните заведения

Екологосъобразното управление на опасните и неопасни отпадъци от МДЛ е от голямо значение, с оглед предотвратяване и ограничаване на вредното въздействие на отпадъците върху човешкото здраве и околната среда. Отпадъците от лечебните заведения са твърди и/или течни отпадъци,

генерирани в резултат от медицинските дейности: диагностика, наблюдение, лечение, профилактика, рехабилитация, изследвания, извършвани в съответните лаборатории и научни центрове.

Съгласно данни, посочени в [74] приблизително 15-25% от общия поток отпадъци, които се генерират на територията на лечебните заведения са опасни, като от тях около от 10 до 15% могат да бъдат потенциално инфекциозни.

Към опасните отпадъци от МДЛ се включват:

- инфекциозните отпадъци;
- използвани остри предмети;
- отпадъци, съдържащи химични вещества и препарати;
- отпадъци със съдържание на тежки метали;
- радиоактивни отпадъци.

Отпадъците от лечебните заведения се класифицират като опасни въз основа на едно или на комбинация от следните свойства: съдържание на инфекциозни микроорганизми; цитотоксичност или генотоксичност, свързани със свойствата мутагенност, токсичност за репродукция; съдържание на токсични химикали, притежаващи оксидиращи, дразнещи, корозивни, запалими свойства и т.н.; радиоактивност; съдържание на остри предмети.

При неправилно съхранение и обезвреждане на тези видове отпадъци, в зависимост от техния състав, количества и свойства се създава риск за човешкото здраве и околната среда.

Инфекциозни отпадъци - Контактът с отпадъци, съдържащи жизнени микроорганизми или техните токсини, за които е известно или за които има основание да се предполага, че предизвикват болести при хората или при други живи организми, може да бъде причина за разпространение на различни заболявания. Инфекциозните вещества съдържат патогенни микроорганизми (включително бактерии, вируси, рикетсии, паразити, гъбички) или рекомбинантни микроорганизми (хибриди или мутанти), за които е известно

или има основание да се предполага, че причиняват инфекциозни заболявания и създават сериозна опасност за човека или животните. Патогенните микроорганизми, съдържащи се в отпадъците, могат да заразят човешкото тяло чрез проникване през цепнатина или прорез в кожата, през лигавицата и по-рядко - чрез поглъщане или вдишване. Следва да се отбележи, че не всички патогенни микроорганизми могат да се разпространяват чрез отпадъците. Съгласно дефиницията в „Техническото ръководство за екологосъобразно управление на отпадъците от лечебните заведения” инфекциозните отпадъци включват използвани материали или оборудване, замърсени с кръв и нейните производни, други биологични течности или екскрети от инфекциозни пациенти с опасни заразни болести, както и замърсени отпадъци от пациенти, които имат пренасяни по кръвен път инфекции и са на хемодиализа (напр. оборудване за диализа - тръбички и филтри, чаршафи, бельо, престилки, ръкавици или лабораторни мантии за еднократна употреба, замърсени с кръв); лабораторни отпадъци (култури и щамове, съдържащи жизнеспособни биологични агенти, изкуствено култивирани в значително завишени количества, както и съдове и прибори, използвани за пренасяне, инокулиране и смесване на култури от инфекциозни агенти и инфектирани животни от лабораториите).

Използваните остри предмети могат да причинят нараняване или нарушение на целостта на кожата на човешкото тяло. В повечето европейски страни този вид отпадъци, замърсени с кръв и нейните производни, други биологични течности или екскрети от пациенти, както и отпадъците, генерирани в лабораториите, се категоризират като инфекциозни отпадъци. С цел предотвратяване на нараняванията с игли е препоръчително да не се извършват ръчно следните дейности: поставяне на защитни капачета върху иглите, умишлено огъване или чупене на иглите, отделяне на иглите от спринцовките за еднократна употреба или други сходни манипулации. След като бъдат използвани, спринцовките, иглите, остриетата от скапели и

другите остри предмети за еднократна употреба трябва да бъдат поставяни в устойчиви на пробиване контейнери за отпадъци.

Радиоактивни отпадъци са материали, замърсени с радиоизотопи, образувани при използване на радионуклеиди за медицински или научни цели. Те се образуват в нуклеарната медицина, при радиоимунологични и бактериологични процедури. Радиоактивните отпадъци включват твърди, течни и газообразни отпадъци, замърсени с радионуклиди, образувани при „in vitro” анализ на биологични тъкани и течности, при „in vivo” томография на органи и локализация на тумори и при изследвания и терапевтични процедури. Радиоактивните отпадъци се третират съгласно разпоредбите на Наредба за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци. [66]

Разделно събиране и етикетиране на отпадъците от лечебните заведения

Въвеждането на разделното събиране на отпадъците, образувани на територията на лечебните заведения, е ключът към ефективното им управление. То гарантира изборът на правилен метод за обезвреждане, безопасността на персонала, минимизирането на вредите за околната среда и рециклиране при възможно най-малък разход на ресурси. Образуваните отпадъци е необходимо да бъдат разделяни и събирани в съответствие със специфичните изисквания за третирането им. Разделянето трябва да бъде извършвано възможно най-близо до точката, в която се образуват. **Затова разделянето трябва да става при източника**, т.е. в отделението, в операционната зала, в лабораторията, в родилната зала и др., и да се извършва от лицето, което образува отпадъка, напр. от медицинската сестра, лекаря или специалиста, с цел да се изолира отпадъкът незабавно и да се избегне опасното вторично разделяне.

В цялата страна трябва да се прилага единна система за разделяне, за етикетиране и „цветово кодиране на отпадъците“. „Цветовото кодиране на отпадъците“ представлява процес на разделно събиране на отпадъците, които трябва да бъдат поставяни в контейнери, маркирани с различни цветове. Във

всяко помещение, напр. в отделенията, лабораториите и операционните зали, трябва да има контейнери/торби за различните видове отпадъци, които се генерират в това помещение. Инструкциите за разделяне и идентифициране на отпадъците трябва да бъдат поставени на всеки пункт за събиране на отпадъци, за да се гарантира съблюдаването на съответната процедура. Препоръчително е да се дава предпочитание на контейнери за отпадъци, изработени от нехалогенирани материали, които са непромокаеми и устойчиви на въздействие и могат да бъдат изгорени.

Пластмасовите торби за отпадъци могат да бъдат поставени на рамка или да бъдат прикрепени към вътрешността на контейнера. Задължително трябва да бъде предвиден капак, който да покрива отвора на съдовете за събиране. Един от възможните начини за идентифициране на различните видове отпадъци е чрез разделяне на отпадъците в „цветово кодирани торби или контейнери“.

В таблица 1 е показано препоръчаното от Световната здравна организация „цветово кодиране“. Използването на подобни символи и знаци е необходимо за безопасната работа с отпадъците и тяхното обезвреждане.

Табл. 1 Цветово кодиране по СЗО

Вид отпадък	Цвят на контейнера и маркировката
Особено опасни инфекциозни	Жълт, с надпис „ОПАСНА ИНФЕКЦИЯ“
Други инфекциозни отпадъци, патолого-анатомични отпадъци	Жълт
Използвани остри предмети	Жълт, с надпис „ОСТРИ ПРЕДМЕТИ“
Отпадъци, съдържащи химични вещества и фармацевтични отпадъци	Кафяв
Битови отпадъци	черен

Отпадъците трябва да бъдат транспортирани през лечебните заведения по начин, който не допуска ненужен контакт с персонала и с други лица.

Транспортните средства, които се използват за пренасяне на отпадъците на територията на лечебното заведение, трябва да бъдат конструирани така, че да не позволяват разсипването им и да са изработени от материали, позволяващи обработка с почистващи препарати. Те трябва да имат следните качества: лесно товарене и разтоварване; липса на остри краища, които биха могли да повредят торбите или контейнерите за отпадъци при товаренето и разтоварването; лесно почистване.

4.2. Временно съхранение

Разделно събраните отпадъци от мястото, на което са образувани, трябва да се съхраняват в складови съоръжения до обезвреждането им. Размерът на тези складови съоръжения зависи от количествата генерирани отпадъци и от

честотата на събирането им. Световната здравна организация дава следните препоръки, отнасящи се до оборудването на складовите съоръжения:

- да имат непроницаема твърда основа с добър дренаж;
- да осигурява лесно почистване и дезинфекциране, както и наличие на водоснабдяване;
- възможност за заключване на помещението за предотвратяване на проникването на външни лица;
- лесен достъп за превозните средства;
- недостъпност за животни, насекоми и птици;
- добро осветление и вентилация;
- отдалеченост от помещения за съхраняване на пресни хранителни продукти или за приготвяне на храна;
- да бъде разположено в близост до помещението за съхранение на инвентара за почистване, защитното облекло и торбите/контейнерите за отпадъци.

Помещенията за временно съхранение на отпадъци трябва да се разглеждат като съоръжения, съдържащи инфекциозни отпадъци, поради което те трябва да бъдат ясно обозначени със символа за биологична опасност, посочен в Приложение № 4 на Указание № 1 от 21.04.2003 г., за разделно събиране, съхраняване и обезвреждане на отпадъците от лечебните заведения на Министерството на здравеопазването. Недопустимо е материали, които не представляват отпадъци, да се съхраняват в едно и също складово съоръжение с инфекциозни отпадъци.

4.3. Методи за третиране. Изгаряне

Изгарянето е един от основните методи за обезвреждане на опасните отпадъци. При високотемпературно окисление органичните съединения се превръщат в газообразни оксиди, главно въглероден диоксид и във вода. Неорганичните съединения се минерализират и се превръщат в пепел, освен

ако не преминат в димните газове. Чрез изгарянето могат да бъдат постигнати унищожаване на патогенните микроорганизми; намаляване на обема и количеството на отпадъците; колкото е възможно по-голямо намаляване на потенциалните опасности, присъщи на отпадъците; привеждане на остатъчните количество във форма, подходяща за депониране; използване на отделената топлина.

По съображения за контрол на емисиите и за експлоатационна безопасност и надеждност е желателно опасните отпадъци от възможно повече лечебни заведения да бъдат изгаряни в едно централно съоръжение. С оглед да се сведе до минимум влиянието върху околната среда на инсинераторите, отпадъчните емисии към въздуха, водата и почвата трябва да се намаляват чрез използването на ефективни и съвременни техники за изгаряне и контрол на емисиите, прилагани при технически и икономически изпълними условия, като се взема предвид местоположението на съоръжението.

През последните години бе натрупан значителен опит в областта на прилагането на техниките за намаляване на замърсяващите емисии от инсинераторите. Като пример за висок стандарт са пределно допустимите норми за изгаряне на отпадъци определени с Директива на Европейския парламент и на Съвета 2000/76/ЕО. [56]

Освен тези замърсяващи емисии, всички инсинератори произвеждат различни количества остатъчни вещества, напр. дънна пепел или летлива пепел и твърди частици, които се улавят от устройствата за контрол на замърсяването. Остатъците след процеса на изгаряне притежават опасни характеристики, поради което трябва да се прилагат подходящи екологосъобразни методи за депониране.

4.4. Автоклавиране

При стерилизацията с пара (обработка в автоклав) отпадъците се подлагат на въздействието на наситена пара под налягане в парен котел или

автоклав. Автоклавите трябва да отговарят на изискванията на международно признатите стандарти. Контейнерите за стерилизация на отпадъци с пара трябва да са изработени от материал, позволяващ проникването на парата в отпадъците и да са достатъчно стабилни и устойчиви на максималната работна температура и налягане.

В допълнение към приборите и индикаторите, които измерват и регистрират основните експлоатационни параметри (напр. температура, вакуум, налягане), в партидите с отпадъци трябва да бъде поставян биологичен или химичен индикатор, показващ достигането на необходимите условия за стерилизация. Експлоатационните параметри, напр. време на обработка, налягане и температура, трябва да бъдат поддържани и контролирани през целия цикъл на стерилизация.

Макар че температурата и продължителността на обработката зависят от общия обем на материала, който трябва да бъде обробатен, от броя и вида на микроорганизмите и тяхната устойчивост на обработка с пара, е необходимо първо въздухът да бъде отстранен от автоклава, от отпадъците и от контейнерите за отпадъци, за да се осигури поддържането на необходимата температура на стерилизация. Ако в отпадъчния материал се съдържат затворени съдове, потвърждаването на ефективността на стерилизацията (с биологични индикатори) трябва да се извършва вътре в стерилизирания материал. Процесът на стерилизация може да започне само тогава, когато въздухът е отстранен от автоклава и е достигната работната температура. Възможността за пълно отстраняване на въздуха се влияе от фактори като вид на отпадъците, количество на отпадъците, опаковка, водно съдържание на отпадъците и форма и материал на контейнера. При потвърждаване на ефективността на контрол подлежи цялостният процес на обработката, включително партида и състав на отпадъците, свойства на опаковката, отстраняване на въздуха, филтриране на отпадъчните води.

За осъществяване на добър контрол е необходимо да се води подробна документация за мониторинга, поддръжката и експлоатационните тестове,

извършвани по време на технологичния процес, заедно с дневник за всички рутинни операции за обработка на отпадъци, включително температурни графики и подробни сведения за състава на отпадъците. Въздухът, отстранен от автоклава, се изпуска в атмосферата след като премине през филтър, проверен за микробиологична ефективност. Подходящ биологичен индикатор за стерилизацията с пара са спорите на *Bacillus stearothermophilus*. При обработката в автоклов видът на отпадъците може да не се промени, поради което е възможно да се наложи различаването между обработените и необработените отпадъци да става чрез внимателно отстраняване или заличаване на надписите за биологична опасност от обработените контейнери или чрез маркирането на такива контейнери с надпис „обработено в автоклав“ или „стерилизирано“.

Друга възможност е в отпадъците да се поставят химични индикатори, които да показват, че партидата е преминала през автоклав. От естетични съображения може да се наложи преминалите през автоклав отпадъци да бъдат допълнително обработени, предвид тяхното последващо депониране. Чрез обработката в автоклав не могат да бъдат отстранени или намалени „небиологичните“ опасности, произтичащи от наличието на химични или физични вещества или други материали в отпадъците.

4.5. Микровълнова дезинфекция

Методът включва прилагане над отпадъците на високоенергийно електромагнитно поле, което провокира течността в отпадъка, както и течния клетъчен материал на микроорганизмите да осцилира с висока честота, да се загрява бързо и да причини разрушаване на всички инфекциозни микроорганизми, съдържащи се в отпадъците. Това става в затворени контейнери при атмосферно налягане и температури под нормалната точка на кипене на водата. Дезинфекцията на инфекциозните отпадъци се извършва напълно автоматично. Електричеството е единственият източник на енергия

за работата на тази технология, поради което газовите емисии са минимални в сравнение с други технологии.

4.6. Химична дезинфекция

При този метод отпадъците се обработват с химични вещества, които притежават антимикробни свойства. Обичайните дезинфектанти могат и да не обезвредят определени микроорганизми, например спори, някои гъбички и вируси. Ето защо те не трябва да бъдат използвани като основен метод за обработка, освен ако термичните процедури са нецелесъобразни поради характера на отпадъците или замърсения материал. От съображения за ефективност и опазване на околната среда трябва да се дава предпочитание на термичната стерилизация пред химичната дезинфекция.

4.7. Стерилизация

Стерилизацията е метод за убиване или отстраняване на всички живи микроорганизми във външната страна на човека – спорите на бактериите. Извършва се предимно с физични фактори или химични средства.

Стерилизация с топлина:

- най-широко приложение намират методите за стерилизация с влажна топлина, т.к. има висока ефективност и ниска себестойност;
- Изваряване – най-старият метод за термична обработка. При температура на врящата вода (100°C за 30 мин. – до 1 ч.) – загиват вегетативните форми, но не и всички спори на бактериите;
- Автоклавиране – стерилизация с водни пари под налягане. Най-ефективната форма на стерилизация с влажна топлина.
- Стерилизация с текущи водни пари – апарат на Кох. Намира приложение в микробиологията за стерилизиране на хранителни среди и разтвори, съдържащи вещества, които се увреждат при по-високи температури;

- Пастьоризация – 60-65°C за 30-60 мин. Използва се за обработка на мляко и други течни хранителни продукти и напитки. Загиват само вегетативните форми на патогенните бактерии;
- Фракционна стерилизация – използва се за стерилизиране на течни продукти;
- Стерилизация със суха топлина – провежда се в т.нар. сухи стерилизатори. Това са метални шкафове с електрически нагреватели. При 171°C за 1 час, 160°C за 2 часа или при 121°C за 16 часа. Обработват се инструменти, стъклария и други устойчиви изделия.

Стерилизация с лъчиста енергия – съвременен метод, при който се използват йонизиращи лъчения за стерилизирането на медицински и лабораторен пластмасов консуматив за еднократна употреба, хирургични конци, превързочни материали, лекарства и др. Използва се за дезинфекция на въздуха в здравните заведения.

Стерилизация чрез филтрация – прилага се при стерилизация на течности, вкл. хранителни среди, вирусни серуми, ваксини, инфузионни разтвори, лекарства, когато съдържат термолабилни съставки.

Стерилизация с химични средства – студена стерилизация. [35]

4.8. Плазмена стерилизация

Представява метод за пълно унищожаване на микроорганизмите и техните спори посредством използване на ниска температура на водороден прекис (H_2O_2) в условия на вакуум без наличие на токсични остатъци. Използва се за нуждите на медицината. Плазмените стерилизационни системи осигуряват стерилизация на термостабилни, термочувствителни и влагочувствителни инструменти и медицински консумативи. В плазмената технология се включват 5 етапа:

1. вакуумна фаза – от камерата се евакуира въздуха, намалява се вътрешното налягане и започва процес на подготовка за следващите етапи;

2. инжекционна фаза – измереното количество течен перекис се инжектира в камерата, вапорира се воден разтвор на водороден перекис и се диспергира и също се инжектира в камерта, където убива бактериите;
3. разпространителна фаза – водород-перекисната пара пропива камерата, излагайки всички повърхности на стерилизация и бързо стерилизирайки устройствата и материали, без токсични отпадъци. При завършване на този етап камерното налягане се понижава и плазменото излъчване започва;
4. плазменна фаза – създава се електромагнитно поле, чрез което водород-перекисната пара прониква с висока способност, произвеждаща нискотемпературен плазмен облак, който съдържа ултравиолетова светлина и свободни радикали. След реакцията активираните компоненти губят високоенергийните си нива и се редуцират до кислород и вода. След този момент фази 1,2 и 3 се повтарят за допълнителна ефикасност. Това интегрирано дублиране на процесите осигурява оптимална стерилизация и на най-трудните места;
5. вентилационна фаза – камерата се вентилира, с което се изравнява налягането, позволяващо да се отвори вратата. Не е необходимо аериране или охлаждане. Апаратурата и материалите са готови за незабавна употреба или могат да бъдат съхранени стерилни за по-нататъшна употреба.

Газ-плазмените стерилизационни системи са безопасен метод за пациентите, персонала и околната среда. Няма токсични остатъци или опасни емисии.

За нуждите на големите болнични звена се използва централна стерилизационна система.

Всички нови стерилизатори освен чрез биоиндикатори имат интегрирана система за контрол на процеса чрез регистриране на хартиен носител на всички работни етапи. Така всички критични точки в процеса се проследяват и документират.

4.9. Основни практики в РБългария за третиране на биологичните отпадъци от лечебните заведения

С въвеждане на изискванията на Директива 1999/31/ЕО на Съвета [57] в българското законодателство се въвежда забрана за депониране на инфекциозни отпадъци от хуманното и ветеринарно здравеопазване. Тези разпоредби налагат да се търсят надеждни методи за третиране на опасните отпадъци от лечебните заведения.

С мерките, заложи в Националната програма за управление на дейностите по отпадъците (НПУДО) 2003-2007 г. [63] се цели създаване на ефективна система от съоръжения и инсталации за обезвреждане на отпадъците от лечебните заведения на регионален принцип, която включва изграждане на 6 съоръжения за стерилизация на инфекциозни отпадъци и 4 инсталации за изгаряне на опасни болнични отпадъци.

Съоръженията следва да разполагат с достатъчен капацитет за третиране на образуваните отпадъци, като се намери оптимален баланс между различните методи като изгаряне, стерилизация с водна пара или микровълново обеззаразяване. През м. септември 2003 г., с помощта на Датската агенция по опазване на околната среда (DEPA) беше пуснат в експлоатация Инсинератор за болнични отпадъци в гр. София. Съоръжението е с капацитет 400 кг/час твърди отпадъци и 100 л течни отпадъци. През 2004 г. с финансовата и техническа помощ на DEPA и Държавния секретариат по икономическите въпроси (SECO) стартираха проекти за изграждане на регионални инсталации за изгаряне на опасни болнични отпадъци в гр. Варна, гр. Пловдив и гр. Плевен. Чрез финансиране от Предприятието за управление на дейностите по отпадъците (ПУДООС) се предвижда да бъдат реализирани и регионални инсталации за стерилизация на инфекциозни отпадъци в гр. Стара Загора и гр. Благоевград. [73, 74, 27]

От направения задълбочен анализ за екологосъобразното управление на отпадъците от лечебните заведения и тяхното третиране стигаме до ключовия извод, че чистата околна среда, здравето на работещите в МДЛ, здравето на

пациентите при лабораторните изследвания, общата превенция на населението зависят пряко от този важен елемент в сферата на здравеопазването. Затова изключително голяма роля ще играе повишаването на информираността по въпросите за управление на отпадъци от лечебните заведения чрез провеждане на работни срещи между всички звена в МДЛ, организиране на семинари за обучение на персонала и прилагане на стриктен контрол върху дейността на лицата, извършващи дейности по събиране, съхранение, транспортиране и обезвреждане на опасни отпадъци от лечебните заведения. Спазването на изискванията за документиране и докладване при управлението на отпадъците ще гарантира прилагане на високи стандарти за опазване на здравето на хората и околната среда, и като цяло ще доведе до намаляване на отпадъчните емисии в атмосферата.

Според нас познанията за екологосъобразното управление на отпадъците от лечебните заведения следва да се провокира още в обучението на медицинските лаборанти в Медицинския колеж. За тази цел разработихме програма за свободно-избираема дисциплина „Основни практики за третиране на биологичните отпадъци от лечебните заведения”, която предлагаме да се одобри от ръководството на Медицинския колеж и въведе в учебния процес.

/Приложение № 2/

ГЛАВА II. Цел, задачи и методология на изследването

1. ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:

Да се оцени качеството и ефективността на здравните грижи във всички аспекти на работния процес в МДЛ според съвременните медицински стандарти, като се установи и отношението на медицинския персонал към екологосъобразното управление на генерираните от дейността отпадъци.

2. ЗАДАЧИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Постигането на целта е свързано с реализирането на следните задачи:

1. Да се анализира дейността в МДЛ на основата на медицинския стандарт и нормативните документи;
2. Да се проучи и анализира оценката на студенти от специалност „Медицински лаборант“ по отношение на качеството на обучение;
3. Да се оцени мнението на медицинските лаборанти от МДЛ относно организацията на работа, качеството на здравните услуги и удовлетвореността от професионалната им реализация;
4. Да се проучи отношението на пациенти, обслужвани в МДЛ към качеството на здравните грижи и дейността на медицинските лаборанти;
5. Да се анализира значението на екологосъобразното третиране на биологичните отпадъци с цел повишаване на качеството на здравните грижи при клинично-лабораторните изследвания.

3. РАБОТНА ХИПОТЕЗА:

Допускаме, че качеството при полагането на здравните грижи в МДЛ има пропуски, които се дължат на:

1. недостатъчни професионални умения при използването в лабораторните изследвания на непрекъснато навлизащата модерна апаратура и от това до необходимост за „учене през целия живот”.

2. недобра екологична политика при управлението на образувателните биологични отпадъци, предвид че правилното им управление ще доведе до предотвратяване и ограничаване на вредното им въздействие върху човешкото здраве и околна среда.

4. ПРЕДМЕТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:

Организацията на здравните грижи в хода на работния процес в МДЛ на територията на гр. София.

5. ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:

Значимостта на качеството на здравните грижи за отделните групи респонденти при клинично-лабораторните изследвания.

6. МАТЕРИАЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:

- ✓ Студенти от специалността „Медицински лаборант” в МК „Йорданка Филаретова” – София;
- ✓ Медицински екипи в МДЛ на територията на гр. София;
- ✓ Пациентите, провели медицински изследвания в МДЛ на територията на гр. София.

7. ХАРАКТЕР И ОБЕМ НА ПРОУЧВАНЕТО:

Проучването е комплексно и включва анкетно проучване на студенти, медицински лаборанти и пациенти, анализ на научната литература, медицинска документация и здравно-нормативни документи, касаещи дейността в МДЛ.

Изследването се проведе с общ брой 320 лица:

- ✓ Извадката на целевата група студенти включва 60 студенти от специалността „Медицински лаборант” в МК „Йорданка Филаретова” – София;

- ✓ Извадката на целевата група медицински персонал включва 110 медицински лаборанти, работещи в МДЛ на територията на гр. София;
- ✓ Извадката на целевата група пациенти включва 150 пациенти, обслужвани в МДЛ на територията на гр. София.

Всички анкетирани лица са изразили съгласие за участие в проучването.

8. ВРЕМЕ И МЯСТО НА ПРОУЧВАНЕТО:

- Анкетното проучване със студентите е осъществено през зимния и летния семестър на учебната 2016 – 2017 г. в МК „Йорданка Филаретова” – София.
- Анкетното проучване с медицински лаборанти е проведено в периода от м. април 2016 г. до м. юни 2017 г. в МДЛ на територията на гр. София.
- Анкетното проучване на пациенти е проведено в периода от м. април 2016 г. до м. юни 2017 г. в МДЛ на територията на гр. София.

9. ИЗТОЧНИЦИ ЗА НАБИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА:

- Мнение на студентите в МК чрез индивидуална анонимна анкета;
- Мнение на персонала в МДЛ чрез индивидуална анонимна анкета;
- Мнение на пациентите, изследвани в МДЛ чрез индивидуална анонимна анкета;
- Анализ на работния процес в МДЛ за осигуряване на качеството на лабораторните изследвания и здравните грижи.
- Анализ на видовете опасни отпадъци, генерирани в резултат от медицинските дейности и проследяване на методите за третирането и обезвреждането им.

- Разглеждане на препоръките на Световната Здравна Организация за „цветово кодиране” на отпадъците с цел безопасна работа с тях.

10. МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:

1. Документален – Проучени са национални и европейски нормативни документи, отнасящи се към темата, както и научна литература по изследвания въпрос.
2. Социологически – в основата на изследването лежи емпирично проучване с индивидуална анонимна анкета, в която доминират закрити и смесени въпроси, релевантни на предмета на проучването.
3. Статистически – Въвеждането на данните, първоначалната обработка и графичното представяне на резултатите са осъществени с Програмен продукт Microsoft Office Excel 2010. Статистическата SPSS /Statistical Package for SocialScience /версия 17,0/.

11. ЕТАПИ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯ ПРОЦЕС:

- ▶ Подготвителен етап – Задълбочен анализ и синтез на научната литература по темата. Подготвяне на методиките за изследване, определяне на извадката и формиране на отделните гнезда по случаен принцип.
- ▶ Изследователски етап – събиране на данни. Първата част от този етап на изследването се проведе в периода м. април – декември 2016 г., а втората – в периода март – юни 2017 г.
- ▶ Заключителен етап – Обработка, анализ на всички данни, изготвяне на изводи и препоръки.

ГЛАВА III. Анализ на базата и динамиката на работния процес в медико-диагностичната лаборатория

1. Медицински стандарт в МДЛ

Медицинският стандарт [65] регламентира:

1. Общите изисквания за организацията и дейността в клиничните лаборатории;
2. Задължителният (минималният обем показатели и апаратура за структурите по клинична лаборатория;
3. Препоръчаните аналитични принципи за осъществяването на дейността на структурите по клинична лаборатория в Република България;
4. Задължителните изисквания за осигуряване на качеството на лабораторните изследвания.

Основните моменти, залегнали в медицинския стандарт са:

1. Структура на помещенията. Безопасна практика.
2. Апаратура и консумативи.
3. Изисквания към квалификацията на специалистите и професионалните дейности в областта на клиничната лаборатория.
4. Дейности. Преданалитични, аналитични и следаналитични.

/Приложение № 3/

2. Организация и управление в МДЛ

Разглеждайки работния процес в МДЛ ние отговаряме на въпроса какво е съдържанието на словосъчетанието „здравни грижи” – това е дейност, която се извършва от медицинския специалист с превантивна, диагностична и терапевтична цел за запазване здравето на отделния човек и общественото здраве.

Качеството в здравеопазването – това е добрият резултат на здравето на пациента след положена интервенция и удовлетвореността му при медицинските процедури.

Качество на здравните грижи в МДЛ е сложен динамичен процес, който включва всички елементи на здравната единица от болничната помощ: човешки ресурси, материали, техника, оборудване, методи на работа и обкръжаваща екологична среда.

2.1. Изисквания към етичната подготовка на специалистите по здравни грижи

Специалистът по здравни грижи трябва да притежава наред с добрите манипулативни, комуникативни и други специфични професионални умения и добри етични познания и нагласи. Това се определя от наличието на етични аспекти във всяко взаимоотношение с пациента. Основни критерии за това са:

- Медицинският лаборант трябва да желае и да е в състояние да прецени правилно важните факти за планирането и осъществяването на грижите, като вземе предвид и се съобрази с преживяванията на пациента, неговите ценности и желания;
- Здравният специалист трябва да притежава необходимите познания, свързани със специфичните му отговорности, за да осигури грижи според постиженията на науката и професионалния опит;
- Специалистът по здравни грижи трябва да осъзнава индивидуалната чувствителност от нарушаване на границата на личната сфера, което се отнася както за тялото на пациента, личното му пространство, така и за конфиденциалната за него информация;
- Добрият професионалист по здравни грижи трябва да е морално независим, т.е. трябва да знае кога може и трябва да поеме отговорността за собствените си действия в ситуации, в които се налага да се вземат етични решения;

- Добрият специалист по здравни грижи е цялостно изградена морална личност, която е приела за себе си етичен кодекс, основан на честност, откровенност и безпристрасност. Такава личност не се подава на натиск, водещ до морална корупция, лъжа или безпринципност. Тя носи отговорност за взетите етични решения в рамките на професионалните взаимоотношения, както и за последствията от тях.
- Етичната подготовка на медицинския лаборант включва и правилно отношение към екологосъобразното управление на биологичните отпадъци при ежедневната им дейност в МДЛ.

Освен солидна теоритична подготовка по етика специалистите по здравни грижи трябва да притежават и определени личностни и нравствени качества като любов към хората, готовност и желание да помогнат, скромност, честност, умение да изразяват съчувствие и съпричастност, уважение към другите, доброжелателност, справедливост, способност за опазване тайните на другите, вяност към пациента и избраната професия.

[51]

Потребността от професионална адаптация е свързана с осъществяването на професионалните цели, удовлетвореност от работата и желание за израстване в професията. Факторите, които обуславят тази адаптация са обективни – ниво на полученото образование и професионална подготовка, значимост на професията, условия на труд, възнаграждение и морални стимули. Съществуват и субективни фактори, които търсим в личностната характеристика, жизнени и професионални планове, ценностна система, особености на характера и др. Най-пълна възможност за адаптация на професията имаме тогава когато е налице самооценка близка до реалните възможности на личността. Това води до положителна мотивация, която е вътрешно присъща на индивида и провокира неговото поведение.

Процесът на мотивация може да бъде онагледен със следната схема:

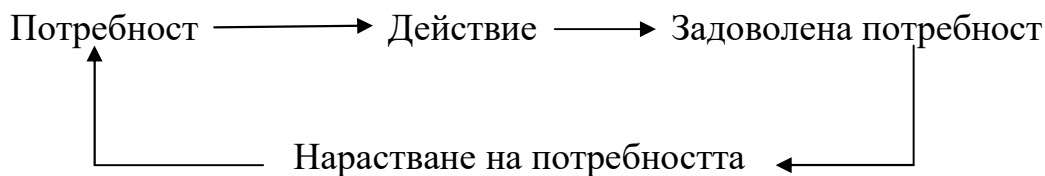
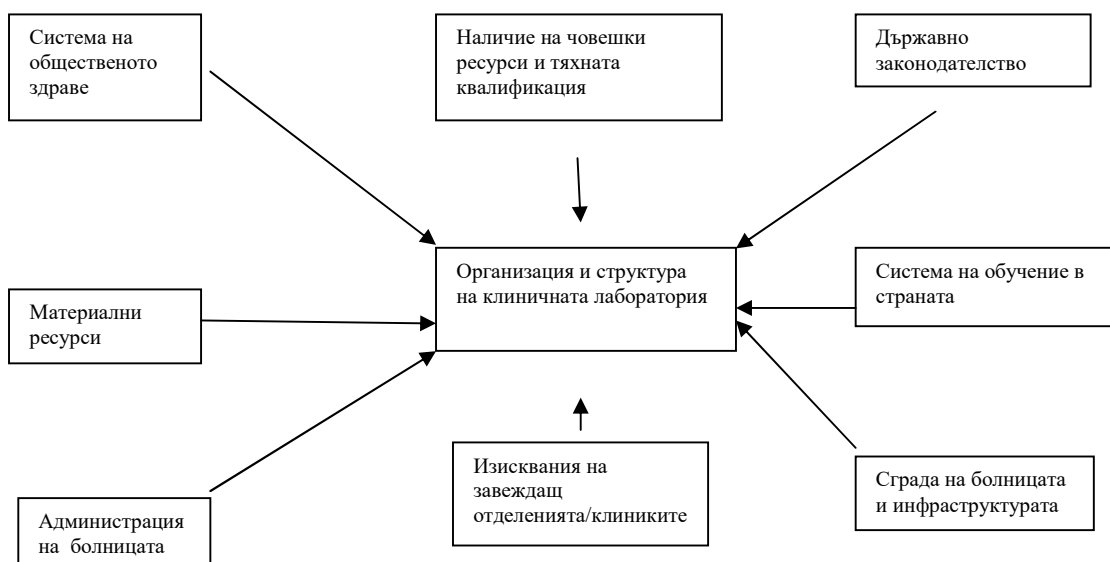


Схема 2. Процес на мотивация

Мотивацията на медицинския лаборант е много важна и необходима, защото е условие за качество на медицинските услуги.

Организацията и управлението на клиничната лаборатория се определя от голям брой фактори. Представа за това сложно въздействие на различните фактори върху структурата на клиничната лаборатория дава фигура 1.

Фигура 1. Фактори, които оказват влияние върху структурата на клиничната лаборатория (по Vonderschmitt 1991, в модификация)



Вероятността за успешна промяна зависи от характера на прилаганите стратегии и методи за управление. Прилаганите методи от своя страна зависят от компетентността, уменията и изобретателността на мениджърите.

Най-често използваният метод на промяната е организационно развитие, което като концепция е разработено от R. Beckhard.

Организационното развитие включва:

- Формиране на работен екип;
- Непрекъснато обучение;
- Цикли на качеството;
- Управление чрез цели.

Организационното развитие е процес, чрез който принципите и методите на поведенческите науки се използват планово и системно за постигане на по-висока организационна компетентност, водеща до подобряване на статута на организацията, подобряване качеството на работната среда и повишаване на организационната ефективност.

Разглеждайки качеството на здравните грижи ние се спираме на концепцията „Цикли на качеството”, разработена в Япония и адаптирано прилагана в САЩ. Чрез нея се улеснява промяната главно на оперативно ниво.

Чрез редуциране на грешките и подобряване на екипната работа в болниците се подобрява качеството на здравното обслужване на пациентите.

Процесът на цикъла на качеството включва:

1. Определяне на проблемите и задачите;
2. Критичен анализ на инциденти;
3. Изработване на много критерийни решения;
4. Одобряване (приемане) на решенията;
5. Оценка;
6. Документация на цялостния процес;
7. Текуща комуникация с други цикли, участващи в този процес и др.

В същото време цикълът се затваря, като се подобрява качеството на здравното обслужване, редуцират се грешките, подобряват се комуникациите и екипната работа. [5]

Качественото функциониране на клиничната лаборатория в протичащите промени в здравеопазването в целия свят се влияе от новите изисквания. Според R.C.Tilton и M.Martincich съществените проблеми, пред които е изправена клиничната лаборатория са:

1. Намаляващ брой на лекуваните в болнични заведения;
2. Съкратена продължителност на болничния престой;
3. Нарастване делът на критично болните в сред „болничната популация“;
4. Изискване за все по-кратък период за изработване на лабораторните изследвания и предаване на резултатите;
5. Нарастване на дела на изследванията до леглото на болния;
6. Разширяване обхвата на амбулаторното лечение;
7. Създаване на групови амбулаторни практики, които изискват разнообразни изследвания;
8. Нарастващи изисквания на пациентите за повишено качество и по-ниска цена на медицинските услуги.

Подходите за адекватно посрещане на възникващите проблеми предполагат:

- активен маркетинг на нуждата от лабораторни изследвания за конкретната популация с оглед постигане на максимална ефективност;
- изграждане на сателитни лаборатории в едnodневни клиники, отделения за интензивни грижи, хосписи и пр.;
- изграждане на електронна комуникация за предаване на информация с оглед съкращаване времето на предаване на резултатите;
- по-нататъшна механизация и автоматизация за намаляване необходимостта от допълнителна работна ръка;
- коопериране с други лаборатории за намаляване делът на редки, оскъпяващи изследването анализи.

Клиничните лаборатории трябва да търсят по-добро място в пазара на медицински услуги. Това предполага преустройство на ръководството на

лабораториите, съобразено с условията на локалния пазар. Опорни точки на успешното ръководство са:

- изграждане на адекватна база данни относно извършената аналитична дейност и естествено за свързаните с това разходи - **за апаратура, реактиви и консумативи;**
- подготвяне на висококвалифициран персонал;
- удовлетвореност на пациента.

Подобряването на здравните грижи изисква непрекъсната работа по програми за усъвършенстване на качеството на здравните грижи, които играят важна роля в лечебния процес: висок професионализъм и удовлетвореност на пациентите. [45]

2.2. Документация в клиничната лаборатория - актуална и архивна

На Курса на Международната федерация по клинична химия по лабораторен мениджмънт в София през 1992 г. Р. Broughton многократно подчерта, че **решаващо значение за правилното управление на всяка клинична лаборатория има прецизното, педантично документиране, както на изработените изследвания, така и на изразходваните реактиви, химикали и консумативи.** За да може да бъде изградена адекватна структура и правилна организация основно значение има точната информация (база данни) за вида и броя на изработените изследвания. Ръководителят на лабораторията трябва да знае точно какво са изисквали от лабораторията клиницистите през предходната година, какви са претенциите им за въвеждане на нови анализи, както и да може да прецени изследването на кои параметри е изгодно за лабораторията и за кои е по-добре да осигури коопериране с други лаборатории поради нисък брой на тяхното искане, което предполага несъответно висока себестойност.

За реално отчитане качеството на лабораторната дейност при регистрацията на заявките за изследване и при валидирането на готовите резултати следва да се отбележи точно часът на постъпване на биологичните

материали в лабораторията и този на валидиране на резултатите. **Намаляването на продължителността на изработване, както на спешните, така и на неотложните и рутинните изследвания е важен фактор за повишаване качеството на лабораторната дейност.** Колкото в по-кратък срок клиницистът получи резултатите от необходимите му изследвания, толкова се съкращава срокът на диагностичния процес или по-бързо се създава възможност за оптимизиране на лечебния процес. Бързо изработените лабораторни изследвания способстват за съкращаване продължителността на леглопрестоя.

Друг аспект на документирането на лабораторната дейност е съхраняването на лабораторната информация. Съществуват законови разпоредби за сроковете на съхранение на лабораторната документация. В съответствие с ДВ бр. 54/1974, ДВ бр. 58/1987 и ДВ бр. 12/1993, Държавният архив за сега предполага съхранение в лабораториите на заявките за изследвания (фишовете) за срок от една година и на лабораторните журнали с резултатите за три календарни години, като след първата година те се предават срещу подпис на упълномощеното лице в архива на здравното заведение. Здравно-осигурителната каса в договора си за медико-диагностични изследвания, обект на специализирана извънболнична помощ (чл. 22) изисква по-продължително съхранение на медицинските направления в лабораториите - в продължение на 5 години.

Рано или късно и за българските клинични лаборатории настъпва времето, когато ръководителят (завеждащият, мениджърът) ще ръководи и бюджета на лабораторията. При наличие на добра информационна база в неговите ръце ще бъдат основните механизми за управление на лабораторията, които са предпоставка за разумен маркетинг (т.е. съставяне на набора от изследвания, които се изработват, съобразен с нуждите на локалните медицински звена). Препоръките на Експертния съвет по клинична лаборатория могат да подпомогнат този процес.

Ръководителят (завеждащият, мениджърът) следва да има решаваща дума при избор и закупуване на апаратура (и пресмятане на съответни амортизационни отчисления), консумативи и реактиви и при не по-малко същественото определяне на работно възнаграждение, съответно на приноса в дейността на клиничната лаборатория.

/Приложение № 4/

I. Клинична лаборатория към „Районно” лечебно заведение за болнична помощ, към „Амбулатория за първична медицинска помощ” и към „друго” лечебно заведение (по ЗЛЗ).

Задължителен (минимален) обем лабораторни показатели:

- Изследване на урина: рН, специфично тегло, полуколичествено изследване на белтък, глюкоза, кетонни тела, уробилиноген, билирубин, кръв, седимент и тест за бременност.
- Кръвна картина: определяне на хемоглобин, хематокрит, изброяване на еритроцити, левкоцити и тромбоцити, СУЕ, ДКК, морфология на кръвни клетки.
- Хемостазни показатели: време на кръвене, РТ, аРТТ и фибриноген.
- Клинично-химични изследвания: глюкоза, креатинин, урея, общ белтък, албумин, общ билирубин, конюгиран билирубин, АсАТ, АлАТ КК, АФ, ГГТ, амилаза, пикочна киселина, холестерол, триглицериди, холестерол в HDL, холестерол в LDL, а за здравните заведения със стационар и калций, калий и натрий.

Задължителна апаратура:

- Микроскоп;
- Брояч на кръвни клетки с 3, 5, 7 или 8 показателя;
- Хематокритна центрофуга, ако броячът е 3-параметров;
- Термостатиран фотометър с UV 340 nm;

- Термостатирана вана за хемостаза или полуавтоматичен коагулометър;
- Пламъков фотометър или йонселективен анализатор за здравните заведения със стационар.

II. Клинична лаборатория към „Областно” лечебно заведение за болнична помощ, към ДКЦ или Самостоятелна медико-диагностична лаборатория (по ЗЛЗ)

Задължителен (минимален) обем лабораторни показатели - към обема за предходната група се добавят:

- Изследване на урина и течни пунктати: количествено изброяване на клетки, количествено определяне на белтък.
- Кръвна картина: изброяване на ретикулоцити, морфология на костен мозък.
- Хемостазни показатели: тромбиново време; фибрин-деградационни продукти (само за здравните заведения със стационар).
- Клинично-химични изследвания: неорганичен фосфат, желязо, ЖСК, магнезий, ЛДХ, ХБДХ, КК-МВ, TSH и fT4.
- Ликвор: определяне на общ белтък, албумин, глюкоза, хлор, АсАТ, ЛДХ и КК, диференциране на левкоцитите след оцветяване по Папенхайм.

Задължителна апаратура - към обема за предходната група се добавят:

- Пламъков фотометър или йонселективен анализатор;
- Термостатиран селективен клинично-химичен анализатор;
- Коагулометър или термостатирана вана за хемостаза.
- ELISA-reader.

III. Клинична лаборатория към „Междубластно” лечебно заведение за болнична помощ, към ДКЦ или Самостоятелна медико-диагностична лаборатория (по ЗЛЗ)

Задължителен (минимален) обем лабораторни показатели – към обема за предходната група се добавят:

- Изследване на урина: селективност на протеинурия, тест за парапротеини.
- Кръвна картина: цитохимични показатели.
- Хемостазни показатели: индивидуални фактори на кръвосъсирването.
- Клинично-химични изследвания: цинк, холинестераза, амоняк, имуноглобулини и други индивидуални белтъци, анализ на рН и газове в кръвта.
- Ликвор: спектрофотометрия, определят на лактат, имуноглобулини, агарова електрофореза.

Задължителна апаратура - към обема за предходната група се добавя:

- Кръвно-газов анализатор.

IV. Клинични лаборатории „към „Национално” лечебно заведение (по ЗЛЗ)

Обемът лабораторни изследвания и апаратурата се определят от неговото ръководство в зависимост от дейностите на съответното здравно заведение - лечебно-диагностична, консултативна, учебна и научна. Тук могат да бъдат включени показатели и оборудване за високоспециализиран анализ.

2.3. Персоналът в клиничната лаборатория. Обучение и повишаване на квалификацията

В РБългария задължително условие за заемане длъжността „завеждащ клинична лаборатория” е държавно призната специалност по клинична лаборатория. Програмата за специализация по клинична лаборатория в РБългария, изготвяна и периодично обновявана от Катедрата по клинична лаборатория на Медицинския факултет – София е утвърден в полувековен опит добър подход за подготовка на потенциалните завеждащи клинични лаборатории в здравната мрежа. Тази програма предвижда солидна

практическа подготовка в изградена клинична лаборатория в продължение на период от 4-5 години, полагане на колоквиуми по основните раздели на специалността, което предполага и системно натрупване на задълбочени теоретични познания.

Успешното полагане на изпита за специалност означава наличие на необходимия минимум от знания за ръководене на клинична лаборатория в нашата страна. Интересно е да се посочат желаните ръководни умения и личностни характеристики на добрия лабораторен мениджър според L. Crollaetal, за да бъдат разбрани големите изисквания към тази длъжност: аналитичен; заслужаващ доверие; изслушващ; информиран; компетентен; комуникативен; обективен; организиран; осигуряващ ръководство; отговорен; подаващ информация; политичен; почтителен; прецизен; разбиращ; рационален; с въображение; с дар слово; с познания с относно лабораторни информационни системи; с финансов усет; способен да възлага задачи; съобразителен, съчувстващ, точен, честен.

Създаването на стратегия за управление на финансовите средства на клиничната лаборатория задължително изисква да се направи оценка на два важни фактора, от които зависи този процес: оценка на средата извън лабораторията и оценка на вътрелабораторната среда.

Пресмятането на необходимите на лабораторията финансови средства осигурява информация на нейното ръководство за вземане на правилни и адекватни финансови решения. Формално процесът се състои от две фази: финансово пресмятане и „управленческо пресмятане”. Финансовото изчисляване най-често се прави с цел някакъв доклад до висшестоящи инстанции. Целта на управленческото пресмятане е вътрелабораторна информация, обхващаща анализа и изчисленията на финансовите средства, необходими на лабораторията.

В миналото пресмятането на средствата, необходими на лабораторията, е ставало най-често чрез посочване на средствата – най-често за едно

лабораторно изследване, без да се отчита възможността за получаване на известен процент печалба.

Понастоящем, финансовото пресмятане не се различава значимо от управленческото пресмятане поради факта, че имат почти еднакво предназначение.

Определянето себестойността на единица лабораторен продукт включва три основни елемента:

- средства за труд,
- средства за реактиви и консумативи,
- средства за апаратура и съоръжения.

Лицето, което избира, предлага и прилага методите за пресмятане на продажните цени е ръководителят на лабораторията. Тези методи варират значително по своята сложност. Най-правилно би било да се избере този метод, който включва всички ресурси, необходими за реализиране на извършваните анализи.

Могат да бъдат обособени седем метода за изчисляване на продажната цена на лабораторните анализи:

1. Пресмятане на продажната цена при включване на максимална печалба.
2. Пресмятане на продажната цена при включване само на възвръщаемост на направените директни финансови разходи.
3. Пресмятане на продажната цена при включване на възвръщаемост и на индиректните разходи, направени за изследванията.
4. Пресмятане на продажната цена при включване на финансовите средства, които съответстват на нормалния капацитет на лабораторията.
5. Пресмятане на продажната цена при включване на известен процент от директните разходи.
6. Пресмятане на продажната цена при включване на всички финансови ресурси, изразходвани за реализиране на лабораторните изследвания.

7. Пресмятане на продажната цена при използване на относителната стойност на лабораторните изследвания, като факторът работна натовареност се взема под внимание за всяко едно изследване.

Стигаме до извода, че пресмятането на печалбата е един от фундаменталните принципи в отчетността. Тя може да се оцени по следната формула: $\text{Възвръщаемост} - \text{разходи} = \text{печалба}$

Или възвръщаемостта на направените разходи се осигурява от продажбата на произведения лабораторен продукт – лабораторни анализи.

2.4. Отчитане на работната натовареност. Цели и намерения

Ръководството на лабораторията трябва да разполага със способности, които да му позволяват да взема ефективни решения относно съществуването и развитието на клиничната лаборатория. Ценен помощник за целта би бил един малък статистически „център” сформирани в лабораторията, в който да работи статистик, но може да работи и лаборант с познания по медицинска статистика. Такъв подход дава възможност на ръководството да използва получените данни от центъра, вкл. данните за качествения контрол и работната натовареност, за да прецени бюджетните нужди на клиничната лаборатория. Най-добре би било, ако в статистическия център на лабораторията се използват специализирани компютърни програми за регистриране и отчитане на работната натовареност. С оглед на по-лесното събиране и регистриране на данните може да се ползват основните лабораторни отделения и сектори, на които е структурирана лабораторията по щатно разписание - клинична химия, лабораторна хематология и др. Лабораторната натовареност може да бъде оценена за отделните структури, но това не изключва и събиране на данните за цялата лаборатория.

Процесът на събиране на данни за работната натовареност включва:

- Изготвяне на поименен списък на подлежащите за остойностяване лабораторни процедури, подредени по азбучен ред в списъка;

- Определяне на единицата лабораторна процедура, която се получава от времето, необходимо за извършване на отделните етапи в лабораторното изследване.

Тези етапи са както следва:

Начин на обработка на пробата. Към този етап се включва събирането и получаването на биологичен материал, времето необходимо за сортирането му, времето за неговото етикетирание, надписване и поставяне на лабораторния номер, поставяне на пробите в центрофугата и тяхното изваждане от нея. Тук се включва времето за изработване на т. нар. работен лист и доставянето на пробите до работното място и тяхното апаратно кодиране. Времето за центрофугиране и термостатиране пробите не се включва в единицата.

Време за изследване на биологичния материал. Това е времето за изследване на пробата, което включва нейното разреждане и поставяне в апарата за отчитане, отчитането на пробата и нейното изваждане от апарата.

Време за записване и съобщаване на лабораторния резултат. Включва се времето за изчисляване на резултата и записването му върху специализирана лабораторна отчетна форма (лабораторен журнал, електронен носител и т.н.), проверката за достоверност на лабораторния резултат, нанасянето на резултата върху бланка, която се предава на лекуващия лекар или на пациента. Към този период се включва и времето за съобщаване на спешните резултати по телефона, както и времето за телефонно приемане на заявките за лабораторни изследвания.

Време за подготовка на изследването. В този етап се включват онези дейности, които се извършват в рутинната работа - времето необходимо за възстановяване на лиофилизираните стандарти и контролни материали, времето за разреждане на стандартите, ако се използват такива. Не се включва времето за повторно извършване на изследванията. Ако лабораторните изследвания се извършват от анализатор се включва времето за темпериране, калибриране и почистване на анализатора.

Време за поддръжка и възстановяване на апарата. В този интервал се включва времето за планово поддържане на апарата, както и времето за по-малки, но предварително планирани дейности по неговата профилактика, извършвани от лабораторния персонал, времето, което е необходимо за по-големи ремонти и профилактика, извършвани от лица с инженерно-технически ценз не се включва в този етап.

Време за приготвяне на реактиви и химикали. Включва се времето за приготвяне на реактиви и разтвори в самата лаборатория, които се използват за лабораторните анализи.

Време за обработка на лабораторната стъклария. Включва се времето за обработка, измиване, изсушаване и стерилизиране на лабораторната стъклария.

Време за качествен контрол. Към този етап се отнася времето за оценка на данните от провеждания системен вътрелабораторен качествен контрол, както и времето за изработване на пробите от контролните материали и стандартите. Тези проби се изработват отделно и също им се дава единица стойност, подобно на изследваните материали от пациенти. Серумните/реактивни „празни” проби също се включват в предварителния проучвателен период, но не се третираат като отделна процедура.

Време за повторно или двойно изпълнение на пробите. Тези термини трябва да бъдат правилно обяснени на персонала, с оглед правилното отчитане на съответните дейности, тъй като тяхното реализиране е също елемент на работната натовареност. Лабораторният персонал трябва да знае, че когато вследствие на възникнал проблем е необходимо пробата да бъде изпълнена втори път е налице повторно изследване. Повторението на пробата в случая се записва при отчитане на работната натовареност в колоната за качествения контрол. При някои типове изследвания се изисква двойно изпълнение на определен аналитичен етап от изследването. Когато изпълнението изисква множество анализи за всяка проба, това се нарича репродуктивен анализ и

представлява част от самото изследване. Времето за този репродуктивен анализ се включва в единицата обем време, който подлежи на проучване.

Анализирайки всички тези етапи на работата в МДЛ виждаме, че те са тясно свързани и са подчинени на качеството на здравните грижи за пациентите. [83, 91, 92, 95, 102, 107]

2.5. Методи за остойносттаване на лабораторните услуги

А. Стъпаловиден метод за остойносттаване на лабораторните услуги. Този метод е особено удобен за остойносттаване на лабораторните изследвания в болничните лаборатории. За неговото прилагане са необходими данни и информация, които ръководството на лабораторията трябва да получи от болничния мениджър. Методът включва седем стъпки:

1. Установяване на лабораторните разходи - директни и индиректни. Ръководството трябва да има информация за общите разходи на лабораторията. Необходима е информация и за нейните приходи. В тази информация трябва да има данни за това, не само колко „спестява” лабораторията, но и за размера на нейната печалба. До голяма степен от този тип информация зависи ефективността на управление на клиничната лаборатория. В този аспект пред ръководството стоят за решаване задачи с висока финансова значимост.

2. Определяне на ценовите центрове в лабораторията. Принципно в лабораторията има два типа „центрове”:

- центрове, които продуцират приходи, напр. секция по клинична химия, лабораторна хематология и др.,
- центрове, които не продуцират приходи, напр. администрация на лабораторията, обслужващ персонал и др.

3. Пресмятане на трудовото възнаграждение на работещите в лабораторията (в секцията). Най-често средствата за трудово възнаграждение в лабораторията (при пазарни условия) са около 50- 60% от общите разходи на лабораторията. За да се установят реалните разходи за труд трябва да бъде уточнен броят на

персонала, който работи в лабораторията. Освен това ръководството на лабораторията трябва добре да познава методите за формиране на трудовото възнаграждение, компенсационните му механизми, както и управлението на финансовите средства за заплащане на положения труд. Екипът, който извършва остойностяването трябва да знае, че заплащането на труда в лабораторията се състои от две съставки - некомпенсационна и компенсационна.

Заплатата на работещия е само една част от трудовото му възнаграждение и се отнася към некомпенсационната съставка на трудовото възнаграждение. Некомпенсационната съставка е фактор, който отразява работната ситуация. I.R.Henderson счита, че основните елементи, определящи некомпенсационната съставка на разплащателната система са: задоволство от извършената работа; физическо здраве; психологична и емоционална зрялост; конструктивизъм; добри взаимоотношения между работещите; наличие на достатъчно ресурси за изпълнението на трудовите задачи и др.

Компенсационната съставка на трудовото възнаграждение се базира на оценката по определени критерии. Тези критерии трябва да са максимално обективни и да предоставят възможност за реалистично определяне размера на компенсации. Най-често се използват следните критерии:

- място в служебната йерархия на лабораторията (размерът на компенсациите за лаборант и старши лаборант трябва да е различен),
- качество на извършваните от лаборантите изследвания,
- степен на професионални сръчности и умения,
- степен на отговорност при изпълнение на трудовите задължения,
- наличие на значителен професионален опит,
- спазване на условията за безопасност в процеса на извършваната лабораторна дейност.

В крайна сметка при определяне размерът на компенсациите се прави опит да се оцени стойността на „качествения”, на „активния” човек работещ в лабораторията. Разбира се по-лесно при остойностяването би било, ако тези данни „някой ги определи”, „някой ги фиксира” и те не търпят промени. В пазарни условия това е немислимо и трудно може да бъде реализирано.

4. Пресмятане на средствата за оборудване на лабораторията. Разходите на средства за капитални вложения на лабораторията включват изразходваните средства за покупка на апаратурата, вземането ѝ за ползване на лизинг или чрез рента, средствата за поддръжка и възстановяване на оборудването и др. В повечето случаи тези разходи са доста високи и изискват по-голям процент на възвръщаемост на вложените средства. Пресмятането на обезценката най-често се извършва по специални таблици, които в повечето случаи не се актуализират адекватно във времето. Когато оборудването се поддържа чрез абонаментни договори, цената на тази поддръжка е обикновено 10% от средствата, изразходени за закупуването на апаратурата. За някои по-големи апарати този процент може да бъде и около 15%.

5. Пресмятане на средствата за закупуване на реактиви и лабораторни консумативи. Към тези разходи се отнасят финансовите средства, които се изразходват за закупуване на реактиви, тестове и консумативи за изследване, офисни консумативи, разходите за счетоводния и друг вид персонал, ако има такъв в лабораторията. В този раздел се отнасят разходите за поддръжка на компютърната мрежа (система), ако има такава в лабораторията, както и разходите за закупуване на материали за обработка и стерилизиране на лабораторната стъклария и апаратура.

6. Разпределение на общоболничните разходи. Средствата за наеми, поддръжка на сградите и други комунално-битови нужди се разпределят на лабораторията най-често на базата на площта, на която е разположена лабораторията.

7. Разходи за храна в лабораторията. Най-често те се пресмятат на базата брой персонал. [39]

Б. Микрометоди за остойносттаване на лабораторните услуги.

Общите разходи за едно лабораторно изследване могат да бъдат пресметнати чрез аритметичен сбор на преките и непреки разходи за труд, на преките и непреки разходи за реактиви и консумативи, средствата за оборудване и др., т.е. на разходите по реализирането му.

Преки разходи за труд. Тук се включват разходите на финансови средства за труда, положен от лабораторния персонал при реализиране на изследването.

Непреки разходи за труд. Това са средствата, които се изразходват за заплащане на положения труд от лабораторния персонал, които подпомага изпълнението на лабораторните изследвания.

Преки разходи за апаратура. В този раздел се отнасят разходите за апаратурата, с която се извършват анализите.

Преки разходи за реактиви и консумативи. Отнасят се директните разходи за реактиви и консумативи, които са пряко свързани с реализирането на лабораторните изследвания.

Непреки разходи за материали. Те включват разходите за компютърните системи, центрофугите, хладилниците, сушилните, офисното оборудване на лабораторното звено и друг тип спомагателни консумативни материали.

Общоболнични разходи. Те включват разходите на болничното заведение за комунално-битови услуги и нужди, за поддръжката на сградите, административните разходи и др. В този раздел се включва и печелбата на болничното заведение ако тези спечелени средства се използват за покриване на нужди, свързани с работата на болничното заведение. [16, 19, 82, 113]

Анализът на остойносттаване на лабораторните услуги е пряко свързан с ежедневната дейност в МДЛ и има отношение към повишаването на качеството на здравните грижи.

3. Осигуряване качество на биологичния материал за клинично-лабораторен анализ

Качеството на клинично-лабораторните резултати, тяхното максимално съответствие на действителната величина на изследваните показатели в биологичните течности и тъкани, адекватното им тълкуване и ползване в диагностичния процес се определя от цялостната организация на работа в здравното заведение. Тя включва всички процедури в преданалитичния, аналитичния и следаналитичен етап на клинично-лабораторните изследвания. Доброто познаване и спазване на изискванията към условията и техниката за изпълнение на всички процедури - от пациента до резултата, на изискванията на вътрелабораторния контрол и външната оценка на качеството на лабораторните резултати, са съществен елемент в стремежа за предотвратяване или максимално ограничаване влиянието на съответните за всеки етап грешки - преданалитични, аналитични и следаналитични. В сравнение с аналитичния, преданалитичният етап е значително по-трудоемък и изисква значително време - около 2/3 от времето, необходимо за процедурите в трите етапа на лабораторно-диагностичния процес. Той включва две фази:

1. Предлабораторна фаза на преданалитичния етап: избор на показател, подготовка на пациента, вземане на биологичен материал и изпращането му в клиничната лаборатория. В тази фаза се „консумира“ около 20.25% от цялото време за лабораторно-диагностичния процес.
2. Вътрелабораторна фаза на преданалитичния етап: подготовка на материала за изследване от персонала в клиничната лаборатория. Тази фаза включва приемане и регистрация, съхраняване на материала, разпределение и предварителна подготовка на пробите за анализ. В тази фаза се „консумира“ значителна част от времето за лабораторно-диагностичния процес - 37.15%.

Предлабораторната фаза на преданалитичния етап се осъществява извън клиничната лаборатория (с изключение на амбулаторно обслужени

пациенти в лабораторията) и не е под прекия контрол на лабораторните специалисти. Качеството на работа в тази фаза зависи изцяло от организационните мерки в амбулаторните/стационарните звена и от спазване на всички изисквания от екипа лекуващ лекар/медицинска сестра. Тези организационни мерки най-общо включват:

- ✓ адекватен на диагностичната насоченост избор на клинично-лабораторни показатели (селективност на назначенията),
- ✓ създаване на оптимални условия според изискванията за подготовка на пациента, вземане на биологичен материал и неговото съхранение до предаването му за анализ, както и транспортирането му до клиничната лаборатория.

За разлика от резултата, получен при лабораторния анализ и често обозначаван сумарно като „продукт”, преданалитичният етап би могло да се определи като сбор или съчетание от разнородни процедури, пособия и материали. Лабораторният специалист трябва да е сигурен, че цялото това съчетание се контролира по време на всички стъпки в предлабораторната фаза. Това се постига чрез редовни срещи между клиницисти и лабораторни специалисти, изпращане на отделни инструкции, участие във визитации и колегиуми, изготвяне на подходящи справочници или наръчници с инструктивни материали за всички анализи, извършвани в лабораторията. [21]

Персоналът в клиниките и лабораторията следва да бъде точно запознат както с всички процеси, така и с всички необходими пособия и материали, които той трябва да контролира във всяка отделна стъпка на преданалитичния етап:

- **Подготовка на пациента.** Следва да се контролира дали пациентът е информиран за диетата, за положението на тялото при вземане на кръвта и подробно за самата процедура (напр. начален и краен час на събиране на диуреза). Да се проверят подходящи ли са контейнерите за събиране на урина за

количествен анализ - химическа чистота, консерванти, етикети и т.н.

- **Показатели за изследване.** Контрол на нанасянето им върху поръчковите форми (фиш, бланка), етикетиране на контейнерите, проверка за наличие на необходимите бланки, както и на възприетия начин за идентификация на проби и пациенти.
- **Вземане на проба.** Контролът включва идентификация на пациента, час на вземане на кръвта, правилен избор за пунктиране - венозна, артериална или капилярна кръв, почистване на кожата, продължителност на стягане с еластичния бинт, позициониране на иглата, правилен избор на контейнерите според изискванията на анализа. Пособията, които подлежат на контрол са: игли, епруветки (моновети, вакутейнери и др.), дезинфекционни материали и пр.
- **Транспорт.** Контрол над събирането на взетите проби и техния транспорт, съобразно общите и/или специфични изисквания. Пособията, които подлежат на контрол са контейнерите за вземане и пренасяне на проби, изправност на пневматичната система (ако има в звеното) или осигуряване на такава.
- **Преданалитична обработка на пробите.** Тази фаза от преданалитичния етап се осъществява в лабораторията. Тук контролът обхваща следните процеси: регистрация на постъпилите проби, центрофугиране и отделяне на серум/плазма, разпределение по сектори, идентификация, екстракция, утаяване, филтриране и т.н. Изисква се още контрол върху наличната система (програма) за идентификация и регистрация, както и разработване на такава, контрол на центрофугите (зареждане, време и скорост на центрофугиране).

- **Съхранение на материалите.** Контрол върху продължителността на съхранение, избор на място и температура, размесване, реконституиране. Освен осигуряване на подходящи помещения се контролират хладилници и фризери за съхраняване на биологичния материал, както и температурата, която те поддържат. [111, 115]

Адекватността на взетата проба за клинично-лабораторно изследване, нейната достатъчност по количество и съобразност спрямо определени изисквания се оценява с различни критерии от пациент, лекуващ лекар и лабораторен специалист, т.е. тяхната гледна точка е различна:

- **Критерии от позицията на пациента** – предпочита се биологичният материал да бъде взет без болка; по-малко кръв е по-добре, отколкото по-голямо количество; бързо извършената процедура се предпочита, отколкото продължителни процедури (напр. спонтанна порция урина в сравнение с диуреза от 24 h); и не на последно място анализът да не е скъп.
- **Критерии от позиция на лекуващия лекар** – за предпочитане е получаване на възможно максимална информация от една проба; получаване на пробата в къс срок вместо време-консумиращи процедури; бързият тест е за предпочитане в сравнение с такъв, изискващ време за анализа; идеалната процедура за получаване на биологичен материал е тя да е с нисък риск - и за пациент, и за флеботомист/медицинска сестра и за лекуващия лекар.
- **Критерии от гледна точка на лабораторията** – по-добре е да има на разположение повече биологичен материал в сравнение с недостатъчно количество (трябва да се знае точно количеството серум, плазма и т.н.), за всеки тест като оптимумът, който трябва да се осигури е около двукратно по-голямо количество от необходимото); предпочита се тъй нар. стандартна, „нормална” проба вместо такава с потенциално интерфериращи (хемолиза, липемия, лекарства и др.) или рискови за

предаване на инфекция фактори; за предпочитане е проба, взета при стандартни условия, с ненарушено съотношение кръв/ антикоагулант.

Критериите могат да бъдат онагледени в следната таблица:

Критерии от позицията на:		
Пациент	Лекуващ лекар	Лаборант
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Биологичният материал - без болка; ✓ По-малко взета кръв; ✓ Бърза процедура; ✓ Евтин анализ. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Една проба - максимална информация ✓ Къс срок за пробата; ✓ Бърз тест. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Биологичен материал - повече; ✓ „Нормална” проба; ✓ Стандартни условия за вземане на проба.

Табл. 2 Критерии за адекватност на взетата проба за клинично-лабораторно изследване

В клиничната лаборатория следва да се регистрира времето, отнасящо се за:

1. Час на вземане на биологичния материал.
2. Час на доставяне на пробите в лабораторията.
3. Час на принтиране на резултатите в лабораторията.
4. Час на доставяне (съобщаване) на резултатите до потребителя.

Разликата между времето, отбелязано с т. 1 (час на вземане на пробата) и т. 2 (час на доставяне в лабораторията) включва предлабораторната фаза на преданалитичния етап; интервалът между т. 3 (час на принтиране на резултатите) и т. 2 (час на доставяне на пробите в лабораторията) представлява времето на вътрелабораторната фаза на преданалитичния етап, сумирано с времето за анализа (аналитичния етап). Разликата между т. 4 (съобщаване, доставяне на резултата до потребителя) и т. 3 (принтиране на резултатите в лабораторията) съставлява времето, което е необходимо за следаналитичния етап. [79, 86]

Добрата организация в здравното заведение налага непрекъснатата работа по скъсяване на времето в отделните етапи.

Това се постига чрез умелото управление на качеството на медицинската услуга и достигане на вътрешна ефективност, която измерва най-рационалното използване на ресурсите, т.е. на най-ниската стойност на медицинската помощ без снижаване качеството на резултативността. [29]

Проследявайки всички тези етапи виждаме, че те са в основата на качеството на здравните грижи, защото всичко е подчинено за доброто здраве на пациента.

3.1. Повлияване на лабораторните резултати от фактори в предлабораторния етап

Целта на лабораторните изследвания е получаване на достоверни резултати, които са реална оценка на истинската величина и носят полезна информация. Лабораторният резултат е функция от голям брой 46 фактори, които по различни механизми оказват влияние върху крайния резултат. Познаването на всички фактори е предпоставка за търсене на начини за тяхното управление и е от значение за правилен избор на показанията за изследване на съответния лабораторен параметър, както и за тълкуване на находката. Тези фактори могат да се обединят в няколко групи:

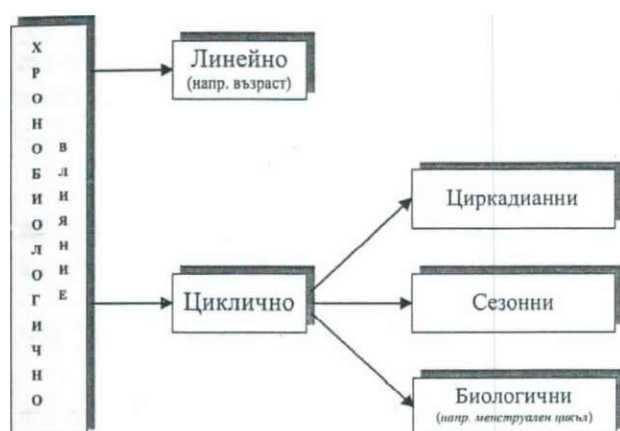
1. Патологични фактори. Те са свързани с болестния процес, който е обект на диагностично търсене и обуславят отклонението на резултатите извън референтния интервал.
2. Биологични фактори. Те определят биологичната вариация на лабораторния резултат, дължаща се на биологични феномени, несвързани със заболяването.
3. Фактори, които са резултат от диагностични или лечебни процедури върху пациента.
4. Преданалитични фактори. Те зависят от условията на вземане, съхраняване и транспортиране на биологичния материал.
5. Аналитични фактори. Те определят аналитичната вариация на резултата.
6. Следаналитични фактори.

Биологични фактори

Количествените характеристики на химичния и клетъчен състав на биологичните тъкани и течности в човешкия организъм са променливи величини и отразяват биологичната вариация. Тя е израз както на физиологичните и обменни процеси в организма (физиологични фактори), така и на взаимодействието му с околната среда (фактори на средата).

Биологичната вариация включва:

- Интериндивидуална вариация. Тя е резултат от различието между хората, обусловено от генетични особености и фактори, свързани с околната среда. Всеки индивид има собствени биологични вариации.
- Интраиндивидуална вариация. Изразява се в отклонението на резултатите около средната стойност за даден индивид при проследяване в различно време. Значение имат биологичните ритми, които се характеризират с циклично настъпващи промени в определени интервали от време (фиг. 2.). Цикличността на биоритмите е различна: под 20 h - ултрадианни; от 24 до 28 h - циркадианни; седмични - циркасептанни; двуседмични - циркадисептанни; месечни - циркатригентанни; 6-месечни - циркасемиануални; 12-месечни - циркаануални.



Фигура. 2 Линейно и циклично хронобиологично влияние върху анализите (no W. Guderet al.)

Според времетраенето на въздействието биологичните фактори са:

Постоянно действащи фактори:

Пол. Разликите между двата пола за редица клинично-лабораторни показатели (хемоглобин, еритроцитен брой, хематокрит, СУЕ, пикочна киселина, активност на АФ, АЛАТ, АсАТ, КК, ГГТ, холестерол с висока плътност и др.) са добре известни и потвърдени в много проучвания. Някои различия не са пряко свързани с пола, а с разлики в мускулната и телесна маса при мъже и жени (креатинин и КК).

Раса. Установени са различия, зависещи от расата (лактазен дефицит на тънките черва, вариации в нивото на пикочната киселина и др.), но е възможно някои различия да са резултат от разлики в начина на хранене, обремененост и др., сигнификантна разлика е установена за серумната концентрация на витамин В₁₂ (1.35 пъти по-висока при черната раса) и липопротеин (а) - (2 пъти по-висока концентрация при черната раса). Значими са разликите в броя на левкоцитите - по-нисък брой при черни, дължащ се на по-ниския брой на гранулоцитите. Моноцитите са с по-висок брой при бялата раса.

Дълговременно действащи фактори:

Възраст. При анализа на възрастово обусловените промени обикновено се ползват следните периоди: период на новороденото - до 7 дни; ранна детска възраст - до 1 година; детска възраст - от 1 до 12 години; период на съзряване - от 12-13 до 18-19 години; зряла възраст - от 20 години до менопаузата при жени и до 50 години при мъже; напреднала - от 51 до 70-75 години и старческа възраст - над 75-80 години.

Телесен строеж. При затлъстяване се повишават липидните фракции, кортизолът и др.

Физическа активност. При активно спортуващи, с увеличаване на мускулната маса се повишават стойностите на хемоглобина и еритроцитите, активността на КК, АсАТ, нивото на урея, билирубин, пикочна киселина и др.

Бременност. При интерпретация на лабораторните резултати е необходимо съобразяване с гестационната седмица, през която е извършен анализа.

Начин на хранене. Много важен е въпросът, доколко приемането на стандартна диета оказва влияние върху определени показатели. Счита се, че ефект до 5% промяна в нивото спрямо изследване на гладно, може да бъде пренебрегнато, тъй като е клинично недостоверен (напр. за пикочна киселина, общ белтък, албумин, урея, натрий, холестерол, които не изискват стриктно гладуване преди изследване). Други показатели значително се променят след прием на храна.

Екологични фактори. Тяхното въздействие обикновено е по схемата: почва – води – храна и/или въздействие на екзогенни вещества, попаднали в организма във връзка с бита и труда на индивида. Повишена концентрация на някои тежки метали в кръвта (манган, олово, кадмий и др.) се наблюдава при екологични неблагоприятия в определени райони, както и при работещи в съответните производства.

Климат. При силни горещини с обилно потене настъпва сгъстяване на кръвта с относително нарастване концентрацията на хемоглобин, плазмени белтъци, електролити. При излагане на студ се увеличава отделянето на урина и загубата на натрий, хлорид, магнезий, катехоламини.

Сезон. Влиянието на сезона върху химичните и клетъчни съставки в човешкия организъм има характер на хронологично обусловени ритъмни биологични вариации - циркасемиануалпи. Повечето от сезонните промени са свързани с околната температура, с различия в диетата (пресни плодове и зеленчуци), енергийни изисквания на организма през различните сезони.

Кратковременно действащи фактори:

Дневно-нощни (циркадианни) вариации. Те са резултат от редуването на светлина и тъмнина, бодърстване и сън. В таблица 3. са показани промените на някои показатели в рамките на денонощието.

Табл. 3. Дневно-нощна вариация на някои показатели

Показател	Максимум (час)	Минимум (час)	Ширина на колебание (в%)
Хемоглобин и хематокрит	6-18	22-24	15-30
Еозинофили	4-6	18-20	30-40
Общ белтък* В серум	6-10	18-22	30
Креатинин* в серум	18-22	6-10	50
Желязо в серум	14-18	2-4	25-100
Калий в серум	14-16	23-21	около 10
Фосфат в серум	2-4	8-12	около 30-40
Триглицериди и холестерол	пост- прандиално	6-9	
Хормони (АКТХ)	6-9	0-4	150-200
Кортизол	5-8	21-31	180-200

* Повишението е във връзка с двигателната активност и липсва при болни, приковани на легло.

Много важно е съобразяване с две полезни правила:

- Вземането на една проба в грешно време може да бъде много по-безполезно, отколкото да не бъде взета.
- Една проба, чиито резултат ще се получи късно е безполезна проба.

Менструален цикъл. По време на мензис се наблюдава повишение на фибриногена, а аминокиселините в плазмата спадат с около 50% в по-късната фаза на цикъла. Наблюдават се промени и в концентрацията на половите хормони, алдостерон и ренин.

Към краткотрайно действащите фактори се отнася и приемът на храна непосредствено преди вземане на биологичния материал, стресът, положението на тялото, наличието на венозна стаза и др., които до голяма степен могат да бъдат контролирани чрез предварителната подготовка на пациента.

Предварителна подготовка на пациента

Психическо напрежение. Пациентът трябва да бъде информиран предварително за целта и хода на планираното изследване, за да се намали психическото напрежение. Той следва да бъде запознат с условията, които е необходимо да спазва при някои специфични изисквания към определено изследване (диета, прием или ограничаване на течности и др.). По време на изследването се осигурява спокойна и приветлива обстановка и внимателно обслужване. При необходимост от повтарящо се през кратки интервали вземане на кръв, да се осигури поставяне на венкат. Не бива да се дават медикаменти за успокояване, тъй като те имат изразена интерференция. Психическото напрежение от една страна затруднява вземането на кръв за изследване, тъй като настъпва централизация на кръвообръщението при страхови състояния, а от друга - то се отразява върху резултатите на голям брой функционални проби (глюкозотолерантен тест, клирънси, изследване на стомашен сок), както и върху изследването на хормони.

Предшестващо хранене. За да се отстрани влиянието на храната като състав, количество и стресов ефектор се осигурява 12-часово гладуване през нощните часове, както и 24-часово изключване приема на алкохол. Неизключването на алкохола от храната води до затруднения при изясняване на хиперлиппротеинемията, до повишена активност на някои ензими, освободени от чернодробния паренхим в кръвта.

Физическа активност. Преди и по време на вземане на биологичния материал е необходимо осигуряване на физически покой. Повишените мускулни усилия повлияват лабораторните анализи най-вече при изследване на амбулаторно болни. Степента на промените, които се предизвикват от мускулни натоварвания зависят от физическата подготовка и състоянието на пациента.

Положение на тялото на пациента. Положението на тялото непосредствено преди изследване е важен фактор и оказва влияние върху концентрацията на редица лабораторни показатели поради хидродинамични

промени в кръвта. Преминаването от легнало в изправено положение води до увеличаване на хидростатичното налягане в микроциркулацията и преминаване на течност в интерстициума. Следва хемоконцентрация, повишаване нивото на високомолекулните вещества и пренасянните от белтъци съставки (мед, калций), на клетките в кръвта (левкоцити, еритроцити, тромбоцити) и свързаните с тях показатели (хемоглобин, хематокрит).

Можем да обобщим, че факторите, определят биологичната вариация на резултатите могат да бъдат разглеждани в два аспекта:

- фактори, чието въздействие трябва да се познава и отчита при тълкуване на резултатите: раса, пол (бременност, раждане, менструален цикъл, менопауза), възраст, телесен строеж, физическа активност, сезони, циркадиални ритми, климат, социална среда и диета (влияние на водата и почвата), температура, влажност и др.
- Фактори, чието въздействие може да се регулира преди изследването - прием на храна, физическо натоварване, положение на тялото, някои навици - кафе, алкохол, цигари, диагностични и лечебни въздействия.

Повлияване на лабораторните резултати от медицински процедури и лекарства:

Неотчитането на влиянието, което оказват някои диагностични и терапевтични процедури или лекарства върху резултатите може сериозно да промени смисъла на лабораторната информация и да доведе до грешни изводи.

Рентгеново изследване. След изследване с венозно или перорално приложени рентгено-контрастни вещества често се наблюдава повишено ниво на серумния белтък и положителна реакция за белтък в урината. Прилагането на контрастни вещества, които се излъчват през жлъчката,

предизвиква хипербилирубинемия поради конкуренция с билирубина за път на излъчване.

Оперативни интервенции. Оперативната намеса или по-тежки травми предизвикват неспецифични метаболитни промени с цикличен характер. Отчитането на тяхното въздействие върху лабораторните резултати предпазва от грешни изводи при някои усложнения в следоперативния период или при съпътстващи заболявания. [89, 99]

3.2. Основни правила и изисквания за вземане на биологичен материал за клинично-лабораторни изследвания – елемент на качеството на здравните грижи

Спазването на стандартни условия в преданалитичния етап на клинично-лабораторните изследвания осигурява постоянно (стационарно) състояние на пациентите, при което е възможно установяване на леки патологични отклонения в отделните показатели. Известно е, че интраиндивидуалната вариация на някои вещества - олигоелементи, индивидуални белтъци и др. надхвърля отклоненията при по-леки патологични състояния. Освен това референтните стойности, с които се сравняват резултатите са изработени при стандартни условия.

Нарушаване на условията за вземане на биологичен материал се допуска само при показания за неотложни или спешни изследвания, с което следва да се съобразим при тълкуване на резултатите.

Общоприетите изисквания в предлабораторния етап включват **следните правила:**

1. Кръв, урина и други биологични материали за изследване се вземат сутрин между 7 и 9 часа, на гладно, след 12-часова хранителна пауза, след изключване на алкохол през последните 24 часа, на кафе и цигари преди вземането.
2. Преди и по време на вземане на материал за изследване се осигурява физически и психически покой на пациента.

3. Грижливо и точно се попълва фиш за лабораторно изследване.
4. Кръв за изследване се взема по възможност в седнало положение на пациента, 15-20 минути след заемането му. Допуска се вземане и в легнало положение, също 15-20 минути след заемането му. Да не се седи с висящи надолу ръце. При повторни и следващи изследвания, кръвта се взема в същото положение на тялото, както при предходното вземане, за да се осигури сравнимост на резултатите.
5. Точно да се спазват процедурите на венепункция, вземане на кръв от пръста, събиране на урина или вземане на друг биологичен материал.
6. Да се спазват условията и изискванията относно срока за съхранение и изпращане на биологичния материал до лабораторията. [50, 95]

3.3. Вземане на кръв за изследване, съхранение и транспорт

Капилярна кръв – Необходимите пособия, задължителните правила, техниката на вземане и източниците на грешки се контролират в клиничната лаборатория.

Необходими пособия:

- Ланцети - малки пластмасови приспособления (за еднократно ползване) с метален връх. Дълбочината на убождане може да се контролира посредством предпазен фланг. Ланцетата трябва да се избира съответно на мястото на пунктиране и количеството на необходимата кръв. При кърмачета критичната дълбочина е 2-4 mm, тъй като при по-голяма дължина на ланцетния връх има опасност от увреждане на петната кост.
- Съдове за събиране на кръвта. Много удобни са т. нар. микротейнери/ микровети и т.н. (от Затворената система за вземане на кръв), позволяващи посредством специален улей да се събере достатъчно кръв.
- Дезинфекциращ разтвор - 70% воден разтвор на спирт.

Получената чрез убождане на кожата кръв представлява смес на кръв от артериоли, капиляри и венули, като тя може да бъде разреждана от интерстициална и интрацелуларна течност. Относителният дял на отделните

компоненти варира и силно зависи най-вече от кръвния поток към кожата и от дълбочината на убождане. Предварителното затопляне на мястото на убождане допринася за артериализиране на кръвта в кожата.

Места за убождане.

- палмарната повърхност на дисталната фаланга на IV пръст на ръката (при деца и възрастни) и
- латералната или медиалната плантарна повърхност на петичката при кърмачета,
- висулката на ушната мида.

Процедури при вземане на капилярна кръв:

- Идентификация на пациента;
 - Уверение, че няма застой от притискане на ръката;
 - Избор на мястото за убождане (IV пръст, петичка, ушна висулка);
 - Затопляне на петичката/пръста (потапяне в топла вода (40 °C), за 3-5 min или алтернативно химическо затопляне за 3-5 min;
 - Почистване и дезинфекция на мястото с 70% спиртен разтвор;
 - Убождане с ланцетка
- първата капка се отстранява със стерилен тампон;
 - събира се кръв в микровета/микротейнер;
 - дезинфекция;
 - размесване чрез обръщане (около 10 пъти) на затвореното микросъдче.
- Идентифициране на съда с пробата;
 - Отбелязване час на вземане;
 - Прекратяване на диетата.

Венозна кръв

Вземането на венозна кръв за лабораторни изследвания изисква определена последователност, както и спазване на ред правила, осигуряващи стандартизирана проба.

Предварителната подготовка на пациента включва:

- Идентификация на пациента (съвпада ли името с лицето);
- Уверение, че са спазени необходимите диетични ограничения;
- Разговор с пациента и спечелване на доверието му, за да се преодолее психическото напрежение (напр. манипулацията е безопасна, взетото количество кръв няма да се отрази на състоянието и т.н.);
- Избор на лумен (номер) на иглата, съответно състоянието на вената и необходимото количество кръв;
- Проверка на приготвените епруветки - ЕДТА за хематологични анализи, цитрат за показателите на кръвосъсирване и т.н.;
- Нанасяне на кодов номер и име на пациента върху етикета на епруветките;
- Уверение, че най-малко 15-20 min пациентът е бил в седнало, респ. легнало положение (без притискане на ръцете). **Недопустима е промяната на положението на тялото непосредствено преди венепункцията.**

Процедури при вземане на венозна кръв (венепункция):

1. Избор на вена (кубитална, темпорална и т.н.);
2. Избор на място за венепункция (без хематом от предишни венепункции и не от вена с включена система);

При установяване на явни източници на грешки, лабораторията не следва да провежда съответното изследване. [100]

Критериите, които са основание за отказ от страна на лабораторията за извършване на анализи и определяне на пробата като непригодна са:

1. Неадекватна или несигурна идентификация на пробата.
2. Използване на грешно подбрана епруетка (напр. ЕДТА за анализ на факторите на хемостазата).
3. Недостатъчно количество кръв.

4. Наличие на хемолиза или силна липемия (ако лабораторията не разполага със средства за елиминирането им).
5. Наличие на съсирек в епруветка с антикоагулант.
6. Некоректно количество кръв в епруветка с антикоагулант.
7. Късно или грешно транспортирана проба (без лед, когато това се изисква, незатворена епруветка за изследване на амоняк и т.н.). [103, 110]

3.4. Затворена система за биологичен материал

Използването на затворена система за вземане на биологичен материал в практиката е добра предпоставка за отстраняване на голяма част от разгледаните по-горе грешки. Затворената система за вземане на кръв (Monovette, Venoject, Kabevette, Vacutainer и др.) има редица предимства за работата и в клиниката, и в амбулаторията, и в клиничната лаборатория:

За клиничната лаборатория има следните предимства:

- ✓ Безопасна работа за персонала през целия цикъл на работа.
- ✓ Епруветките са едновременно средство и за транспорт, и за центрофугиране. Липсва прехвърляне в центрофужни и други съдове.
- ✓ Епруветките могат директно да се зареждат в анализатори с тапопробивач, ако лабораторията разполага с такъв тип апаратура или след отварянето им.
- ✓ Скъсен преданалитичен етап в лабораторията: бързо съсирване благодарение на ускоряващи съсирването фактори в епруветките за серум, центрофугиране на същите тези епруветки и поставянето им в апаратите за анализ.
- ✓ Точно спазено съотношение между кръвта и добавените вещества.

3.5. Повлияване на лабораторните резултати в аналитичния и следаналитичния етап

Задача на клиничната лаборатория е да осигури контрол над факторите, които могат да компрометират резултатите в процеса на изследване. От значение са следните фактори: избор на подходящ метод, качество на

реактивите, качество на апаратурата; състояние на електрическото захранване (промени в електрическата енергия се отразяват на функционирането на чувствителни звена в анализаторите - електроника, термичен режим, дозираци устройства и др.); влажност и температура в работните помещения; съхраняване на материала и реактивите; калибриране и юстиране; квалификация на персонала и т.н.

За контролиране и отстраняване на аналитичните грешки допринася провеждането на **системен вътрелабораторен контрол, както и участието на клиничната лаборатория в международна или национална система за външна оценка на качеството на лабораторните резултати.**

Честотата на значими отклонения на резултата от действителната стойност поради пропуски в следаналитичния етап е под 0.5%. Тези грешки включват: погрешно записан резултат при предаването му по телефона (Внимание: *да се иска повтаряне на данните от записващия*); погрешно нанесен резултат върху чужд фиш; не точно изчислена или грешно нанесена стойност при мануална работа (пропусната или преместена десетична точка). При съвременната аналитична апаратура грешки от такъв характер няма. Въвеждането на информационна система в болничните заведения изцяло премахва много от рисковете на следаналитичния етап.

Интересно е съобщението цитирано във вестник „Сега” – „Капка кръв е достатъчна за 30 теста”. Лабораториите Waigreens, базирани в Пало Алто, Калифорния, представиха революционен метод за изследване на кръвта. Вместо ампули с кръв Waigreens изискват само епруветка и една капка кръв. С нея могат да се извършват стотици тестове – от стандартна проверка на холестерола до сложни генетични анализи. Резултатите са точни и далеч по-евтини от конвенционалните методи. Новото поколение диагностични тестове може да позволи да се предотвратят сериозни здравословни проблеми като рак, диабет и сърдечни болести. Theranos си поставиха за цел да направят тестването прозрачно и евтино. Революционен е и начинът, по който се взема капилярна кръв. Това става не чрез убождане, а чрез нагриване от

елемент подобен на нагревателите в джобовете на якетата. Чрез нагряването се стимулира кръвният поток. Получената капка се поставя в нещо наречено наноконтейнер, а след като премине през анализатора, потребителят директно получава резултатите на мейла си. При Theranos става дума за автоматизирана, стандартизирана и изключваща човешка намеса процедура, при която грешката е сведена до приемливо ниско ниво. В последните години Theranos получи няколко патента за портативни диагностични системи. Едно от тях е за прибор, който контактува с тялото посредством „силиконови игли с дебелина на човешки косъм.“ [8, 24]

Важен момент е следлабораторния етап в клиниката, т.е. тълкуването на резултатите. Задължително трябва да се познават и отчитат всички фактори, които влияят върху лабораторния резултат: биологични, лекарствени и диагностични процедури, нарушения на изискванията за вземане, съхраняване и транспортиране на биологичния материал и др. [101]

4. Области за контрол и оценка на качеството на резултатите

4.1. Качественият контрол в клиничната лаборатория. Основни положения и понятия

Отделният резултат от клиничнолабораторното изследване е относителна величина, тъй като отразява влиянието не само на евентуален патологичен процес, но и на редица фактори: от една страна - биологичната вариация, диагностичните и лечебни въздействия върху пациента, а от друга - грешките в преданалитичния, аналитичния и следаналитичен етап.

Цел на лабораторния анализ е постигането на точен резултат в определени граници, който да бъде използван за вземане на адекватни медицински решения (диагноза, мониториране на лечението, прогноза). Постигането на тази цел се осъществява в четири последователни етапа:

- Решение за извършване на изследване, подготовка на пациента, подготовка на пробата за анализ - преданалитичен етап.

- Изследване пробата на пациента, което завършва с получаване на лабораторен резултат - аналитичен етап.
- Оценка на аналитичното качество на резултата.
- Медицинска оценка - тълкуване на резултата.

Качественият контрол на лабораторните резултати изисква познаване на многобройните източници на грешки, за които е отговорна лабораторията, както и на тези от извънлабораторен произход. [31, 75, 90, 96]

Грешките, произтичащи от **преданалитичния етап** могат да заемат по-голям дял от общата вариация, отколкото аналитичните грешки. Лабораторният резултат, може да бъде повлиян от подготовката на пациента за изследване, от времето, начина и условията на вземане на биологичния материал; от транспорта, съхранението и последващата подготовка на материала за анализ. Необходими са редица организационни мерки и средства за постигане стандартизация и ограничаване на грешките от този етап на лабораторно-диагностичния процес.

Грешките от **аналитичния етап** могат да се дължат на избрания метод на изследване, на начина на калибрация, на използваните химикали и реактиви, на апаратурата и допълнителните прибори за анализ, както и на квалификацията на лабораторния персонал. Концепцията за грешките в аналитичния етап и техния произход и оценка ще бъдат разгледани със специално внимание.

Грешките в **следаналитичния етап** в по-голямата си част груби, възникват по-рядко, напр. грешка в изчисленията, размяна на резултати на пациенти, размяна на „проба/резултат” и др., но подобно на преданалитичните могат да компрометират прецизно извършени лабораторни анализи.

Осигуряването на качеството в клиничната лаборатория (Quality assurance) изисква планирани и системни действия във всички етапи на лабораторно-диагностичния процес, с цел постигане на сигурност, че

лабораторните резултати отговарят на определени регламентирани изисквания за качество (ISO).

4.2. Статистически методи в клиничната лаборатория

Използването на статистически методи в клиничната лаборатория е част от качеството при полагане на здравните грижи. Те могат да се отнасят напр. до подмяна на един аналитичен метод с друг, до интерпретацията на резултатите - дали са патологични или не, до промените в лабораторните резултати на отделния пациент - дали са клинично значими или не и т.н. Тълкуването на резултатите от ежедневните процедури за качествен контрол също е основано на статистически критерии, с които се преценява значимостта на информацията от контролните карти.

Първата стъпка в този процес за вземане на решение включва използването на нулевата хипотеза, която се приема за вярна, докато не се докаже алтернативната хипотеза.

В ежедневната клинично-лабораторна практика е необходимо използването на статистически методи при следните основни дейности:

- калибрация на аналитичните методи,
- оценка на аналитичната надеждност на лабораторните методи,
- провеждане на вътрелабораторен качествен контрол (ВЛКК),
- провеждане на външна оценка на качеството на лабораторните резултати (ВОК),
- изработване на референтни интервали на клинично-лабораторните показатели. [94, 97]

За нуждите на клиничната лаборатория се използват най-често следните статистически методи:

- определяне вида на разпределение на изследваната извадка,
- оценка на случайната вариация на аналитичните методи,
- сравняване размера на случайната вариация между две извадки,

- оценка на статистическата значимост на вариацията,
- сравняване на средни стойности за значимост на разликата,
- сравняване степента на корелация между две извадки.

В съвременната лаборатория, ползването на готови компютърни продукти за различните статистически методи значително улеснява обработката на резултатите.

4.3. Външна оценка на качеството на лабораторните резултати.

Определение

Външната оценка на качеството (ВОК) термин, който следва да се използва вместо термина външнолабораторен качествен контрол и се отнася до система за обекти на оценка на лабораторните резултати и определена външна за лабораторията служба. Тази проверка е по същество ретроспективна, тъй като направената оценка на дейността на дадена лаборатория се съобщава на въпросната лаборатория определено време по-късно, т.е. когато резултатите за този ден вече са „пуснати” от лабораторията. Следователно тази оценка може да има какъвто и да е било ефект върху вече „пуснатите” от лабораторията резултати за деня на проверката. **Основна цел на ВОК е да се осигури сравнимост на резултатите дадени от различни лаборатории.**

Оценяването на качеството се извършва посредством измерването на разликата между реалната действителност и предварително установените норми за дейността. Оценяването на качеството в здравеопазването е изключително актуално поради повишените потребности на потребителя на здравните услуги. Оценяването дава възможност да се различават ефективните интервенции от останалите. [53]

Първият опит за външна оценка на качеството е извършен от Belk и Sunderman през 1947 г. в САЩ. В него са участвали 59 лаборатории от щата Пенсилвания. Като контролни материали са използвани водни разтвори на глюкоза, урея, серум за общ белтък и цяла кръв за хемоглобин. Критерият за

приемливост е бил +10% и той е бил определен въз основа само на личния опит и виждане на организаторите. Над 60% участниците не са дали приемливи резултати за повече от половината резултати. Други автори провеждат аналогични проверки в регионален (щатски) мащаб и получават сходни резултати. Започват да се търсят причините за това разсейване на резултатите и мерки за неговото преодоляване. През 1951 г. Levey и Jennings въвеждат в клиничната лаборатория система за ВЛКК, аналогична на използваната в индустриалното производство система, разработена от I Shewhart през 1931 г.

В началото на 60-те години става ясно, колкото сложна и съвършена да е една система за ВЛКК тя не може сама по себе си осигури сравнимост на резултатите получавани от различни лаборатории. Това може да се постигне само чрез дейността на система за външна оценка на качеството.

Наличието на сравнимост на резултатите, получавани от различни лаборатории, е от съществено значение поради: използване на общи референтни стойности; движението на персонал от болница в болница; движение на болните; изследвания, провеждани на различни места в различни етапи на диагностичния процес или лечението на болните. [48, 81]

Днес дейността на една съвременна клинична лаборатория е немислима без нейното участие в системата за ВОК. Всички развити страни имат такива системи, които действат от години. Нещо повече, участието в система за ВОК е един от основните критерии при акредитирането на лабораториите, което в ход във всички страни на Европейския съюз, САЩ, Австралия и др.

Основни цели на ВОК:

Аналитични цели - основна задача на системата за ВОК се явява преценката на междулабораторната сравнимост на резултатите. С помощта на система за ВОК се оценява независимо и обективно дейността на отделните лаборатории, като получената информация се предоставя на лабораториите и служи като стимул за подобряване на тяхната дейност. Тази система предоставя също така ценни данни за общото ниво на лабораторната

дейност в национален мащаб, за надеждността на отделните методи, както и за използваните калибратори, контролни материали, реактиви и апаратура. С помощта на системата за ВОК се подобрява сравнимостта на резултатите, получавани от различни лаборатории, както и надеждността на резултатите от отделните лаборатории. По този начин се избягват излишни повторни изследвания и се реализира значителен икономически ефект. Всичко това налага изграждането на национална система за външна оценка на качеството, която съгласно препоръките на СЗО, трябва да бъде задължително независима от производителите на лабораторна апаратура, реактиви, калибрационни и контролни материали и др.

Цели свързани със здравната политика - крайната цел на ВОК е подобряване на здравното обслужване чрез подобряване на лабораторната дейност. Националната система за ВОК допринася за подобряване на лабораторната дейност, респ. качеството на здравно обслужване чрез:

1. Предоставяне на нуждаещите се лаборатории на непосредствена практическа помощ, обучение и квалификация.
2. Налагане на санкции на лабораториите с незадоволителна дейност.

В повечето страни се набляга на първата възможност, но в редица държави се държи на финансови, професионални или други предвидени в закона санкции спрямо лабораториите с незадоволителна дейност. При финансовите санкции обикновено се касае за отказ на здравно осигурителната каса да заплати извършените изследвания от лаборатория, която няма сертификат за задоволителна дейност, издаден от системата за ВОК. Професионалните санкции се изразяват в отказ да се потвърди статута на лабораторията като център за следдипломна квалификация и специализация. Предвидените в закона санкции обикновено се изразяват в отнемане лиценза за дейност на лабораториите, които не отговарят на приетите критерии за качество.

4.4. Други области за контрол и оценка на качеството на резултатите

Контролът върху качеството на лабораторните резултати, освен програмата за вътрелабораторен контрол и външна оценка, включва и контрол върху **преданалитичните, аналитичните и следаналитични процеси**. По традиция само аналитичната фаза е основно „в ръцете на лабораторните специалисти”. Съвременният напредък в клинично-лабораторната практика, който включва увеличен брой видове анализи, повишената им сложност, както и техния ефект върху диагностично-лечебната работа, изискват оценката на качеството на лабораторните резултати да се разпростира и извън лабораторията. За да бъдат успешни преданалитичната и следаналитичната фази на качествения контрол, освен лабораторните специалисти, трябва да се включат още и клиничните, и поликлиничните звена.

Оценка на качеството на лабораторните резултати в преданалитичната фаза:

Тази фаза следва да осигурява качеството на всички процедури, които предшестват аналитичния процес както извън, така и в лабораторията. Преданалитичният етап изисква много повече време отколкото аналитичната фаза. Приема се, че от времето за цялостния процес на клинично-лабораторното изследване пред аналитичната фаза (предлабораторно и вътрелабораторно преданалитично време) съставлява 57.45%. От тях 20.25% е времето за преданалитични процеси извън лабораторията, а 37.20% - вътрелабораторното време за всички процедури по отношение на пробата преди анализа. [77, 78, 80]

Програмата за ефективен преданалитичен контрол на качеството включва строго съблюдаване на:

- 1. Коректно назначаване на клинично-лабораторните тестове.** Това означава, че специалистите от клиничната лаборатория трябва да съдействат на лекуващия лекар при избора на подходящи тестове за нуждите на диагностиката и за мониториране на лечението. Лекарят от

своя страна трябва да получи най-добрия съвет от лабораторните специалисти. Това тясно сътрудничество е изключително важно, когато клиничната лаборатория възнамерява да внедри нов тест или се сменят референтни интервали поради смяна на метод.

2. **Подготовка на пациента: пациентът трябва да бъде достатъчно подробно информиран** относно назначените тестове, така че той или тя да не се безпокои по отношение вземането на биологичния материал; да бъде информиран за цялата подготовка преди вземане на биологичен материал - гладна пауза или ограничаване на медикаменти.
3. **Коректна идентификация на пациента** от флеботомиста. Сигурност, че идентификацията на пациента върху бланката точно отговаря на тази върху контейнера с биологичен материал.
4. **Биологичният материал да бъде взет в подходящи съдове** (контейнери от затворената система), при строго определени условия според вида на назначения анализ.
5. **Навременно транспортиране на пробите до лабораторията.** Времето между вземането на биологичния материал и доставянето му в лабораторията трябва да бъде в границите, определени от лабораторията, според изискванията на анализа за отделния показател.
6. **Подходящо поведение по отношение на пробата биологичен материал** от донасянето ѝ в лабораторията до времето на анализа. То може да включва отхвърляне на пробата като неподходяща за анализ, извършване на подготвителните процедури преди анализа или съхранението ѝ при подходящи условия. Всички проби трябва да се считат като **потенциален инфекциозен материал**.
7. **Процедурите в лабораторията** трябва да включват коректно документиране и идентификация на пробата в лабораторията, коректна техника на центрофугиране и ако е необходимо своевременно сепариране на клетките от серума или плазмата.

Отделните процедури от тази програма в преданалитичния етап не могат да бъдат потвърдени или мониторираны с традиционните статистически методи. Индикацията, че има пропуск в качеството обикновено достига в лабораторията под формата на оплакване или сигнал за несъответстващи резултати.

Възможният показател (индикатор) за нарушено качество се оценява чрез стандартна (формализирана) процедура, която установява определен пропуск, нарушаващ правила, касаещи този показател и механизми за мониториране. Или, тази процедура включва наличие на индикатор, който сочи нарушено качество, посочване кои стандарти са нарушени и определяне механизмите за следене спазването на тези стандарти.

Този процес може да се представи със следния пример:

Индикатор за пропуск: лаборантът докладва, че урините от клиниките/отделенията се носят в лабораторията значително по-късно (около 8:00-8:30 h) от момента на „даването“ на урина от пациента (около 6:00-6:30 h).

Стандарт: Изследването на урината трябва да се проведе до 1 h след отделянето ѝ, т.е. изисква се бързо изпращане на урината в лабораторията.

Мониториране: В продължение на 15 дни се следи колко такива случаи ще има. Ако лабораторията разкрие след 15 дни, че докладът на лаборанта не е изолиран инцидент и се установи, че е направен компромис с качеството, незабавно се вземат необходимите мерки за отстраняване на нарушението. Корекцията изисква тясно сътрудничество между болничния персонал, отговорен за приема и обгрижването на пациентите и уверение, че урините ще се носят в лабораторията в къс срок след отделянето им от пациентите, за да бъде спазен стандарта.

Може да се установи, когато този проблем се обсъжда със сестрите, че носенето на урините е неудобно за санитарите от дневната смяна и пречи на другите дейности (тоалет на болните, раздаване на закуска и т.н.). В този случай може след обсъждане да се стигне до ново решение, напр. урините да се носят от санитарите на нощно дежурство, в края на смяната им (6:30-7:00

h). След като се достигне до решение на този пропуск, следва ново наблюдение за около 15 дни спазва ли се стандарта.

Оценка на качеството на лабораторните резултати в аналитичната фаза:

Аналитичната фаза включва **процесите в клиничната лаборатория**, отнасящи се до **същинския анализ на пробите**. Времето за тази дейност съставлява 25.20% от времето за цялостния процес на изследване на пациента.

Допълнително към програмата за вътрешна и външна оценка на качеството на клиничнолабораторните резултати, контролът в аналитичната фаза включва:

1. Подходящо етикетиране и използване на реактивите. Върху етикетите трябва да бъде обозначена концентрацията на разтвора, дата на производство или на приготвяне, дата на започване на ползването му, крайна дата на годност.
2. Периодично калибриране на пипетите.
3. Профилактична поддръжка на апаратите според фирмените указания.
4. Периодична проверка на температурите на замразителите или термостатиращите устройства.
5. Периодична проверка на точността на всички аналитични везни, термометри и фотолгетри.
6. Периодична верификация на точността на скоростта на центрофугите и на техните таймери.
7. Периодични проверки за съвременността на мануалните методи.
8. Постоянна оценка, че процедурите осигуряващи безопасна работа стриктно се спазват.

Тези процеси обикновено се проследяват посредством функционални карти или периодично нанасяне в дневници на данни за профилактичните и контролиращи процедури, че те съответстват на определени стандарти. Тези

писмени уверения могат да бъдат и под формата на листовки, които лабораторните специалисти попълват при изпълнение на отделните процедури. Тези карти се утвърждават периодично от ръководителя на лабораторията за тяхната пълнота и съобразност.

Оценка на качеството на резултатите в следаналитичната фаза:

Следаналитичната фаза включва всички процеси, свързани с **обработване на резултатите** (проверка, нанасяне/залепване върху фишовете, архивиране и т.н.) и изпращането им до лекуващия лекар (или пациента). Счита се, че времето за тази фаза съставлява 17.35% от общото време за изследване на пациента. От него - 13.65% е следаналитичното време в клиничната лаборатория и 3.70% - за изпращане на резултатите.

Следаналитичният контрол на качеството е процес на верифициране на качеството във всички процедури, които съпровождат крайния резултат, напускащ лабораторията и попадащ в ръцете на лекуващия лекар. Освен използването на коректен референтен интервал, областта на следаналитичния контрол включва:

1. Верифициране на изчисленията в крайния резултат.
2. Проверка на резултатите за възможни грешки при нанасянето им върху бланките.
3. Лесни за четене и интерпретация резултати върху бланките.
4. Процедури, за информиране на лекуващия лекар за рязко отклоняващи се резултати, които изискват незабавно внимание и действие.
5. Навременно и без грешки нанасяне на получените стойности в история на заболяването или картоната на пациента. Утвърждаване на практиката за съхранение на оригиналните бланки с резултатите от лабораторията.
6. Потвърждение за правилната интерпретация на лабораторните тестове от лекуващия лекар (познаване на лекарствена или друга интерференция).
7. Постоянно взаимодействие между лабораторните специалисти и лекуващите лекари, за да се осигури необходимото качество в

непосредствените грижи за пациента, като резултат на лабораторните данни. Това тясно сътрудничество може да има различни форми: съвместни колегиуми, участие на лабораторните специалисти във визитации, срещи с лекарите на клиниките/отделенията по време на сутрешните рапорти, системни срещи на старшите лаборанти със старшите сестри, тесни контакти на приемното отделение със манипулационните сестри за навременно отстраняване на евентуални пропуски.

Мониторирането на този раздел на качеството има две форми.

- Едната е процесът описан в преданалитичната фаза, т.е. възможният пропуск може да бъде идентифициран чрез постъпило оплакване от лекуващия лекар. Тези оплаквания се отнасят най-често до некоректни лабораторни данни или голям промеждутък от време между поръчка и получен резултат и се третираат съгласно примера по-горе.
- Другият вид е, чрез текуща оценка на участието и влиянието на лабораторните процедури и резултати върху цялостната работа на звеното, чиито болни обслужва. Целта на тези оценки е повишаване качеството на здравеопазването, чрез подходящи препоръки и мерки.

Програмите за контрол и оценка на качеството на резултатите обикновено се реализират от комисии (към Експертен съвет), като целта е не те да решават проблемите, а да предотвратяват появата им. От друга страна, лабораторията трябва да има собствена форма за оценка на качеството. Включва се и оценка на лабораторната ефективност, предвид квалификацията на персонала и поощряването му за повишаването ѝ. **Оценката на качеството** на цялостната работа в рамките на лабораторията е **отговорност на всеки** член на персонала и трябва да стане начин на поведение на всяко едно ниво в рамките на лабораторията. Такъв тип оценка следва да се разшири и извън лабораторията и да включва отговорността на лекаря, който назначава изследване, както и да бъде обект на внимание и от пациента, който получава лечение в резултат на тези данни. [85, 104]

4.5. Оценка на количествените аналитични методи

Оценката на количествените методи включва две основни характеристики: тяхната аналитична надеждност и практичност.

Аналитична надеждност:

Аналитичната надеждност (analytical reliability) представлява съвкупност от характеристики на процедурата за изследване, която определя аналитичната ѝ пригодност за точно определени цели. Всяка от отделните аналитични характеристики трябва да може да бъде определена експериментално. [84, 105, 108]

Оценката на аналитичната надеждност не е идентична с качеството на изпълнение на аналитичния метод. С нея се цели определяне размера на присъщата на метода аналитична грешка, която е неразделна част от отделния лабораторен резултат. Аналитичната надеждност се характеризира чрез следните качества на метода: линейност, възпроизводимост, достоверност, специфичност, чувствителност, стабилност. Задължителни предпоставки за получаване на валидни резултати са:

- Основно познаване на метода в детайли, както и на специалната апаратура, за което е необходима точна информация съгласно изискванията за характеристика на количествените аналитични методи и процедурата за изследване;
- Стабилност на реактивите, калибраторите и контролните материали, която трябва да бъде документирана.

Практичност:

Под практичност (practicability) се разбира съвкупността от качества на процедурата за изследване, които са необходими за оценка на приложимостта ѝ в конкретните условия.

Критерии при оценка практичността на изпитвания метод:

- **Времето**, необходимо за извършване на 1 анализ или серия от 10, 100 анализа, като се отчита времето от съставянето на поръчката за изследване

до получаването на лабораторния резултат. Това време зависи от начина на анализа - в серия или не.

- **Себестойността** на 1, 10 или 100 анализа. При оценката на себестойността е важна големината на една аналитична серия. От значение е също критичната дължина на серията, която обуславя замяната на един мануален метод с автоматичен.
- **Сложност на анализа.** Преценява се достатъчна ли е квалификацията на лабораторния персонал за извършване на обсъждания метод; необходимо ли е продължително обучение.
- Доказана ли е **медицинската нужда** от определяне на въпросния лабораторен показател?
- Необходима ли е **специална апаратура**?
- **Необходими ли са** специални мерки за **безопасност на персонала**?
- Съществува ли достатъчно **квалифициран персонал**?
- Съществува ли **възможност за автоматизация** - напр. при серийност над 50 анализа.
- Дали е **икономически оправдано** извършването на метода в собствената лаборатория?

Анализирайки целия работен процес в МДЛ виждаме колко много фактори оказват въздействие върху качеството на здравните грижи и всички те са взаимно свързани и представляват една верига от последователни процеси. [87, 88, 93, 98, 109, 112, 114, 116]

5. Анализ на динамиката на дейността върху развитието на професията „Медицински лаборант” в условията на прехода и отражението ѝ върху качеството на здравните грижи в МДЛ

Промяна, която настъпи в професията „Медицински лаборант” измени мисленето и практиката на едно цяло съсловие. Според нас медицинските специалисти в МДЛ притежават цяла система от ценности, с която успяват да устоят и на практика да приложат съвременните

изисквания и технологии в професията. Днес във всички лаборатории в РБългария се работи с материали, технологии и качество на световно ниво.

Развитието на професията в периода на прехода е тясно свързано с пазарната икономика. Стартираха и се утвърдиха частни лаборатории, на лице са всички елементи на пазарна икономика, което изисква намаление на разходите и увеличаване на приходите, за да могат тези лаборатории да съществуват и функционират под натиска на външния икономически контрол. Откриването на частни лаборатории започва с азбуката на икономическите закони, валидни за пазарната икономика, а именно с маркетинга. Всичко това изисква добро качество на здравните грижи в медико-диагностичните лаборатории. „И новите здравни мениджъри, и новата генерация медици следва да са етични прагматици. Основните елементи на тяхната характеристика са: безстрастност, рационалност, асоциативно и интегрално мислене, добронамереност”. [12, с. 5]

В условията на пазарното пространство елементите като качество, цена, технологии, пазар, конкуренция и клиенти трябва да получат своя компетентен отговор.

От изключително важно значение е да се разбере, че „големите успехи на модерната икономика се дължат на разумното използване на човешките ресурси. Екипността изисква да делигираш права и да изграждаш доверие. В новото хилядолетие образованите работници ще бъдат основен фактор в трудовите отношения, а лидерските позиции ще се основават не върху контрола на капитала, а върху контрола на познанието”. [12, с. 51]

Всичко това е пряко свързано с работата и качеството на здравните грижи в МДЛ.

Техническият напредък последните десетилетия даде своите отражения и върху медицинската наука. От наука на физикалните диагностични методи, тя се превръща в наука, която се базира на показатели, получени с огромния набор от съвременни технически

средства, които позволяват оценките да се правят на нивото на най-финните структури и молекули.

Диагнозата на дадено заболяване се основава на анамнеза, образна диагностика и лабораторни изследвания, като последните съставляват 70% от необходимата информация за поставяне на диагнозата. Затова основно изискване към съвременната клинична лаборатория е осигуряване качество на резултатите от лабораторните изследвания.

Наред със стандартизацията, основни предпоставки за получаване на надеждни резултати е доброто познаване на използваните инструментални методи, възможни източници на грешки и начини за тяхното предотвратяване и отстраняване. [28]

В нашата страна стартира здравната реформа. Основно се променя начинът на финансиране на медицинските услуги, както в доболничната, така и в болничната помощ. Този сложен проблем засяга и МДЛ, и поставя сложни изисквания към тяхната организация и управление. Успешно бъдеще ще имат тези лаборатории, които са в състояние да предоставят висококачествени услуги и с най-ниска стойност. „Главното ни внимание тук се концентрира върху ефективността като основен ключ за оцеляване на успешния бизнес в конкурентна среда. Ефективност – да! Но при строго съблюдаване правата на пациента.” [13]

Независимо дали се касае за държавни, общински, ведомствени или частни лаборатории, техният успех ще се решава от правилното управление, адекватната на нуждите структура и правилна организация. Затова от лабораторните специалисти се изисква да познават основните принципи за правилното и ефективно управление на финансовите средства. [49]

МДЛ заема основно място в съвременната медицина. Това се определя от позитивирането на лабораторните показатели при голям брой заболявания, значително по-рано от физикалните данни на нивото на количествените промени. Оценката на пълното възстановяване на

структурните и обемните процеси се извършва с проследени във времето лабораторни параметри.

В условията на прехода, качеството на здравните грижи в МДЛ се базира на мултидисциплинарния характер на професията „Медицински лаборант” и изисква следните професионални качества у специалиста-лаборант:

- **Икономическо мислене** – то е неотменна част от ежедневната дейност на медицинския лаборант. Той трябва да се докаже, наложи и просперира в условията на жестока конкуренция, да мисли с езика на математиката, защото работи със скъпоструващи - апаратура, пособия, реактиви, химикали и консумативи. Колкото и парадоксално да звучи качеството на извършените изследвания се преплитат с икономиката. Допуснатите грешки водят до нови изследвания, което е свързано с нови разходи. Намаляването на продължителността на изработване както на спешните, така и на неотложните и рутинните изследвания, е важен фактор за повишаване качеството на лабораторната дейност, което е свързано с финансирането. Колкото в по-кратък срок клиницистът получи резултатите от необходимите му изследвания, толкова се съкращава срокът на диагностичния процес или по-бързо се създава възможност за оптимизиране на лечебния процес. Бързо изработените лабораторни изследвания способстват за съкращаване продължителността на леглопребоя. [49]

- **Маркетингови умения** – Професията е свързана с предлагането на здравни услуги. Затова маркетинговите знания и умения са абсолютно необходими в сегашните условия на самофинансиране. В пазарното пространство въпросите свързани с цени, технологии, пазар и други са надвеснали като дамоклиев меч върху практикуващия лаборант. Медицинският лаборант има познания и по Икономиката на здравеопазването и Здравното законодателство.

- **Отговорност** – Осъзнатата отговорност е част от броята на професионалните ценности. Той трябва по най-качествен начин да подготви

и направи манипулациите и качествено изследването, защото от тук започва диагнозата. Работата на лаборанта е свързана със спазване на определени срокове и нарушаването им води до възникване на конфликти по веригата: лекар – пациент – лаборатория – резултат – пациент – документация – лекар, което води до загуба на доверие и загуба на работа.

- **Комуникативност** – Медицинският лаборант работи в екип и всяко негативно чувство води до снижаване на качеството. Затова и част от професионалните ценности е и умението за комуникиране и общуване. При комуникация с пациенти се налага по-специално общуване, при което професионалистите по здравни грижи са в различни социални роли – на разрибащи и изскващи, на съветващи и слушащи. Новата им визия е не да бъдат просто технически изпълнители на манипулации, а медицински специалисти, имащи уникалната възможност за опазване на здравето и възстановяването му, както и промяна в начина на живот чрез качествена здравна грижа. [20]

Уменията за общуване са необходими при споделяне и обмяна на информация, идеи и чувства, решаване на проблем, взаимно преживяване и разбиране с пациентите и техните близки. Автори като Ц. Воденичаров, С. Попова, П. Балканска, М. Александрова, И. Стамболова, Е. Димитрова разглеждат комуникативните способности на професионалистите по здравни грижи като част от стандартите на добрите здравни грижи. [2, 3, 6, 32, 44]

- **Умения за планиране и управление на собственото работно време** – Самата професия е низ от отделни специфични манипулации и технологични етапи, които изискват добра организация и планиране на времето. Това спомага за постигане на ефективност в процеса на работа. „Първото от изкуствата, което трябва да усвоим е планиране и управление на собственото ни време, така че да може да се концентрираме върху най-важните за нас дейности.” [12, с. 55]

- **Екологично мислене** – Този елемент от качеството на здравни грижи става все по-актуален предвид непрекъснатото внедряване на нови методи, средства и реактиви в ежедневната работа на медицинския лаборант. Това налага нов подход към екологосъобразното управление на биологичните отпадъци, които се генерират все повече в една МДЛ.

- **Стремеж към усъвършенстване** – През целия професионален живот следва да присъства новаторски дух и стремеж към усвояване на нови технологии, което води до „учене през целия живот”. Тенденциите са непрекъснато подобряване качеството на материалите, отнесени към тяхната биологична поносимост; усъвършенстване на апаратура, пособия и инструментариум с цел подобряване условията на работа и облекчаване на ръчния труд. Здравните услуги в много голяма степен зависят от човешкия фактор и неговата професионална квалификация. [52]

По отношение на човешкия фактор много важно качество на личността е емпатията. Емпатията е особен начин на разбиране на другия чрез съпреживяване. Афективното, емоционалното, ирационалното отъждествяване с другия води до вживяване в неговите усещания и до вчувстване в неговата душевност. Със своята адекватност по отношение преживяванията на другия емпатията представлява достоверна права и обратна информация за него, чийто източник е у самия познаващ индивид. [4, 23] Емпатията е основна характеристика на междуличностната комуникативна способност на личността, тя подобрява способностите на хората да разбират другите и това води до усъвършенстване в грижите за човешкото здраве.

- **Делегирани права и задължения на наставника** – В системата на здравеопазването непрекъснато постъпват нови колеги и новозавършили студенти. Тяхното своевременно въвеждане в колектива и в специфичната дейност на лабораторията се явява ключов момент при осъществяване на качествени здравни грижи. Ударението върху обучението пада върху наставника – лице, което е завършило „Управление на здравните грижи” във Факултет „Обществено здраве” при Медицинския университет. Наставникът

трябва да общува с лекота, да умее да обучава, да вдъхва доверие, да има способност да взема решения, да прилага базисните умения и принципи на работа и да помага за бързото приобщаване на новите колеги. Ясно и разбираемо следва да разяснява стилът на работа в МДЛ, защото творческата атмосфера, стимулиращия микроклимат и уважението неминуемо ще се отрази върху доброто качество на работа и ще доведе до високи резултати в професионалната дейност. Това ще е от полза за формиране и личностно развитие на новопостъпилите медицински специалисти и ще се отрази върху авторитета на здравното звено и конкурентноспособността на пазара на здравните услуги. Всички тези изисквания ни провокираха да изработим „Наръчник на наставника на новопостъпилите медицински лаборанти в съответната МДЛ”, което ще оптимизира организацията на работния процес и ще повиши качеството на здравните грижи.

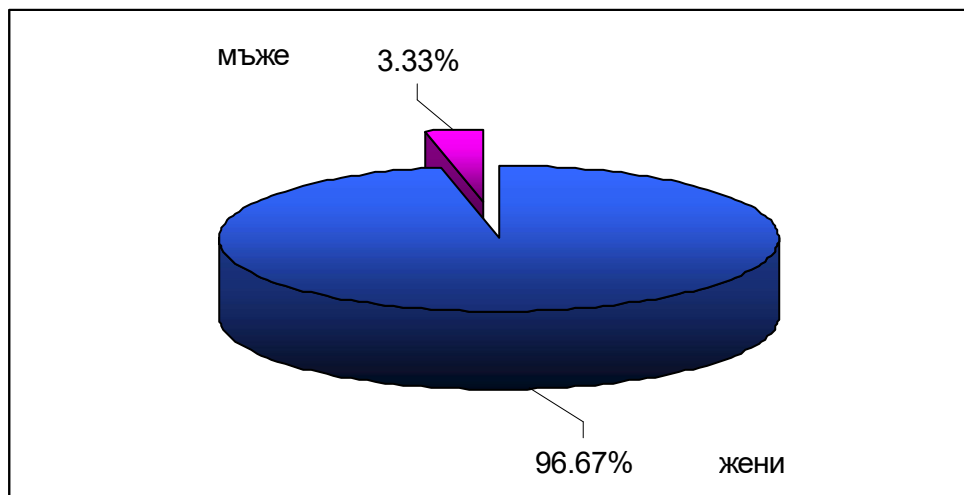
/Приложение № 5/

Анализирайки динамиката на дейността в МДЛ в дадената по-долу схема можем да перефразираме йерархията на А. Маслоу (Maslow, 1970) за човешките потребности в йерархия на качеството на здравните грижи в МДЛ.
Схема 3. Йерархия на качеството на здравните грижи в МДЛ



ГЛАВА IV. Резултати и обсъждане

1. Резултати от анкетното проучване на студентите от специалност „Медицински лаборант“



Фиг. 3. Разпределение на анкетираниите според пола

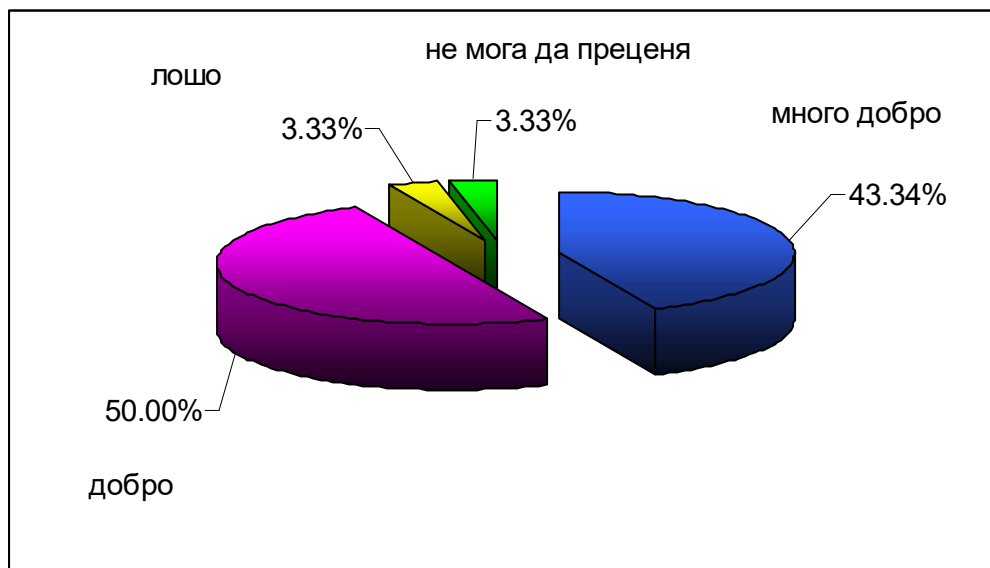
Значителна част от студентите, които се обучават по специалност „медицински лаборант“ са жени – 96,67%. Мъжете са само 3,33%. Тези резултати определено показват, че при избора на тази професия се насочват предимно само жени, а мъжете са изключително рядко. Затова е важно да се разбере мотивацията за избора на тази професия от студентите. Резултатите относно мотивацията са представени на табл. 4.

Табл. 4 Мотивация на студентите за избор на професията

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Хуманността на професията	34	56,67
Притежавам способности, които отговарят на изискванията на професията	24	40,00
Други мотиви	2	3,33
Общо	60	100,00

Повече от половината от анкетиранияте студенти, посочват като мотив за избора на професията „медицински лаборант“ – хуманността на професията. Извършването на здравни грижи за хората изисква професионалистите в тази сфера да бъдат силно мотивирани от желанието да помагат на хората, за да се чувстват по-добре и да участват в лечебния процес при възстановяване от дадено заболяване или справяне с хронично заболяване. На второ място – 40,00% са студентите, които посочват, че притежават качества, за да се реализират с тази професия. Това означава, че младите хора имат достатъчно ясна самооценка за възможностите и способностите си при избора на професия.

Важно условие за качеството на учебния процес при усвояването на знанията и уменията на професията на медицинския лаборант е разбираемостта и достъпността на учебното съдържание по профилиращите дисциплини за студентите.

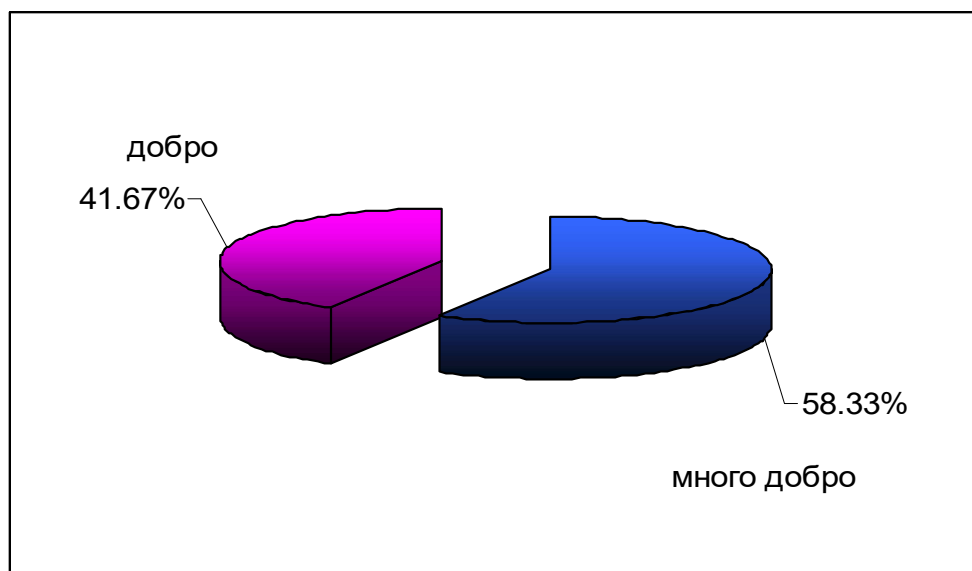


Фиг.4 Достъпност и разбираемост на преподавания материал

Според получените данни, най-висок е относителният дял на студентите, които посочват отговор „добро“ – 50,00%, а на второ място – „много добро“ – 43,34%. Трябва също така да се отбележи, че независимо от малкия относителен дял има и една част от студентите – 3,33%, които

посочват отговор „лошо“. Също толкова са посочили и отговор „не мога да преценя“. Тези резултати показват, че студентите все пак се затрудняват при усвояване на учебното съдържание. Университетското образование по професионално направление „здравни грижи“ доведе до редица промени в обучението, но усвояването на професионалните знания и умения има за цел преди всичко придобиването на съответната професионална квалификация.

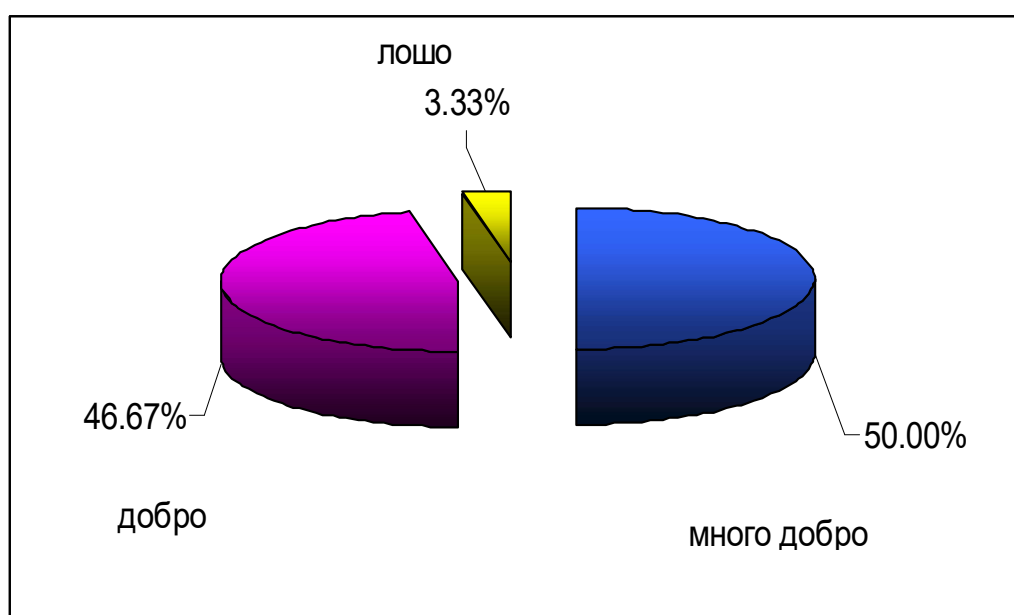
Съвременният учебен процес не може да бъде осъществен без да се използват технически средства за онагледяване. Мнението на студентите по този въпрос е представено на фиг. 5.



Фиг. 5. Оценка на използваните съвременни методи и средства за онагледяване на преподавания материал

Повече от половината от анкетираните студенти посочват, че използването на съвременни методи и средства е „много добро“ – 58,33%, а 41,67% го определят като „добро“. Онагледяването при усвояването на професионални компетенции е от съществено значение и съвременните технологии предоставят големи възможности на преподавателите при обучението на студентите. Важно е обаче да се търси обратна връзка и да се анализира мнението на студентите по този въпрос. Според получените резултати е необходимо да се разширяват възможностите на техническите средства и да се използват по-пълноценно от преподавателите.

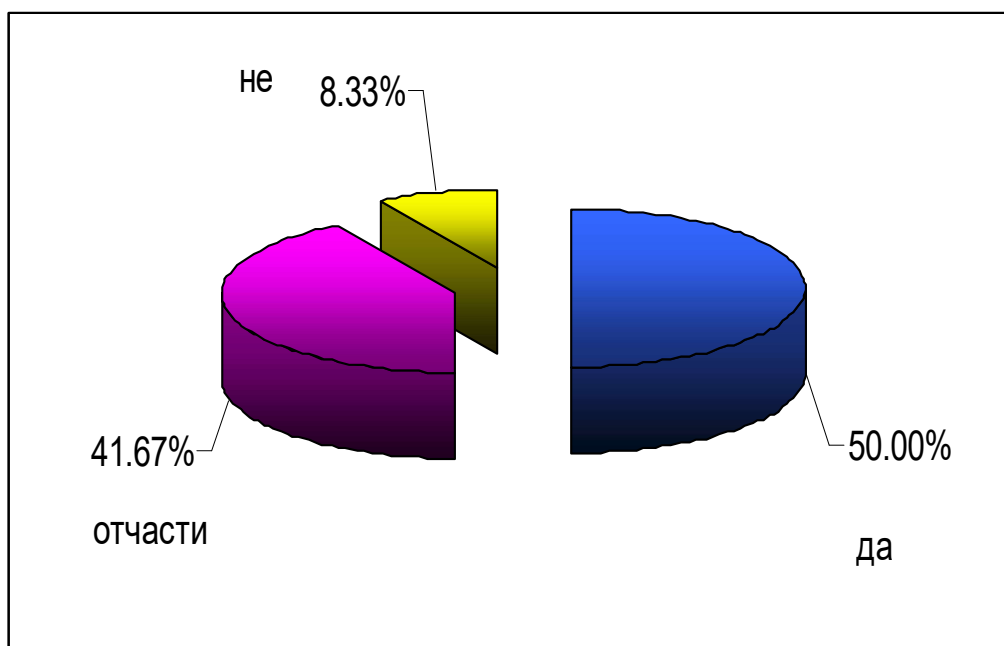
От съществено значение при практическото обучение на медицинските лаборанти е да се създадат условия за обучение, които да отговарят на технологиите в съвременните медицински лаборатории. В сферата на здравеопазването и по-конкретно в медико-диагностичния сектор през последните години навлязоха модерни техники и технологии, които определят хода на процедурите и начина за работа на медицинските лаборанти. Ето защо е важно в учебните кабинети да се осигурят такива условия, които да отговарят на тези от учебните бази, за да се постигне синхронизиране в обучението на студентите. Мнението на студентите по отношение на състоянието на материално-техническата база в Медицински колеж – София е представено на следващата фиг. 6.



фиг. 6. Оценка на материално-техническата база в колежа

Според половината от анкетираниите студентите състоянието на материално-техническата база в колежа за обучението на медицинските лаборанти е „много добро“. Оценка „добро“ посочват 46,67% от студентите, а има и сравнително малък относителен дял – 3,33%, на които отговорът е „лошо“.

Усвояването на професионалните компетенции на медицинските лаборанти изисква много добра материално-техническа база поради спецификата на дейността в различните медико-диагностични направления – клинично, микробиологично, вирусологично, патолоанатомично и др. От друга страна, за да бъде осъществено обучението на студентите е необходимо да се осигури индивидуално работно място за всеки един студент, който да усвоява професионалните умения на лаборанта в учебна среда. Изграждането на професионалните компетенции при студентите зависи до голяма степен от материално-техническите възможности на учебните кабинети и лаборатории и възможностите, които се предоставят на студентите, за да работят самостоятелно и да проследят резултатите от извършваната от тях дейност.

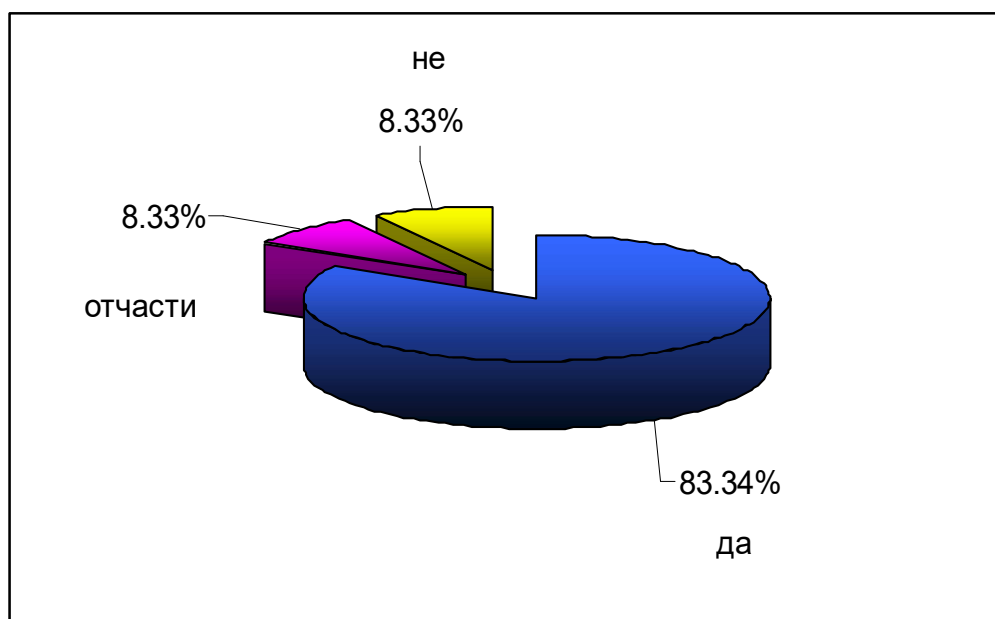


Фиг.7. Удовлетвореност на анкетираните от осигурения библиотечен фонд

Осигуряването на студентите на необходимите учебници и учебна литература е възможност за добрата им теоретична подготовка. Медицинският колеж „Йорданка Филаретова” – София разполага с библиотека, но доколко тя подпомага студентите от специалност

„медицински лаборант“ става ясно от получените резултати. Удовлетворени от библиотечният фонд са половината от анкетираните студенти, „отчасти“ удовлетворени са 41,67%, а 8,33% отговарят, че не са удовлетворени.

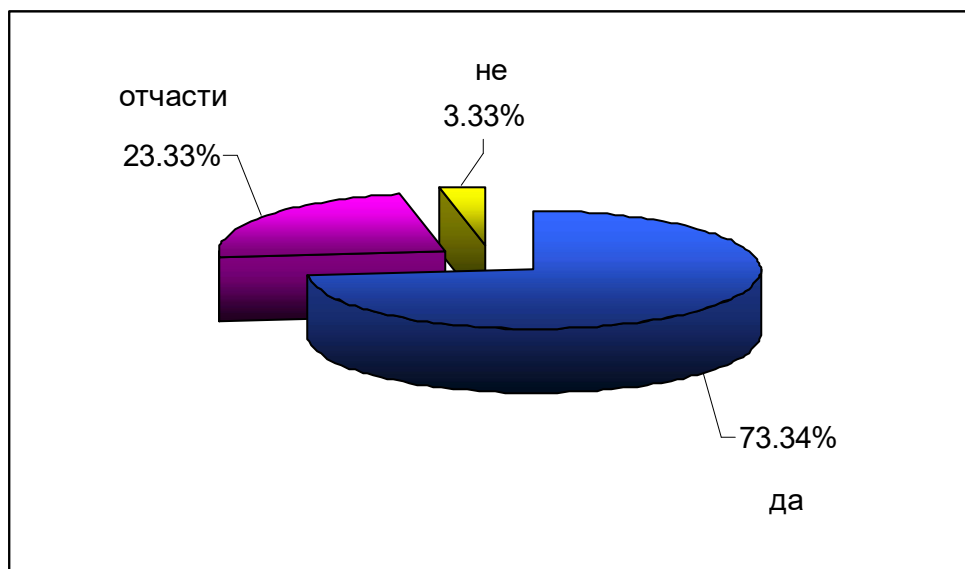
Обучението на студентите от специалност „медицински лаборант“ включва голямо разнообразие от медицински направления, а това е специализирана литература, която студентите могат да ползват преди всичко от библиотеките. Университетското обучение изисква също да се актуализират знанията на студентите като се използват резултатите от научно-изследователската дейност в медицината, която се съхранява основно в библиотеките и съвременните технологии позволяват този достъп на университетските библиотеки. Медицината е научна област, която се развива изключително бързо и знанията трябва непрекъснато да се актуализират и осъвременяват, за да може студентите да бъдат подготвени адекватно за практическата си реализация.



Фиг. 8. Удовлетвореност от административното обслужване

Студентите са удовлетворени като цяло от административното обслужване в Медицински колеж – София, но трябва да се обърне внимание, че има 8,33% от анкетираните студенти, които посочват отговор „отчасти“ и също толкова, които отговарят негативно на този въпрос. Университетското

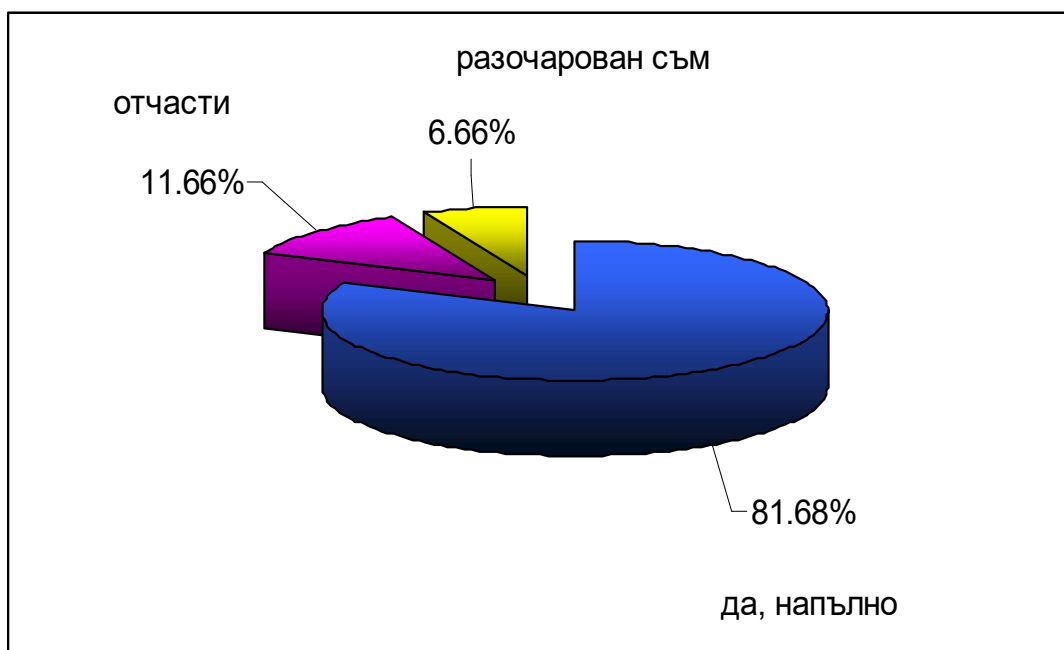
обучение на студентите е свързано с редица организационни дейности, поради което административното обслужване е от съществено значение.



Фиг. 9. Удовлетвореност на студентите от комуникативността и толерантността на преподавателите

За да се осъществява качествен процес на обучение от съществено значение са комуникативността и толерантността на преподавателите, които са включени в обучението. Удовлетвореността на студентите по този въпрос определено е висока, защото положителен отговор посочват 73,34% от анкетианите, 23,33% - „отчасти“ и 3,33% - „не“. Тези резултати показват, че невсички студенти са удовлетворени от тези способности на преподавателите. Усвояването на професия от сферата на здравните грижи е дълъг и сложен процес, при който ролята на преподавателя е определяща, за да се стимулира мотивацията и активността на студентите. Ето защо един преподавател трябва да бъде до голяма степен толерантен към грешките и пропуските на студента и да се съобразява с неговите индивидуални качества и способности. От друга страна комуникационните способности на преподавателя са в основата за изграждане на добри взаимоотношения между преподавателя и студента, както и за да се представи учебното съдържание по един разбираем и достъпен начин. Комуникациите между преподавателите и студентите са непрекъснати и те се включват не само в

учебния процес, но и при организацията на учебните занятия, изпитни сесии, участието на студентите в извънаудиторните дейности и др.



фиг. 10. Удовлетвореност на студентите от професионалната подготовка

Удовлетвореността на студентите от професионалната подготовка е важен показател за качеството на учебния процес по тази специалност. Според получените резултати 81,68% от анкетирания студентите посочват отговор „да, напълно“, 11,66% - „отчасти“, а 6,66% отговарят, че са разочаровани от обучението. Тези данни показват, че като цяло студентите са удовлетворени от обучението по специалността „медицински лаборант“, но има не малко от тях, които само отчасти са удовлетворени. Това означава, че е необходимо да се търсят причините за неудовлетвореността на студентите и да се правят своевременни корекции, както в преподавателския състав, така също и при осигуряване на необходимите условия за професионалната подготовка и обучение. Фактът, че има известна част от студентите, които посочват, че са разочаровани от избраната от тях професия означава, че трябва да се промени подбора на студентите и да се приемат за обучение само кандидати, които са силно мотивирани от избора на професията на медицинския лаборант. За да бъде добре осъществено професионалното

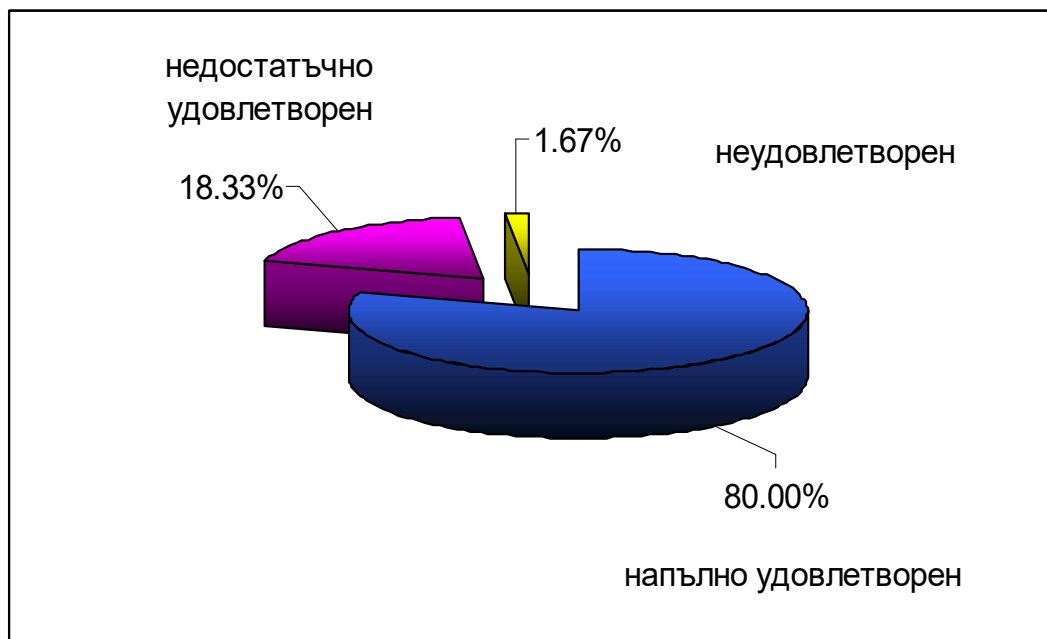
обучение на студентите е важно да се установи доколко според тях е достатъчно теоретичното обучение.



Фиг. 11. Достатъчност на теоретичното обучение

По-голямата част от анкетираните студенти – 51,67% отговарят че теоретичното обучение е „ достатъчно“, а тези които посочват отговор „напълно достатъчно“ са 45,00%. Въпреки че са малко, има и една част от анкетираните – 3,33%, според които обучението „не е достатъчно“. Теоретичната подготовка е в основата на професионалното обучение. Невъзможно е лаборантът да се справя с медицинските изследвания ако няма необходимата подготовка и знания. Допускането на пропуски и грешки е със сериозни последици за здравето и живота на пациента, поради което добрата теоретична подготовка е в основата на обучението.

Удовлетвореността на студентите от обучението в клиничните бази е друг важен показател за качеството на обучение.



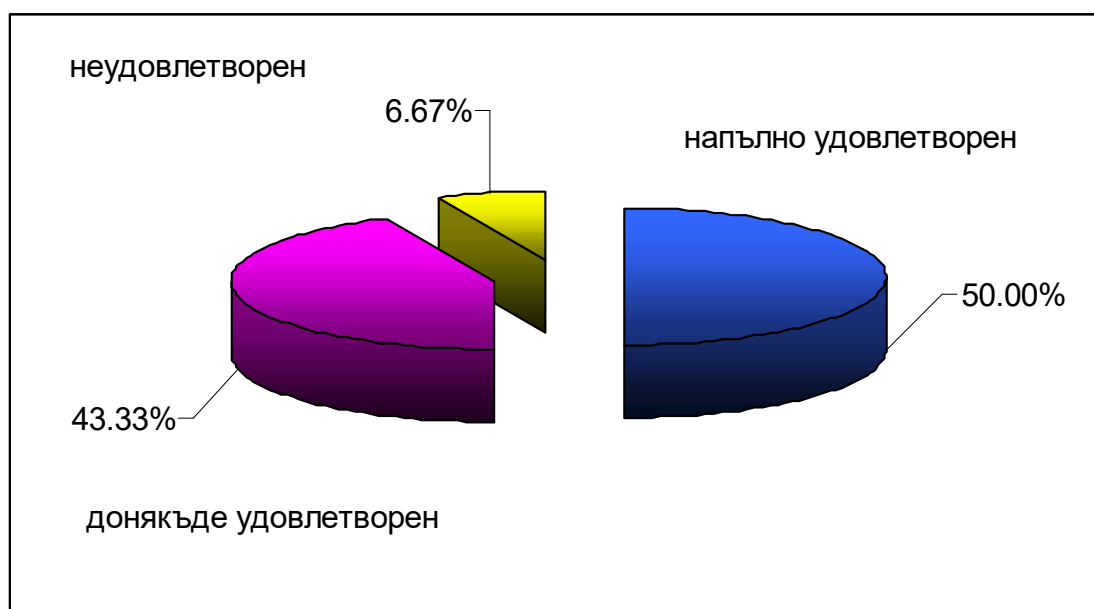
фиг.12. Удовлетвореност на студентите от клиничното обучение в учебно-практичните бази

Напълно удовлетворени от обучението в учебно-практичните бази са 80,00% от анкетираните студенти, 18,33% са тези, които са „недостатъчно удовлетворени“, а 1,67% са „неудовлетворени“. Тези резултати показват, че като цяло студентите са удовлетворени от обучението в реалната практика, но има известна част от студентите, за които практиката не се осъществява напълно ефективно. Това показва важната връзка между университетските структури и учебните бази за обучение, в които студентите под наблюдението на наставниците ще се научат да извършват професията в реални условия.

Табл. 5. Информираност на студентите относно извънаудиторните мероприятия в колежа

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Летен морски лагер	28	46,67
Зимен ски курорт	10	16,67
Спортни турнири	12	20,00
Пещерно дело	5	8,33
Водни спортове	5	8,33
Общо	60	100,00

За студентите от всички специалности в Медицински колеж – София се предоставят различни възможности за извънаудиторни занимания. Студентите са информирани относно провежданите летни лагери и зимни ски курорти, както и за организираните спортни турнири. Резултатите обаче показват, че недостатъчен брой студентите са информирани относно тази дейност, развивана в колежа.

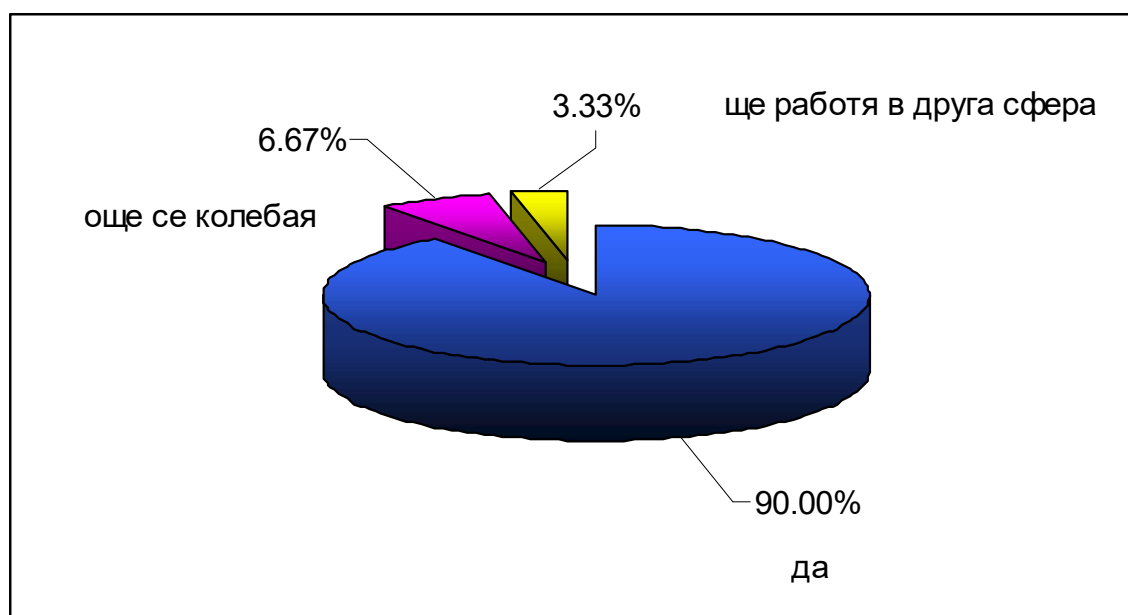


фиг.13. Удовлетвореност на студентите от цялостния процес на обучение

Само половината от анкетираните студенти посочват отговор „напълно удовлетворен” от цялостния процес на обучение. Тези от респондентите,

които отговарят „донякъде удовлетворен” са 43,33%. Студентите, които са недовлетворени от обучението са 6,67%. Тези резултати определено показват, че студентите не са напълно удовлетворени от обучението по специалността. Това предполага необходимостта от провеждане на по-задълбочени проучвания от една страна и от друга осъвременяване на учебния процес. Необходимо е да се повиши професионалната квалификация на преподавателите, но и да се променят начините и подходите за преподаване. За специалността „медицински лаборант” е важно да се осигурят лабораторни условия за студентите, които да са адекватни на съвременните технологии и реалната практика.

Доколко студентите желаят да се реализират по специалността „медицински лаборант” става ясно от следващата фигура.

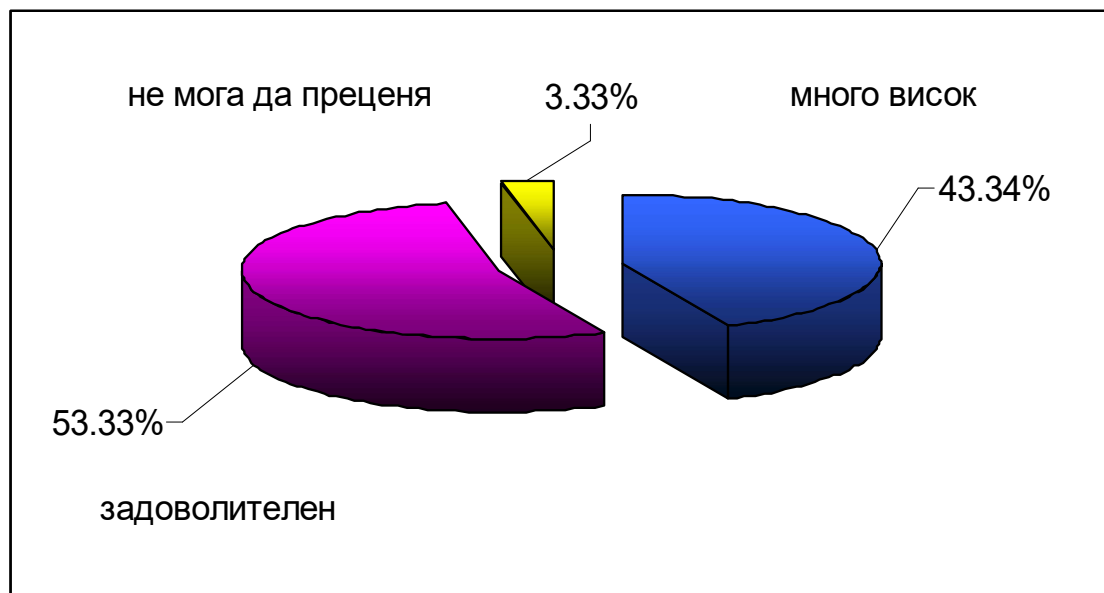


Фиг.14. Желание на студентите да се реализират по специалност „медицински лаборант“

Почти всички анкетирани студенти – 90,00% отговарят положително на този въпрос. Колебание имат 6,67% от студентите, 3,33% са тези, които вече са решили да работят в друга сфера. Според получените

результати студентите са подбрани правилно при кандидат-студентския изпит и са мотивирани да се реализират по избраната от тях професия.

На въпроса за престижността на професията на медицинския лаборант, мнението на студентите е представено на фиг. 15.



Фиг. 15. Мнение на студентите за престижа на професията

Според 43,34% от анкетираниите студентите професията има „много висок“ престиж. Като „задоволителен“ я определят 53,33% от анкетираниите, а 3,33% посочват отговор „не мога да преценя“. Студентите имат изградено мнение за престижа на професията в обществото, но те са мотивирани да се обучават и да се реализират в тази професионална насока.

Табл. 6. Мнение на студентите относно стимулите за професионална реализация

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Справедливо оценяване	11	18.34
Добро заплащане	27	45.00
Уважение от страна на пациента	11	18.33
Възможности за професионално развитие	11	18.33
Общо	60	100,00

Студентите поставят на първо място като стимул за професионална реализация „доброто заплащане“. На второ място са всички останали фактори като „справедливо оценяване“, „уважение от страна на пациента“, „възможности за професионално развитие“.

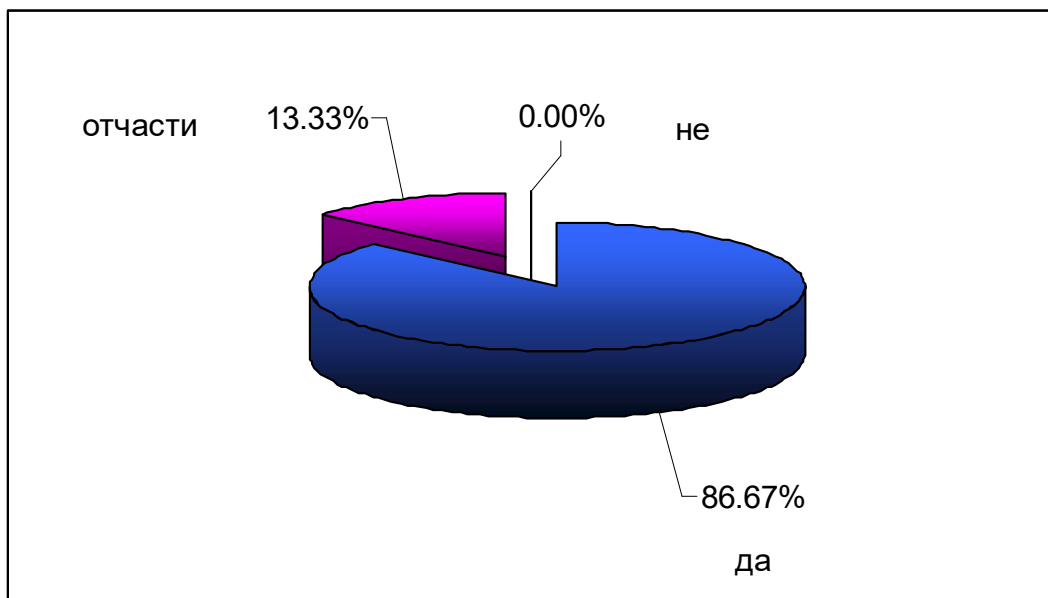
Заплащането на труда в сферата на здравеопазването и по-конкретно в професиите от направление здравни грижи е съществен проблем, поради липсата на ясна и точна методика за изчисляване на тези специфични дейности от хуманната медицина. Университетското обучение и подготовка изисква от студентите влагане на редица ресурси – времето за редовно обучение и заплащането на съответните такси за обучение. Като резултат те трябва да получат съответното заплащане на професионалния си труд и да бъдат мотивирани, за да останат в тази сфера и да се развиват като професионалисти.

Табл. 7. Мнение на студентите относно начините за подобряване на удовлетвореността на пациентите

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Повишаване квалификацията на персонала	12	20,00
Използване на съвременна медицинска апаратура	33	55,00
Добра организация	5	8,33
Добро отношение към пациента	10	16,67
Общо	60	100,00

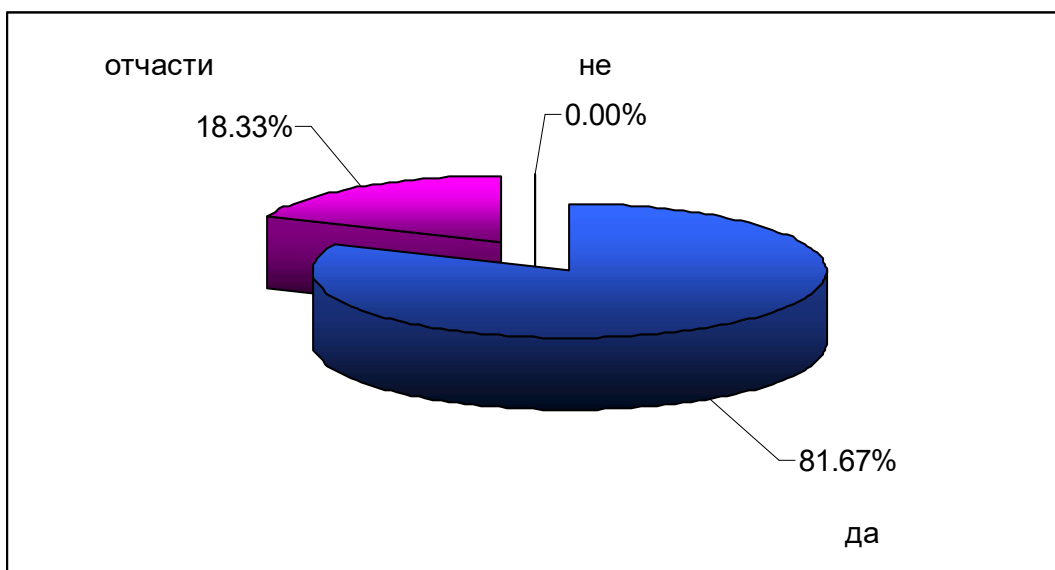
Най-висок е относителният дял на студентите, които посочват, че удовлетвореността на пациентите може да се подобри чрез използването на съвременна медицинска апаратура – 55,00%. Една пета от анкетираните отговарят, че е необходимо „повишаване квалификацията на персонала“. Действително пациентите са удовлетворени когато лаборантите извършват професионално дейностите си и проявяват съответното уважение и загриженост към техните проблеми.

Професията на медицинските лаборанти е рискова професия по отношение на заразяването от биологичния материал, с който те работят. Ето защо е важно студентите да са добре информирани и подготвени за превенцията на възможните усложнения.



Фиг. 16. Информираност на студентите по отношение на превантивните мерки в професията и опазване на личното здраве

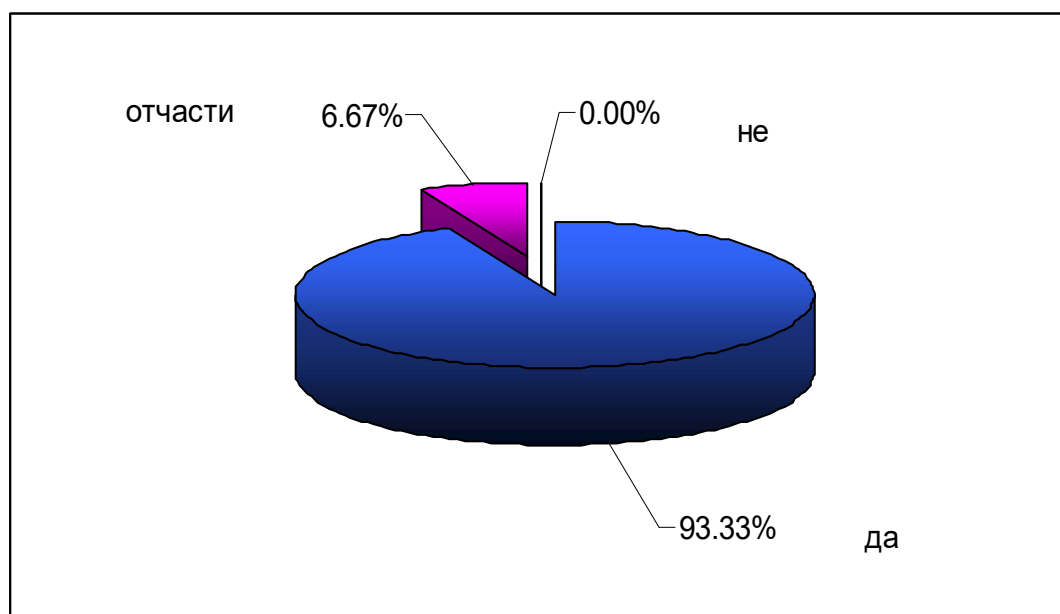
Получените данни показват, че значителна част от студентите – 86,67% са запознати и информирани, отговор „отчасти“ посочват 13,33%, а негативни отговори няма. Може определено да се подчертае, че студентите имат необходимата подготовка и информация, за да изпълняват професионалните си задължения и в същото време да се предпазват от рисковете на професията.



Фиг. 17 Информираност на студентите относно управлението на биологичните отпадъци и опазването на околната среда

Почти всички анкетирани студенти – 81,67% отговарят положително по отношение на информираността за управлението на биологичните отпадъци. Отговор „отчасти“ са посочили 18,33% от анкетираните. Липсват отрицателни отговори. Професията на медицинския лаборант определено има съществена връзка с екологията и спазването на протоколите за съхраняване и унищожаване на биологичните отпадъци. Студентите е важно да са заинтересовани от тази връзка и непрекъснато да се информират за настъпващите промени в организацията при управлението на биологичните отпадъци. Въвеждането на правила и нормативни документи по тази тема се извършва непрекъснато и медицинските лаборанти е необходимо да са информирани своевременно за всички промени.

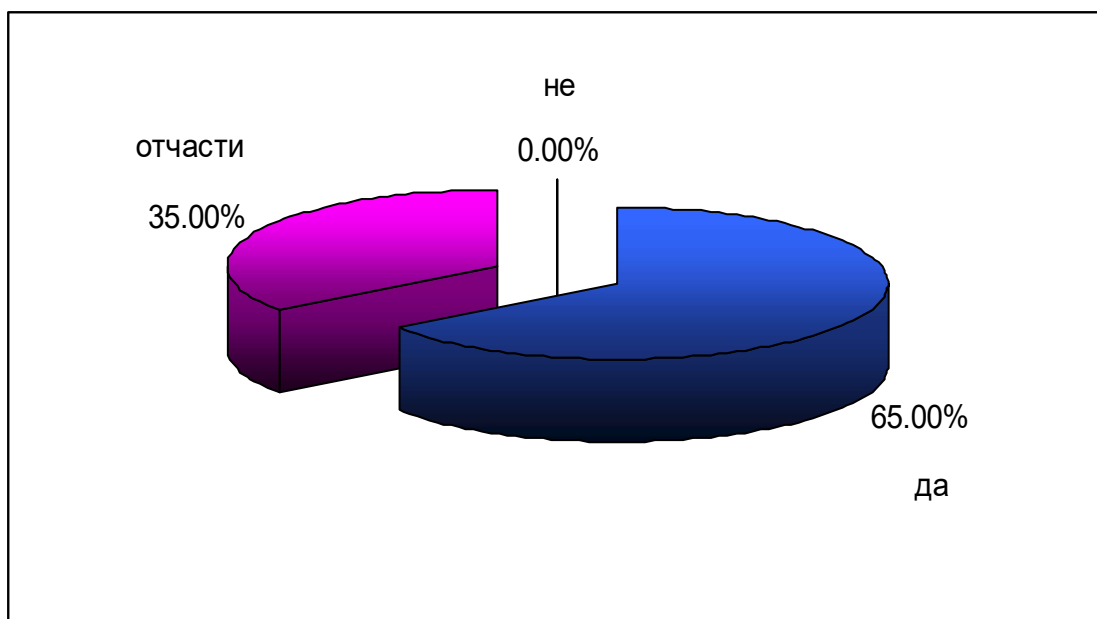
Здравните грижи като всички медицински специалности се основават на научни доказателства, поради което още по време на обучението студентите е необходимо да се научат да използват научна литература и да обосновават с научни методи своите наблюдения и дейности.



фиг.18. Възможности за студентите по отношение участие в научни форуми и научни проекти

Резултатите определено показват, че на студентите в Медицински колеж – София се предоставят възможности за участие в научни проекти и да

се представят на научни студентски форуми. Положителен отговор са посочили 93,33% от анкетираните студенти, а отрицателни отговори няма. Това е една добра възможност студентите да се обучават и да се развиват чрез научно изследователски методи и по този начин да се развива научната дейност в областта на здравните грижи.

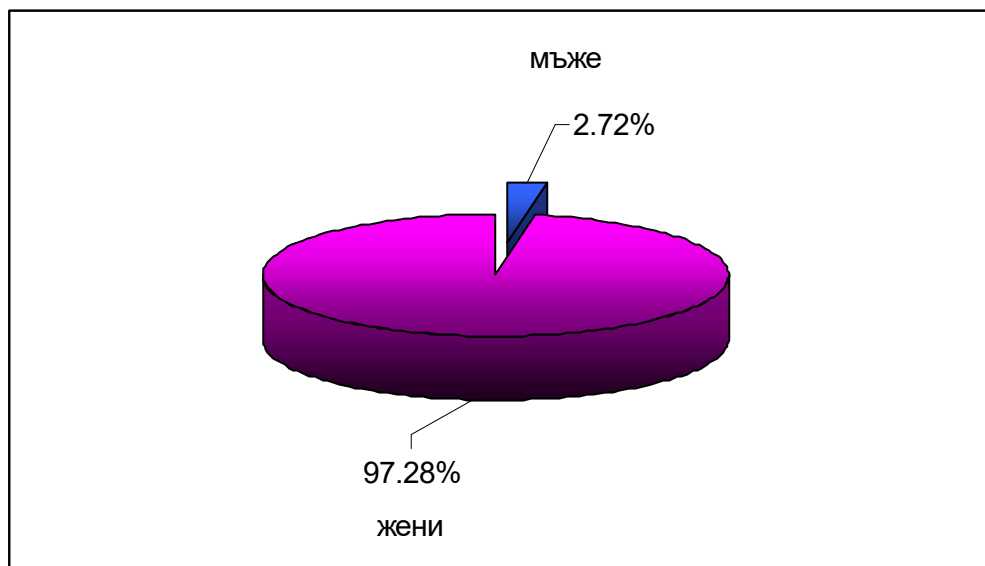


фиг.19. Компетенции на студентите по отношение на организацията на работа на медицинския лаборант в МДЛ

Запознаването на студентите с организацията на работа в медико-диагностичната лаборатория се осъществява по време на практическото обучение. Относителният дял на студентите, които отговарят положително на този въпрос са 65,00%, а „отчасти“ – 35,00%. Няма посочени отрицателни отговори. Тези данни показват обаче, че студентите трябва да получат повече информация по отношение на организацията на дейността в една медико-диагностична лаборатория. Организацията е от съществено значение за ефективността на работата на медицинския лаборант, поради което е важно да се изграждат компетенции при студентите, за да могат да се справят с организационните дейности в реалната практика.

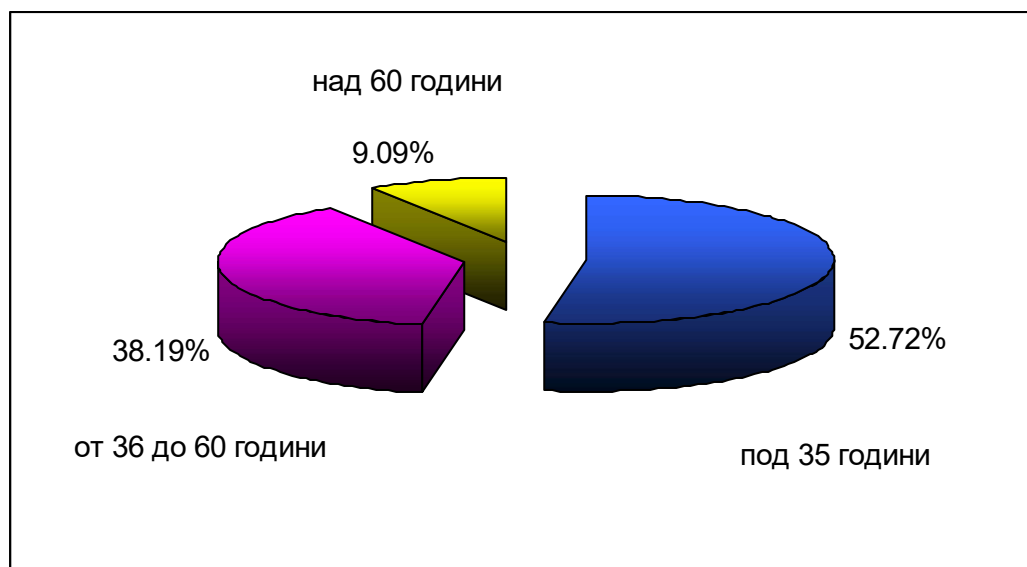
2. Резултати от анкетното проучване на медицинските лаборанти

Анкетното проучване на медицинските лаборанти има за цел да се разкрият проблемите при организацията на медицинските изследвания, които се извършват в медико-диагностичната лаборатория.



Фиг. 20 Разпределение на медицинските лаборанти според пола

Според получените данни, преобладаващата част от медицинските лаборанти са жени – 97,28%, а само 2,72% са мъже. Може оперделено да се каже, че това е една феминизирана професия. Разпределението на респондентите според възрастта е представено на следващата фигура.



фиг. 21 Разпределение на медицинските лаборанти според възрастта

Близо половината от анкетираните медицински лаборанти са на възраст до 35 години – 52,72%, а от 36 до 60 години са 38,19%. Над 60 години са само 9,09%. Тези резултати показват, че професията се упражнява от млади хора. Резултатите относно мотивацията им за избора на професията са представени на следващата таблица.

Табл. 8 Мотивация на медицинските лаборанти за избор на професията

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Медицинската професия е най-хуманна	66	60,00
Притежавам способности, които отговарят на изискванията на професията	40	36,37
Други мотиви	4	3,63
Общо	110	100,00

Медицинските лаборанти са избрали тази професия поради хуманното съдържание на професията – 60,00%, а 36,37% от анкетираните считат, че притежават необходимите способности, за да я извършват.

Табл. 9 Качеството на здравните услуги в МДЛ според медицинските лаборанти

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Професионално извършена дейност	18	16,37
Въведени стандарти	23	20,90
Съвкупност от положителни резултати	69	62,73
Общо	110	100,00

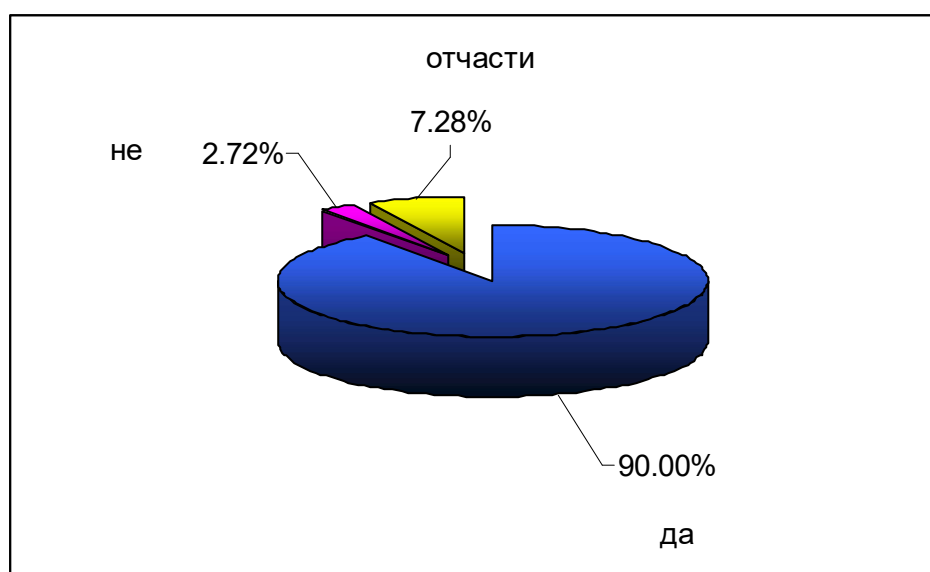
Спецификата на качеството в медико-диагностичната лаборатория се определя от съвкупност от положителни резултати според 62,73% от анкетираните. Въвеждането на стандарти посочват 1/5 от анкетираните, а

професионално извършване на дейността – 16,37%. Възможностите за подобряване на качеството според анкетираните са представени на следващата таблица.

Табл. 10 Начини за повишаване качеството на здравните услуги в МДЛ според медицинските лаборанти

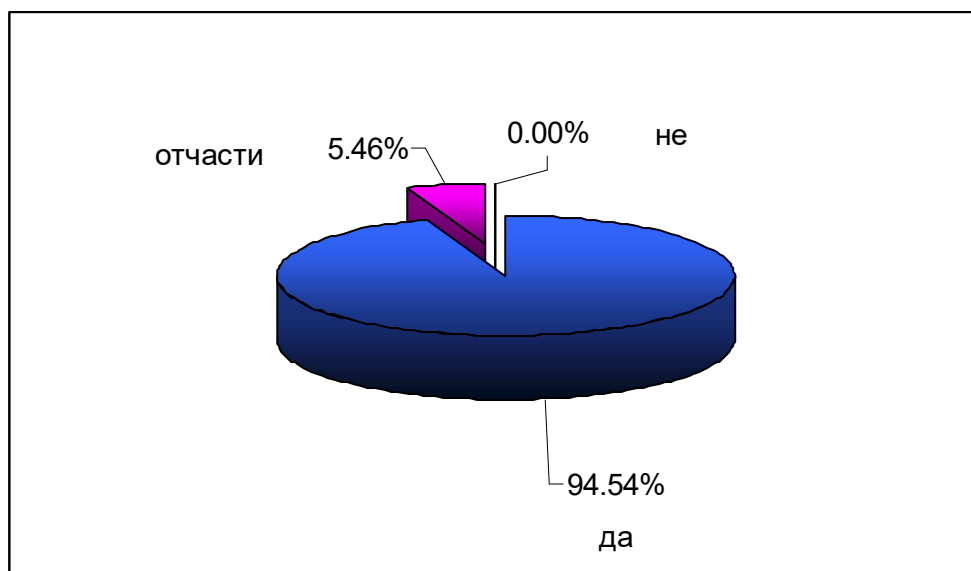
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Повишаване квалификацията на персонала	60	54,55
Подобряване организацията на дейността	35	31,81
Подобряване на отношението към пациентите	15	13,64
Общо	110	100,00

Според медицинските лаборанти повишаването на качеството в лабораторията основно може да бъде постигнато чрез повишаване на квалификацията на персонала – 54,55%. Подобряване на организацията са посочили 31,81% от анкетираните, а подобряване на отношението към пациентите – 13,64%.



Фиг. 22 Мнение на респондентите относно подготовката им за управление на биологичните отпадъци в МДЛ

Медицинските лаборанти като цяло са добре подготвени по отношение на управлението на биологичните отпадъци. Наличието на отговори „отчасти“ – 7,28% и „не“ – 2,72%, са показател за повишаване на професионалната им квалификация в тази насока. Управлението на биологичните отпадъци е важна част от дейността в медико-диагностичната лаборатория. Дейностите са строго регламентирани от нормативни документи и лабораториите подлежат на санкции при неспазване на изискванията.



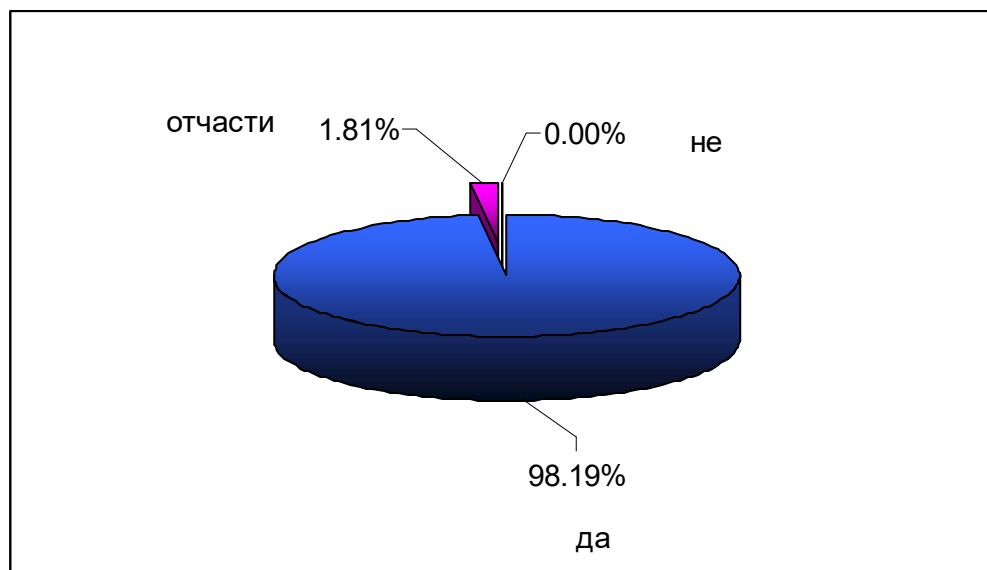
фиг. 23 Организацията за управление на отпадъците гарантира качеството на услугите в МДЛ

Според 94,54% от анкетираниите създадената организация за управление на отпадъците определено гарантира качеството на услугите в медико-диагностичната лаборатория. Отрицателни отговори няма посочени, отговор „отчасти“ са посочили 5,46% от анкетираниите. Качеството на услугите в здравеопазването отразяват спецификата в дейността на отделните структури. Ето защо съхраняването и унищожаването на биологичните материали, генерирани в лабораториите трябва да следва определени стандарти, които да гарантират и качеството на медицинските услуги като цяло.

При анализа на данните се открива статистически значима зависимост между подготовката на медицинските лаборанти за управление на

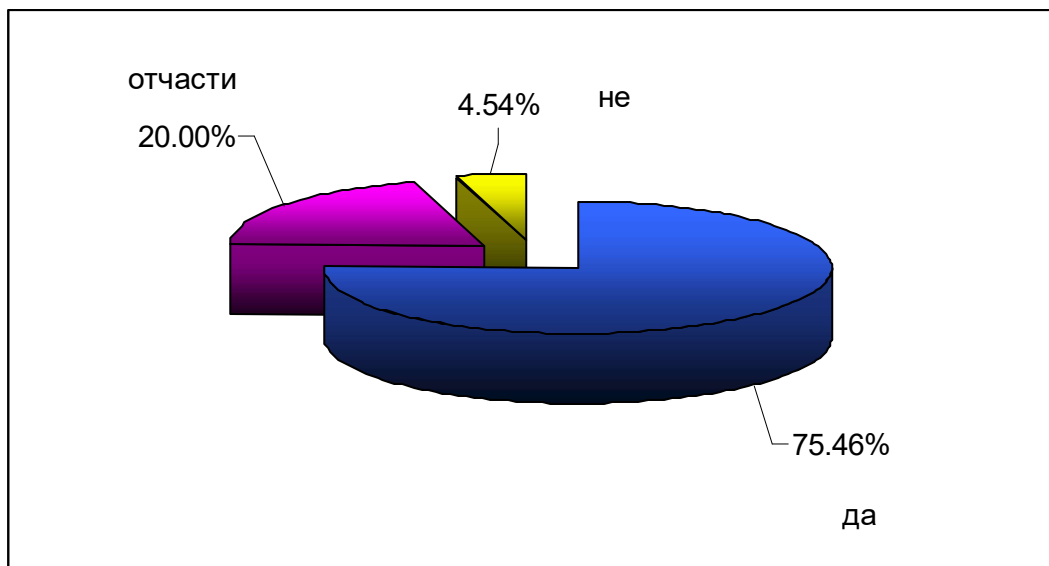
биологичните отпадъци и организацията за управление на отпадъците, при която се гарантира качество на услугите в МДЛ ($p\ 0.001 < 0.05$).

Организацията и управлението на биологичните отпадъци непрекъснато се развива и усъвършенства, за да се гарантира безопасността на хората от една страна и от друга да се опазва околната среда от замърсяване.



фиг. 24 Организацията за управление на отпадъците гарантира опазването на околната среда

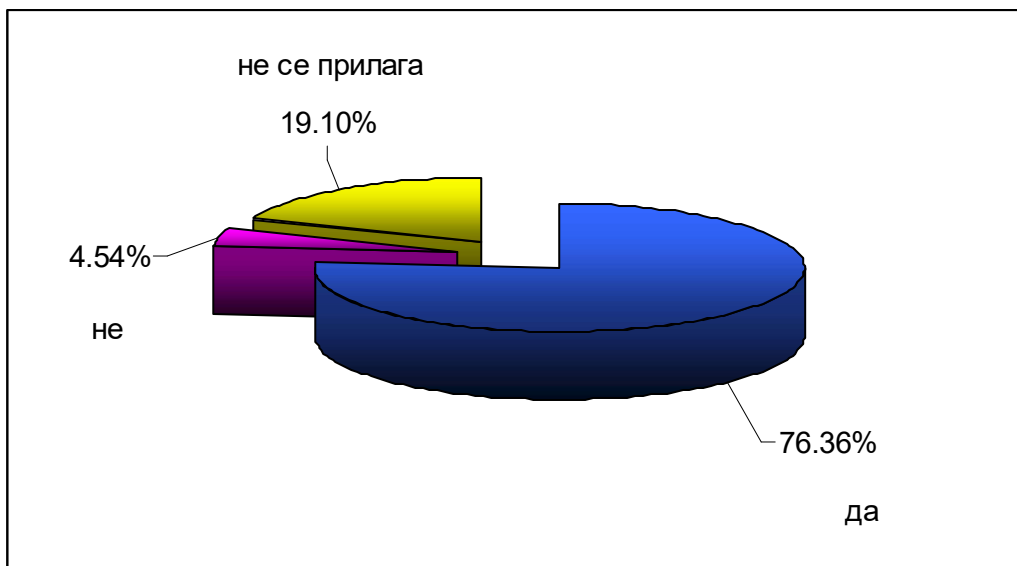
Почти всички анкетирани лаборанти са на мнение, че създадената организация за управление на биологичните отпадъци гарантира напълно опазването на околната среда. От съществено значение е обаче професионалната отговорност на всеки един медицински лаборант.



фиг. 25 Удовлетвореност на медицинските лаборанти от организацията в лабораторията

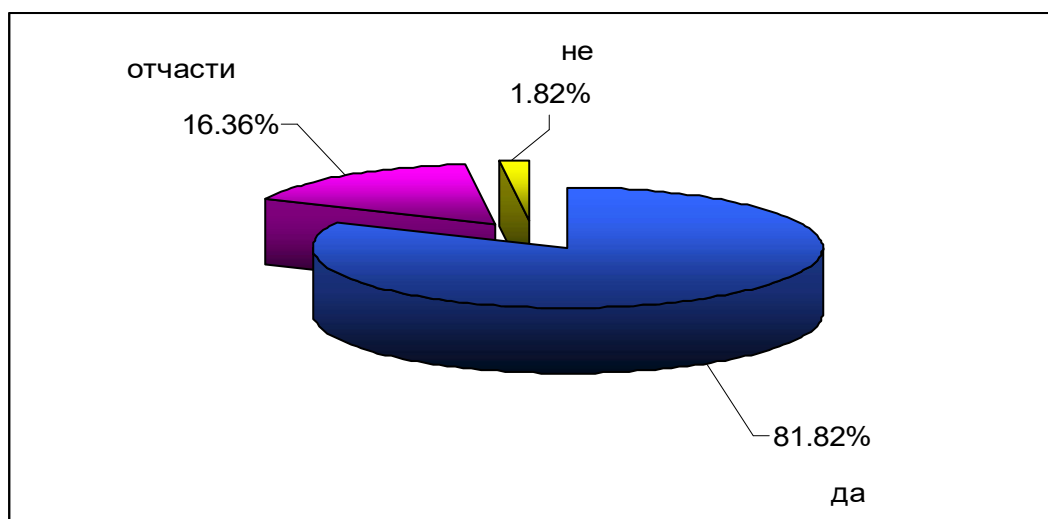
По-голямата част от анкетираните медицински лаборанти – 75,46% отговарят, че са удовлетворени от създадената организация в медико-диагностичната лаборатория. Но прави впечатление, че 1/5 от анкетираните посочват отговор „отчасти“, а отрицателен отговор са посочили 4,54%. Тези резултати показват, че е необходимо да търсят проблемите в организацията и да се повишава ефективността.

Отчита се статистически значима зависимост между възрастта на медицинските лаборанти и тяхната удовлетвореност от организацията в лабораторията ($p\ 0.001 < 0.05$).



фиг. 26 Оптимизиране на работния процес чрез прилагане на ротационния принцип

Ротационният принцип на работа на медицинските лаборанти спомага за оптимизиране на работния процес според 76,36% от анкетиранияте, но според 19,10% той не се прилага, а 4,54% отговарят отрицателно на този въпрос.



фиг. 27 Правилно разпределение на задачите и функциите на лаборантите

Задачите се разпределят правилно и адекватно от прекия ръководител според 81,82% от анкетиранияте, 16,36% отговарят „отчасти“, а негативен

отговор посочват 1,82%. От разпределението на задачите в лабораторията до голяма степен се определя и ефективността на работа.

Табл. 11 Спазване на правилата за безопасност на труда от медицинските лаборанти

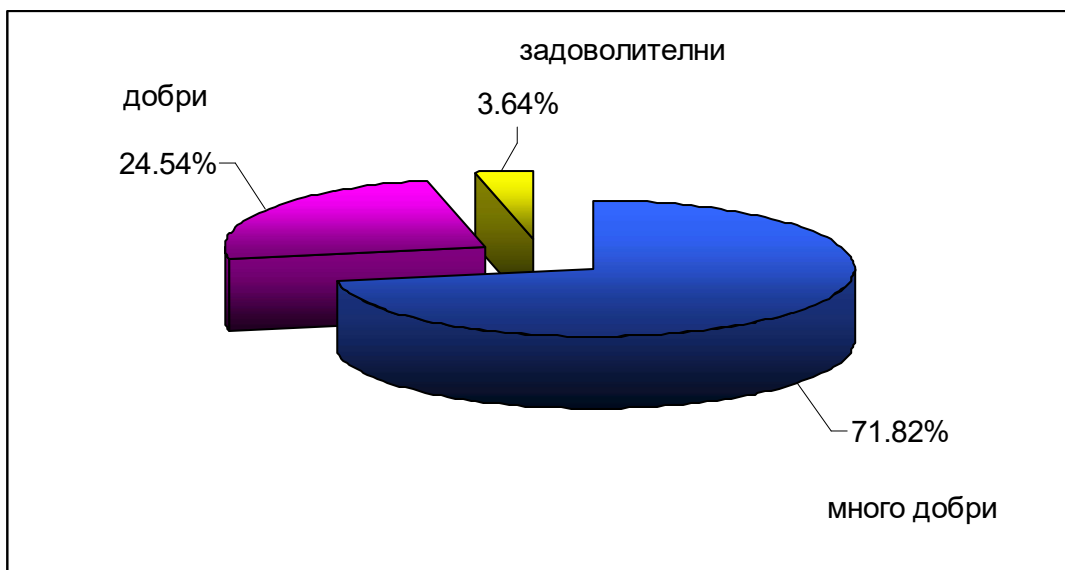
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, винаги	91	82,72
При много голямо натоварване не спазвам всички правила	19	17,28
Не, никога	0	0,00
Общо	110	100,00

Правилата за безопасност на труда се спазват винаги от 82,72% от анкетираните медицински лаборанти. Немалък е относителният дял на тези, които посочват, че не спазват всички правила – 17,28. Отрицателни отговори няма посочени. Дейността на медицинските лаборанти е много отговорна и е свързана с използването на биологични материали, които изискват преди всичко спазването на правилата за безопасност.

Табл. 12 Използване на лични предпазни средства от медицинските лаборанти

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, винаги използвам лични предпазни средства	107	97,28
Само понякога не използвам лични предпазни средства	3	2,72
В повечето случаи не използвам лични предпазни средства	0	0,00
Общо	110	100,00

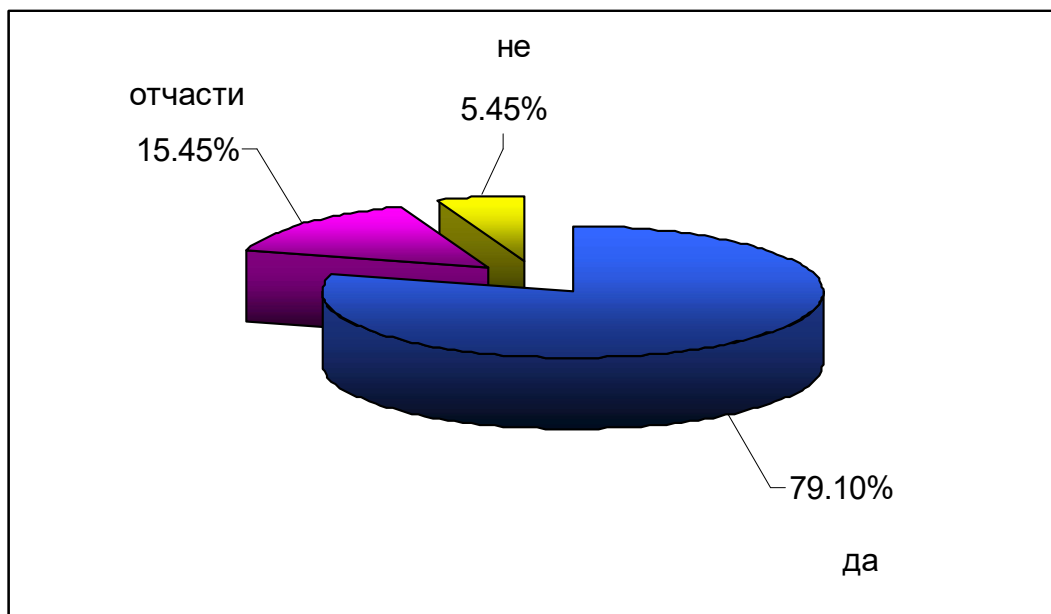
Като цяло медицинските лаборанти използват винаги лични предпазни средства, но понякога има лаборанти, които не ги използват – 2,72% от анкетираните. Упражняването на тази професия не трябва да бъде причина за нарушаване на здравето на медицинските лаборанти. Ето защо е важно да се спазват правилата, да се ползват предпазни средства и да не се нарушават въведените техники за извършване на изследванията.



фиг. 29 Оценка на колегиалните взаимоотношения между медицинските лаборанти

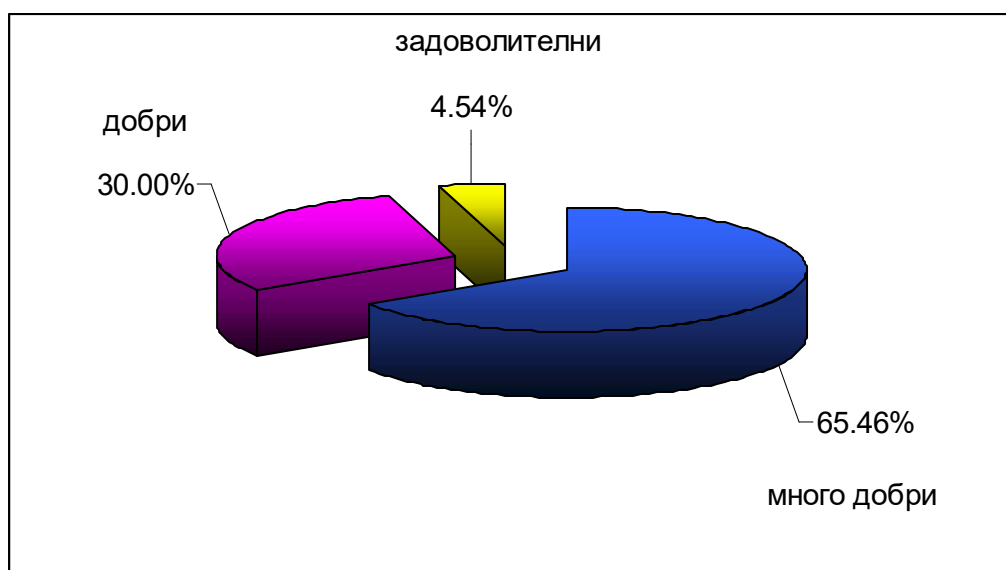
Колегиалните взаимоотношения според по-голямата част от анкетираните /71,82%/ са много добри. Около ¼ от анкетираните определят взаимоотношенията между колегите си като „добри“, а 3,64% - като „задоволителни“.

Открива се статистически значима зависимост между възрастта на медицинските лаборанти и тяхната оценка на колегиалните взаимоотношения в лабораторията ($p\ 0.001 < 0.05$).



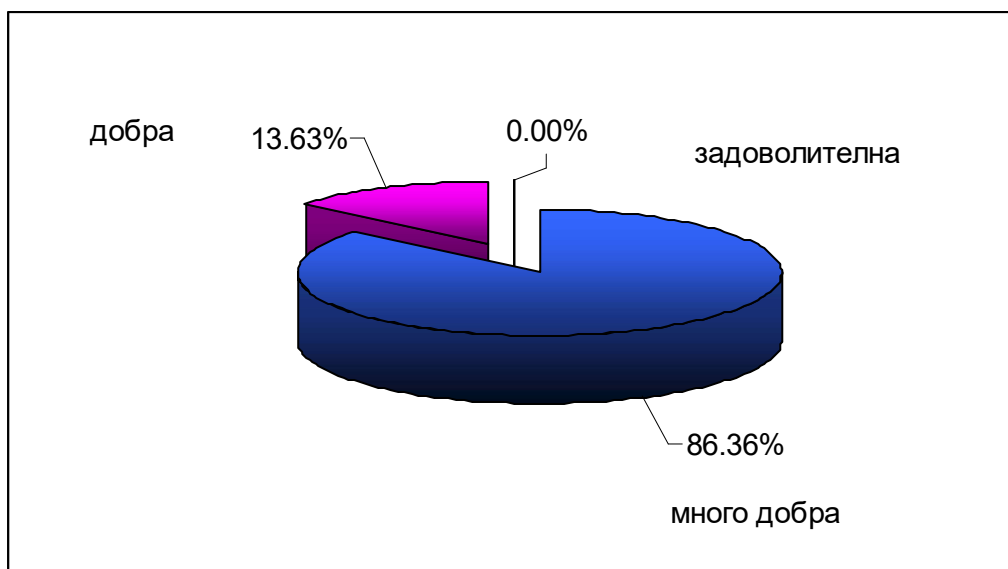
Фиг. 30 Ефективност на вътрелaborаторния контрол

Според 79,10% от анкетираните медицински лаборанти контролът, който се осъществява в лабораторията е напълно ефективен. Отговор „отчасти“ посочват 15,45% от анкетираните, а 5,45% посочват негативен отговор. Необходимо е да се търсят начини за повишаване ефективността на контрола чрез прилагане на съвременните управленски методи и средства. Контролирането на процесите и дейностите в лабораторията е основен начин за повишаване качеството на цялостната дейност.



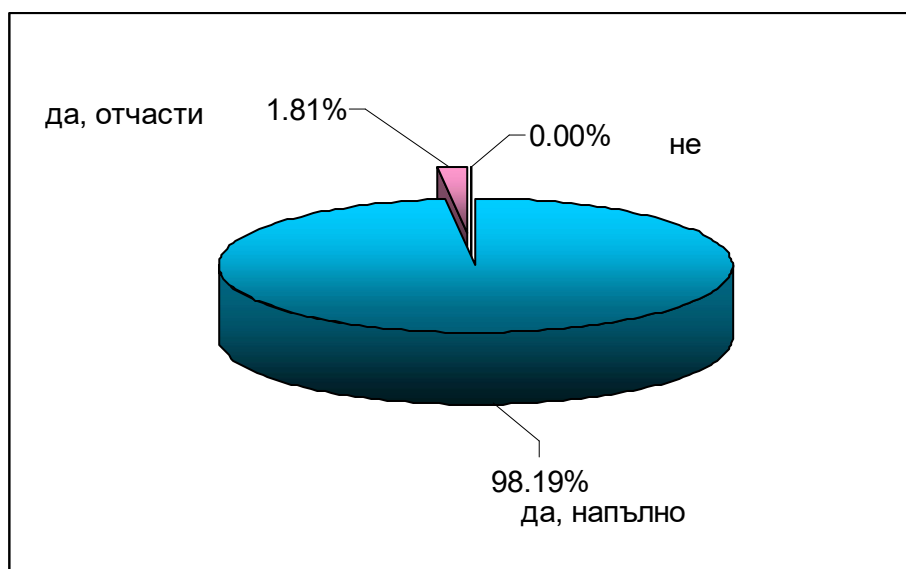
фиг. 31 Оценка на мениджърските способности на ръководителя на медицинските лаборанти

Способностите на ръководителя да извършва управленските функции в лабораторията са определени от по-голямата част – 65,46% като „много добри“. Една трета от анкетираните ги определя като „добри“, 4,54% - като „задоволителни“.



фиг. 32 Самооценка на респондентите относно компетенциите за източниците на грешки в лабораторно-диагностичния процес

Значителна част от анкетираните – 86,36% се самооценяват с „много добра“ оценка по отношение на компетенциите за източниците на грешки в лабораторно-диагностичния процес. Оценка „добра“ са посочили 13,63% от анкетираните. Тези резултати показват, че медицинските лаборанти имат необходимите знания и компетенции, за да извършват дейността си качествено.



фиг. 33 Спазване на инструкциите за експлоатация на лабораторната апаратура от медицинските лаборанти

Дейностите на медицинските лаборанти, които са свързани с медицинската апаратура се извършват по работни инструкции и протоколи. Почти всички лаборанти отговарят положително на този въпрос и няма отрицателни отговори.

Табл. 13 Изискване на информация от пациента по отношение на неговата подготовка за изследването

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, винаги изисквам подробна информация от пациента	97	88,19
Пациентът сам ме информира за подготовката си	13	11,81
Не сме разговаряли по тази тема	0	0,00
Общо	110	100,00

По-голямата част от анкетираните посочват, че винаги изискват информация от пациента за предварителната подготовка за провеждане на изследването – 88,19%. Останалата част от анкетираните -11,81% посочат, че пациентите сами им предоставят тази информация. Изследванията няма да

бъдат правилно осъществени, ако подготовката на пациента не отговаря на изискванията.

Табл. 14 Осигуряване на физически и психически покой на пациента

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, винаги	105	95,46
Да, отчасти	5	4,54
Не, никога	0	0,00
Общо	110	100,00

Почти всички анкетираните лаборанти се стараят да осигурят на пациента физически и психически покой. Това са важни условия, за да се взема биологичен материал от пациента без създаването на допълнителен стрес и напрежение.

Табл. 15 Мнение на медицинските лаборанти относно индивидуалното отношение към пациента като фактор за качество

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, в голяма степен индивидуалното отношение към пациента е фактор за качество на услугата	86	78,19
Само в известна степен индивидуалното отношение е фактор за качество на услугата	24	21,81
Не считам, че индивидуалното отношение към пациента е фактор за качество на услугата	0	0,00
Общо	110	100,00

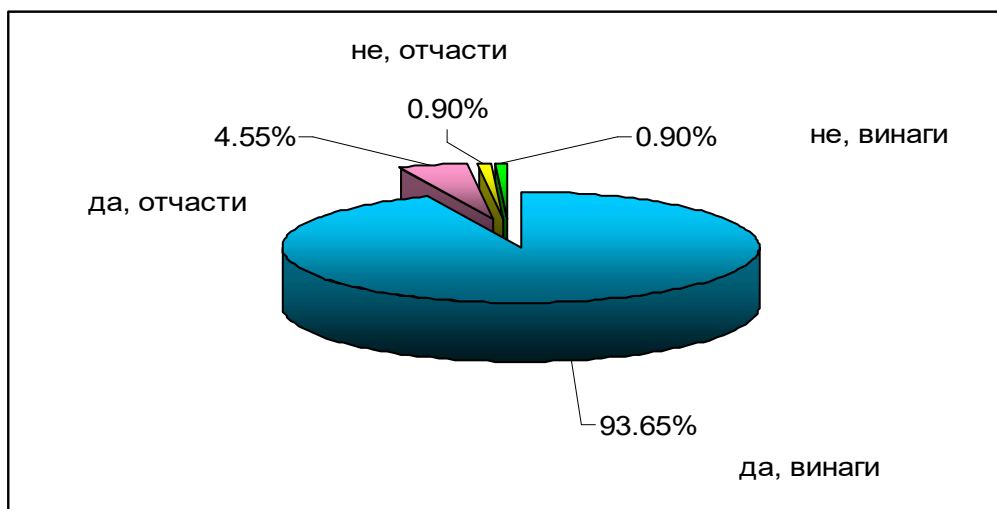
Повечето от анкетираните лаборанти изразяват мнението, че индивидуалното отношение към пациента е съществен фактор за качество на услугата – 78,19% от анкетираните. Около 1/5 от анкетираните считат, че

само в известна степен индивидуалното отношение към пациента има значение за качеството. Трябва обаче да се има в предвид, че удовлетвореността на пациента от обслужването е съществен показател за качество.

Табл. 16 Грижи и вниманиа за пациента след приключване на изследването

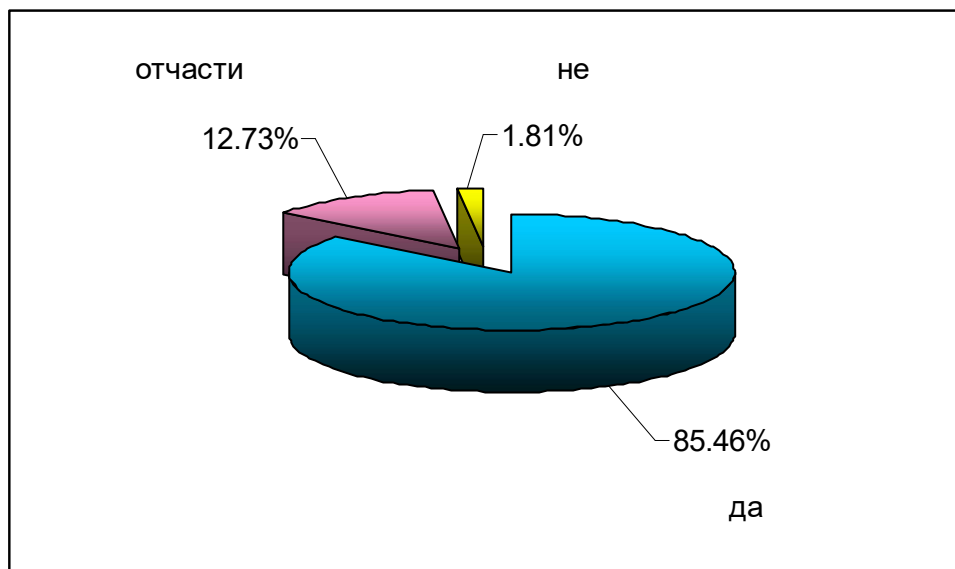
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, винаги проявявам внимание и загриженост към пациента след приключване на изследването	82	74,54
Проявявам внимание и загриженост само при пациенти, които имат нужда	28	25,46
В повечето случаи не проявявам внимание и загриженост към пациента след приключване на изследването	0	0,00
Общо	110	100,00

Винаги проявяват внимание и загриженост към пациента 74,54% от анкетираните медицински лаборанти, а 25,46% проявяват загриженост при пациенти, които имат нужда. Вниманието и загрижеността към пациента при провеждане на лабораторните изследвания имат съществено значение за отчитане удовлетвореността на пациента.



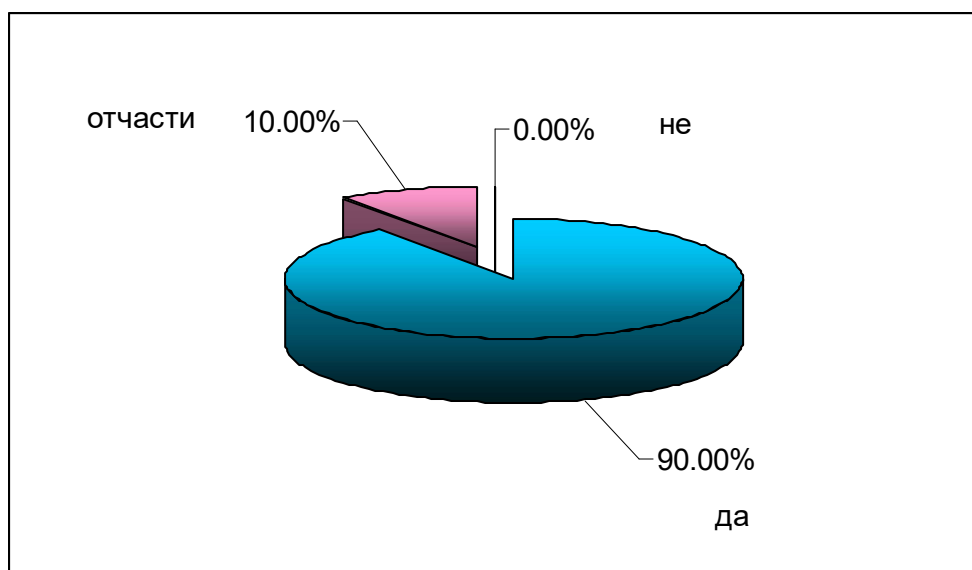
Фиг. 34 Самооценка на медицинските лаборанти по отношение спазване на алгоритъма на изследването

Почти всички анкетирани – 93,65% посочват, че спазват алгоритъма на изследването, но трябва да се отбележи, че има макар и незначителни като относителен дял и други отговори на този въпрос.



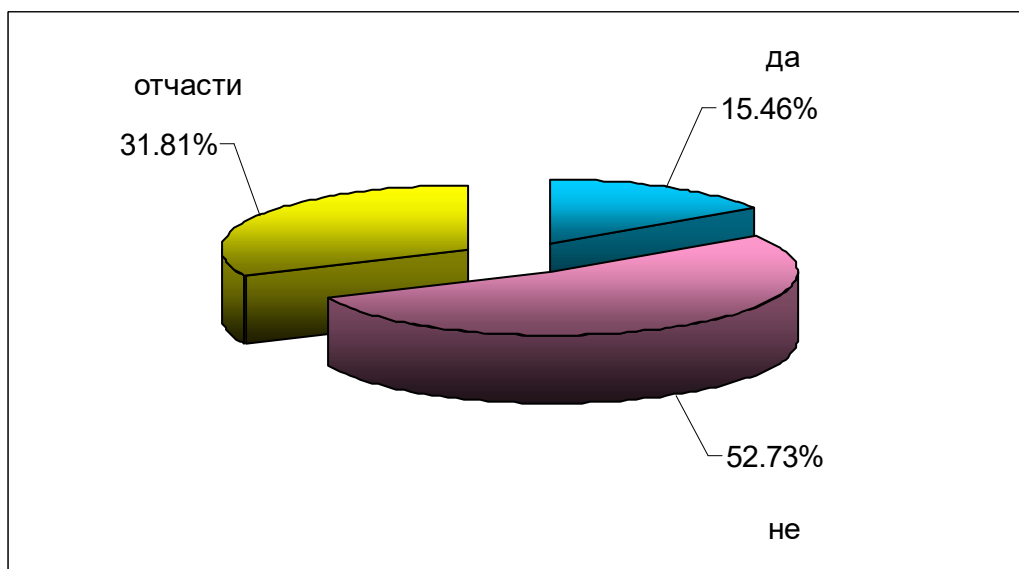
фиг. 35 Ефективност на контрола за съхраняване на биологичните материали

Контролът за съхраняване на биологичните материали е ефективен според 85,46% от анкетираниите. Отговор „отчасти“ на този въпрос посочват 12,73% от анкетираниите, а отрицателен отговор – 1,81%.



фиг. 36 Ефективност на организацията за регистриране и документиране в лабораторията

Почти всички анкетирани – 90,00% считат, че организацията за регистриране и документиране, създадена в медико-диагностичната лаборатория е ефективна. Отрицателни отговори няма, а отговор „отчасти“ са посочили 10,00% от анкетираните.



Фиг. 37 Натоварването и интензивността на работа отразява ли се на заплащането

Положителен отговор на въпроса за заплащането на основата на натоварването и интензивността на работа посочват само 15,46% от анкетираните. Отговор „отчасти“ посочват 31,81% от анкетираните, а отрицателен отговор – 52,73%, които са близо половината от анкетираните медицински лаборанти.

Табл. 17 Отношение на качеството към заплащането на труда на медицинските лаборанти

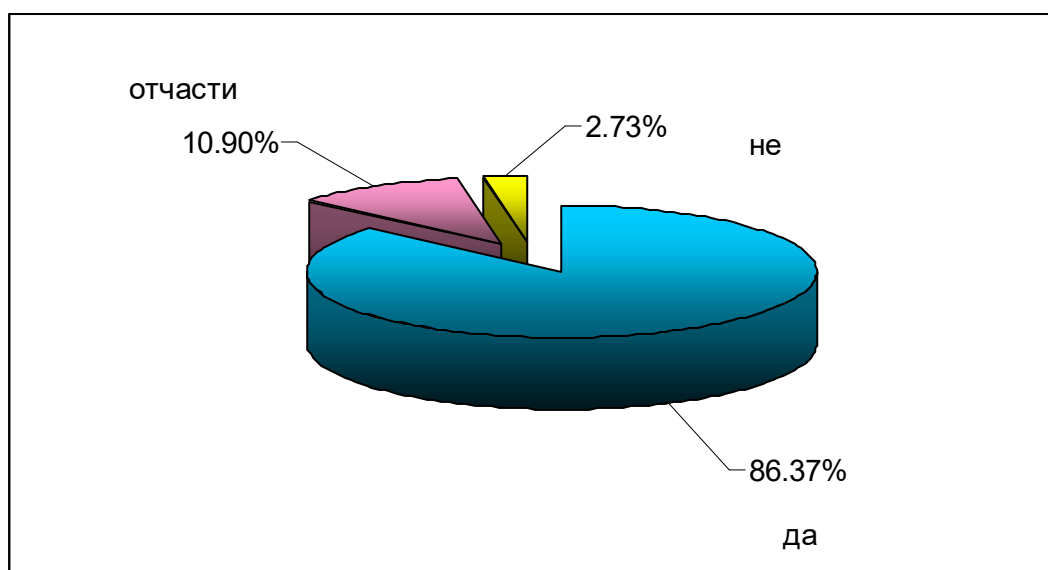
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, има отношение	0	0,00
Отчасти има отношение	28	25,46
Няма отношение	82	74,54
Общо	110	100,00

Качеството на услугите не се отразява на заплащането на медицинските лаборанти според 74,54% от анкетираните. Отговор „отчасти“ посочват 25,46%.

Табл. 18 Потребности от обучение на медицинските лаборанти по отношение на иновациите в медицинската лаборатория

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Непрекъснатото обучение е основа на професията	71	64,55
Необходимо е перидично обучение при промяна на апаратурата или техниките и процедурите	39	35,45
Базовото обучение е напълно достатъчно	0	0,00
Общо	110	100,00

Повече от половината от анкетираните медицински лаборанти 64,55% посочват, че непрекъснатото обучение е основа на професията. Необходимост от периодично обучение при промяна на техниките и процедурите за работа посочват 35,45%.



Фиг. 38 Обучение на медицинските лаборанти за извършване на изследванията по стандарти

По-голямата част от медицинските лаборанти са обучавани за извършване на лабораторните изследвания по стандарти – 86,37%. Отговор „отчасти“ посочват 10,90% от анкетираните, а отрицателен отговор – 2,73%.

Табл. 19 Предоставени възможности за повишаване на професионалната квалификация на медицинските лаборанти

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Обучавам се по предварително изработен индивидуален план за професионално развитие	77	70,00
Обучавам се по изявено от мен желание	25	22,72
Обучението и квалификацията на персонала не е в приоритетите на управлението на лабораторията	8	7,28
Общо	110	100,00

Следдипломното обучение на медицинските лаборанти се осъществява при изработването на индивидуален план за професионално развитие – 70,00%. Лаборантите, които се обучават по заявено от тях желание са 22,72%. Има една малка част – 7,28%, според които обучението и квалификацията на персонала не е в приоритетите на управлението на лабораторията.

Табл. 20 Необходимост от методична помощ на новоназначените медицински лаборанти

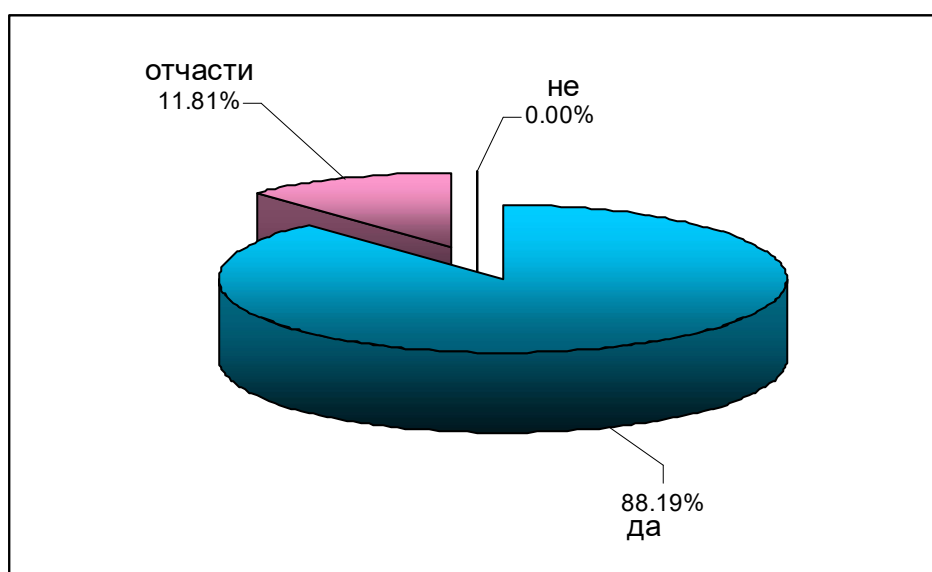
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Абсолютно е необходима методична помощ на новоназначените лаборанти	82	74,56
Отчасти е необходима методична помощ на новоназначените лаборанти	26	23,63
Не е необходима методична помощ	2	1,81
Общо	110	100,00

Според 74,56% от анкетираниите е абсолютно необходимо на новоназначените лаборанти да се оказва методична помощ, за да могат да работят пълноценно. Отговор „отчасти е необходима методична помощ“ посочват 23,63% от анкетираниите.

Табл. 21 Препоръки на медицинските лаборанти за оптимизиране организацията на работния процес в лабораторията

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Въвеждане на критерии за допълнително материално стимулиране	106	96,36
Поставяне на ясни и точни задачи	2	1,82
Осигуряване на възможности за самоконтрол и въвеждане на принципите на професионалната етика	2	1,82
Общо	110	100,00

Препоръките на медицинските лаборанти по отношение на подобряване организацията на работния процес е да се въведе допълнително материално стимулиране на основата на ясни критерии.



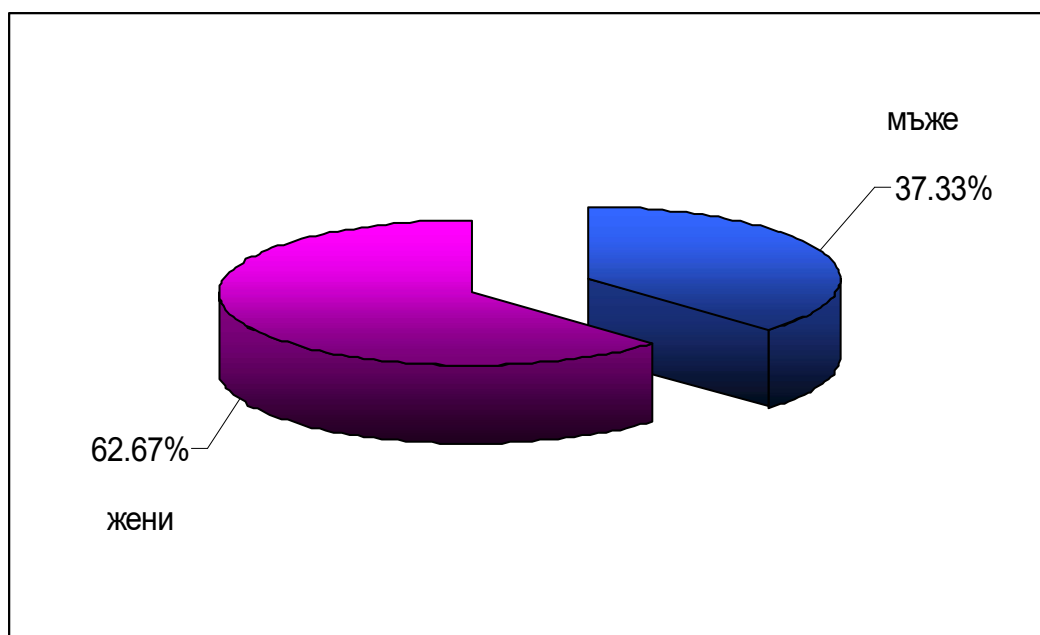
фиг. 39 Удовлетвореност на медицинските лаборанти от професионалната им реализация

Значителна част от анкетиранияте медицински лаборанти – 88,19% са удовлетворени от професионалната си реализация. Отрицателни отговори на този въпрос няма посочени. Отговор „отчасти“ посочват 11,81%.

3. Резултати от анкетното проучване на пациентите

Мнението и удовлетвореността на пациентите са важен показател за качеството на здравните услуги в медико-диагностичната лаборатория, както и за подобряване на организацията на здравните услуги. Необходимо е да се проучва мнението на пациентите, за да се разкриват проблемите и да се осъществяват промени в организацията, които да отговарят на техните потребности при провеждане на диагностични изследвания.

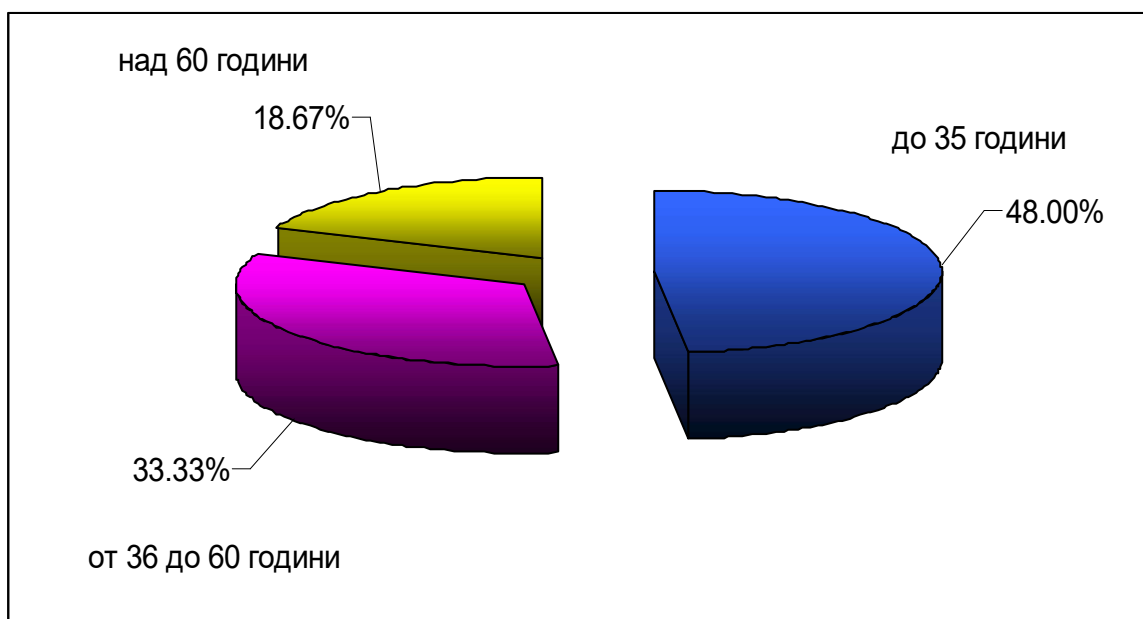
Медицинските лаборанти имат конкретни професионални отговорности при организиране и извършване на лабораторните изследвания. От съществено значение са комуникативните умения на лаборанта, за да осъществи приема на пациента, подготовката и вземането на материалите за изследване от пациента.



Фиг. 40 Разпределение на пациентите според пола

Относителният дял на жените е по-висок (62,67%) от този на мъжете (37,33%) при пациентите, които са включени в проучването. Потребностите и очакванията на пациентите от качеството на обслужване в медико-диагностичната лаборатория не се влияят от пола.

Пациентите, които посещават медико-диагностичната лаборатория са от различни възрастови групи. Възрастта на включените в проучването на пациенти са представени на следващата фигура.



Фиг. 41 Разпределение на пациентите според възрастта

Най-голям е относителният дял на пациентите до 35 години – 48,00%, на второ място е групата на пациентите на възраст от 36 до 60 години – 33,33%. Пациентите над 60 години са 18,67%. Тази характеристика на възрастта на пациентите показва, че те са преди всичко млади хора в активна възраст. Изискванията на тези пациенти по отношение на качеството на услугите в медико-диагностичната лаборатория са значително по-високи.

От съществено значение е да се установят причините, поради които пациентите се насочват и избират да посетят дадена медико-диагностична лаборатория. Мнението на пациентите е представено на следващата таблица.

Табл. 22 Причини за избор на медико-диагностична лаборатория от пациентите

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Близкото разположение до дома на пациента	40	26,67
По препоръка на лекуващия лекар	83	55,33
По препоръка на близки и приятели	27	18,00
Общо	150	100,00

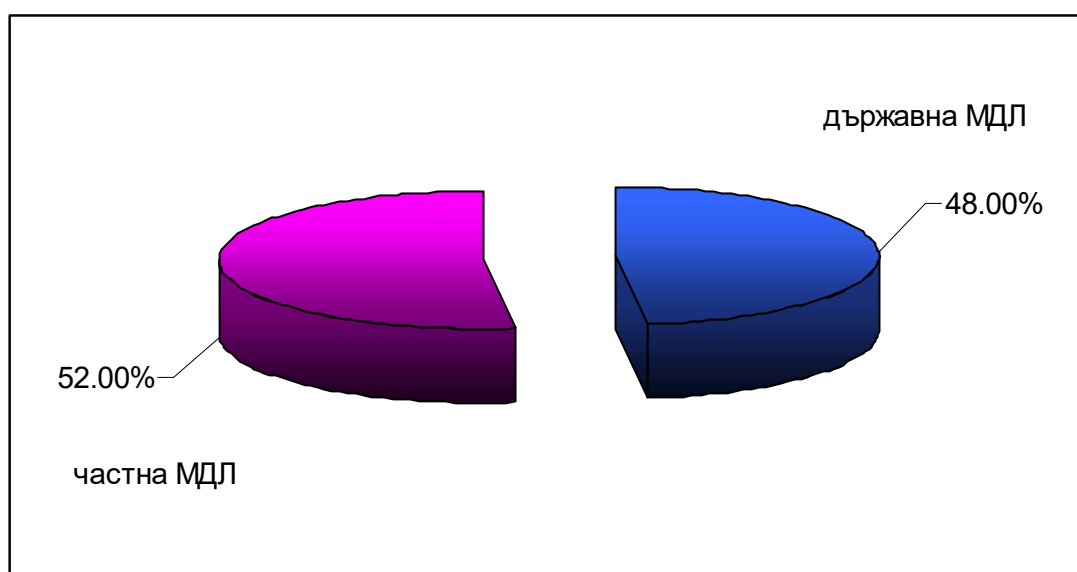
Повече от половината от анкетиранияте пациенти се насочват към лабораторията, която им е препоръчана от лекуващия лекар. Близко $\frac{1}{4}$ от пациентите избират лаборатория, която е близко разположена до дома им. А по-малко от $\frac{1}{5}$ са тези, които избират лабораторията препоръчана им от техни близки и приятели. Препоръката на лекаря и близкото разположение на лабораторията до дома на пациента са водещи причини, за да направи той своя избор при необходимост от извършване на лабораторни изследвания.

Табл. 23 Начини за информиране относно качеството в медико-диагностична лаборатория

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
От общопрактикуващия лекар	82	54,67
От близки и приятели	28	18,67
От медиите	11	7,33
От интернет	19	19,33
Общо	150	100,00

Източник на информация за повечето пациенти при избора на медико-диагностична лаборатория е общопрактикуващия лекар – 54,67%. На второ място е относителният дял на пациентите, които се информират от интернет – 19,33%. Също толкова – 18,67% са тези, които получават информация от свои близки и приятели. Най-нисък е относителният дял на пациентите, които се информират от медиите – 7,33%. Общопрактикуващите лекари назначават лабораторните изследвания за пациентите и е съвсем логично пациентите да се съобразяват с препоръките на лекаря. Възможностите на пациентите да се информират по интернет за услугите в здравеопазването намира приложение и при избора на лаборатория.

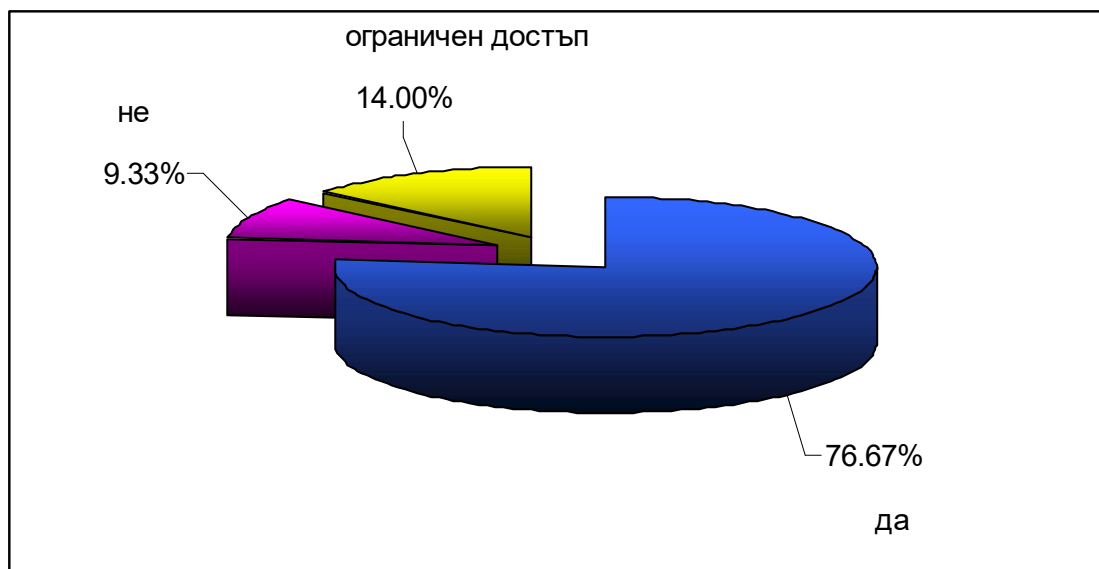
Доколко пациентите се интересуват от факта, дали лабораторията е частна или държавна, става ясно от резултатите на следващата фигура.



Фиг. 42 Разпределение на пациентите според избора на медико-диагностична лаборатория

Според получените резултати, половината от пациентите са посетили частна медико-диагностична лаборатория и почти също толкова са тези, които са обслужвани в държавна медико-диагностична лаборатория. Тези данни определено показват, че качеството на обслужване не се различава съществено според собствеността на лабораторията.

Важен показател за качество обаче е достъпът до лабораторията за хора с увреждане.



Фиг.43 Достъп в медико-диагностичната лаборатория за хора с увреждане

Значителна част от анкетираните пациенти – 76,67% посочват, че в лабораторията е осигурен достъп за хора с увреждане. Трябва все пак да се отбележи, че има и отговори „ограничен достъп” - 14,00% и 9,33% - посочват отрицателен отговор. Това означава, че все още има лаборатории, в които е невъзможно да се обслужват хора с увреждане.

От съществено значение за качествено провеждане на лабораторните изследвания е медицинския лаборант да предостави достатъчно ясна и разбираема информация на пациента по отношение на неговото поведение по време на изследването.

Табл. 24 Информирание на пациентите в хода на изследването

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Получих подробно обяснение на разбираем език	83	55,33
Получих само оскъдна информация за изследването	45	30,00
Не получих необходимата информация	22	14,67
Общо	150	100,00

Малко повече от половината от пациентите – 55,33% посочват, че са получили подробно обяснение за хода на изследването. Не малка част – една трета от пациентите са получили само оскъдна информация, а 14,67% „не са получили необходимата информация“. Медицинските лаборанти е необходимо да поставят акцент в работата си по отношение на общуването с пациентите, за да може пациентът да получи необходимата информация. Развиването на уменията за общуване с пациентите е част от професионалното развитие на всички професионалисти по здравни грижи, което изисква представяне на информацията по начин, който да бъде разбираем и ясен за всеки един пациент независимо от неговото образование и култура. В тази връзка е важно да посочим и мястото на емпатията при комуникацията и общуването между пациентите и медицинските лаборанти.

Табл. 25 Информирание на пациентите за ценоразписа в медико-диагностичната лаборатория

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Получих подробно обяснение	105	70,00
Получих само оскъдна информация за изследването	25	16,67
Не получих необходимата информация	20	13,33
Общо	150	100,00

Значителна част от анкетиранияте пациенти посочват, че са получили подробно обяснение за заплащането на услугите в лабораторията. Има известна част от анкетиранияте, които посочват, че са получили оскъдна информация – 16,67% и такива, които не са получили необходимата информация – 13,33%.

Табл. 26 Изисквания от медицинския лаборант за спазените изисквания при изследването /хранене, прием на алкохол, тютюнопушене и др./

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Изисквана беше информация от медицинския лаборант	108	72,00
Аз информирах лаборанта за подготовката за изследването	32	21,33
Не бях попитан за подготовката за изследването	10	6,67
Общо	150	100,00

Медицинските лаборанти като цяло са изискали от повечето пациенти информация относно спазването на изискванията, за да може да се проведе назначеното на пациента изследване. Подготовката на пациента е важно условие за правилното провеждане на лабораторните изследвания.

Табл. 27 Мнение на пациентите относно организацията на работа в медико-диагностичната лаборатория

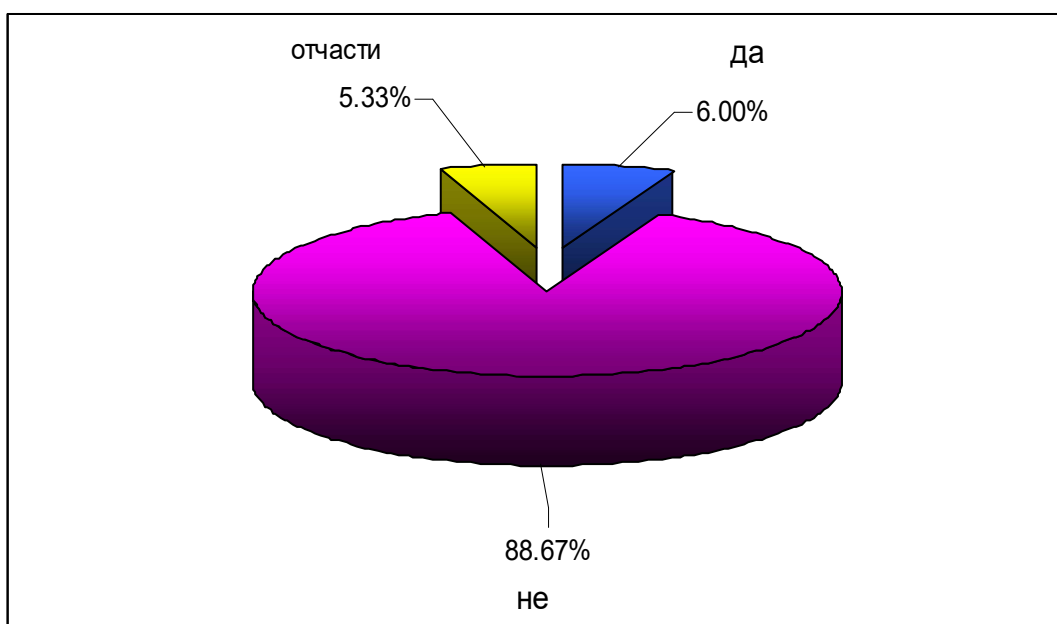
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Организацията е отлична – обслужват се бързо голям брой пациенти	123	82,00
Нарушава се организацията и се налага пациентите да чака дълго време	15	10,00
Организацията е лоша и пациентите се обслужват много бавно	12	8,00
Общо	150	100,00

Мнението на пациентите по отношение на организацията на работа в медико-диагностичната лаборатория е положително – 82,00% отговарят, че организацията е отлична и се обслужват бързо голям брой пациенти. Само 10,00% от анкетиранияте посочват, че при създадената организация се налага да се чака дълго време. Пациентите, които определят организацията като лоша са 8,00%. Тези резултати все пак показват необходимостта от подобряване на организацията, за да може пациентите да не се налага да чакат дълго време.

Табл. 28 Мнение на пациентите относно защитата от предаване на инфекции по кръвен път

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, напълно съм сигурен в защитата от предаване на инфекции по кръвен път	54	36,00
Отчасти съм сигурен в защитата от предаване на инфекции по кръвен път	49	32,67
Не съм сигурен в защитата от предаване на инфекции по кръвен път	29	19,33
Не мога да преценя	18	12,00
Общо	150	100,00

Вземането на биологични материали за изследване от пациентите е рискова дейност, като отговорността на медицинския лаборант се отнася и до строгото спазване на правилата за асептика и антисептика, за да се осигури превенция от внасянето на инфекция по кръвен път. Получените данни от отговорите на пациентите показват, че пациентите не са достатъчно информирани по тези проблеми и дори не могат да преценят дали е осигурена тяхната защита. При предоставянето на информация на пациента медицинският лаборант е необходимо да го информира относно процедурите за превенция на инфекциите предавани по кръвен път.



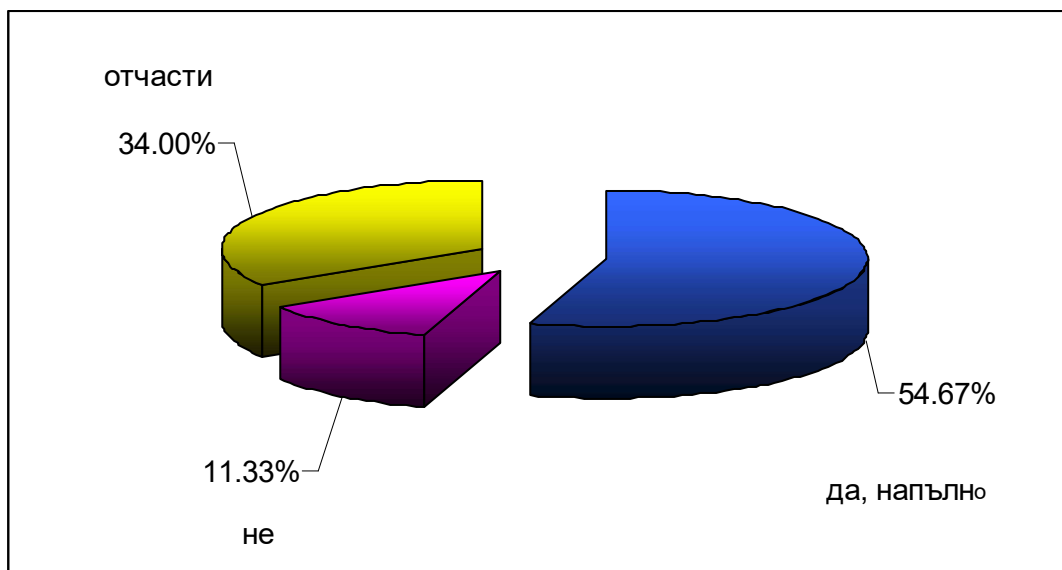
Фиг. 44 Некоректно отношение от страна на медицинския лаборант /поради пол, религия, етнос, политическа ориентация или др./

По отношение на некоректното отношение на медицинския лаборант към пациента, почти всички анкетирани посочват негативен отговор – 88,67%. Трябва обаче да се обърне внимание на другите отговори, които са значително с по-нисък относителен дял – „отчасти” - 5,33% и „да” -6,00%. Необходимо е медицинските лаборанти да бъдат обучавани по отношение на професионално поведение и отношение към пациентите, за да се постигне още по-нисък относителен дял на положителните отговори.

Табл. 29 Мнение на пациентите относно комуникативните умения на медицинския лаборант

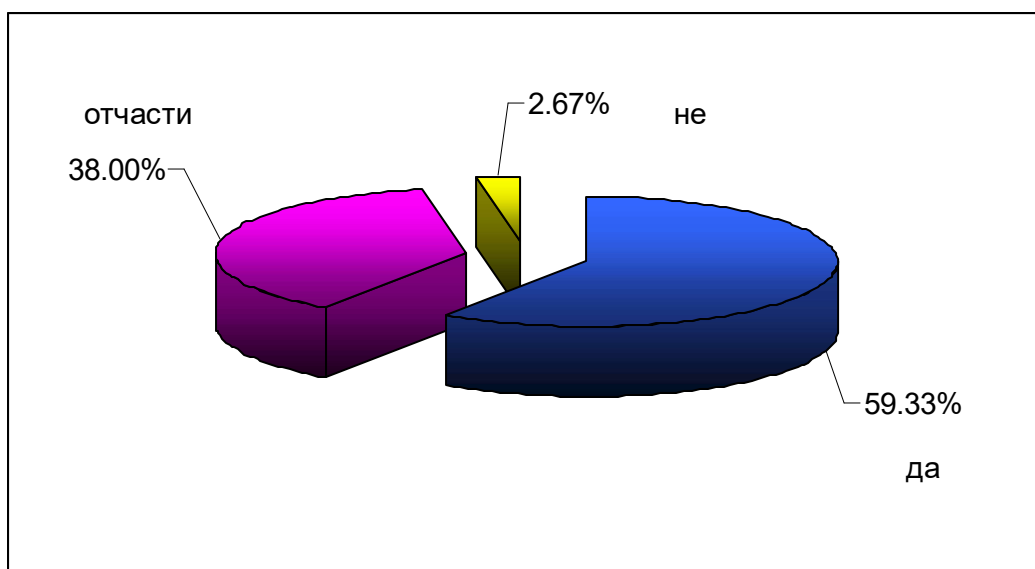
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Напълно професионални – създава спокойствие и доверие	112	74,67
Механично поведение – с напрежение	35	23,33
Липса на комуникация	3	2,00
Общо	150	100,00

Според 74,67% от анкетираните пациенти, медицинският лаборант проявява професионални комуникативни умения и създава спокойствие и доверие при провеждане на лабораторните изследвания. Близо 1/5 от анкетираните посочват, че медицинският лаборант има механично поведение и създава условия на напрежение. Отговор „липса на комуникация” посочват 2,00% от анкетираните.



Фиг. 45 Изграждане на доверие между медицинския лаборант и пациента по време на изследването

Изграждането на доверие между пациента и медицинските специалисти е важно условие за качеството на медицинското обслужване. Половината от анкетираните пациенти – 54,67% посочват отговор „да, напълно”, отговор „отчасти” посочват 34,00%, а отрицателен отговор – 11,33%. Определено има необходимост от развиване на професионалните компетенции на медицинските лаборанти, за да се постигне по-високо ниво на доверие между пациента и медицинска лаборант.



Фиг.46 Проявени внимание и грижи от медицинския лаборант по време на изследването

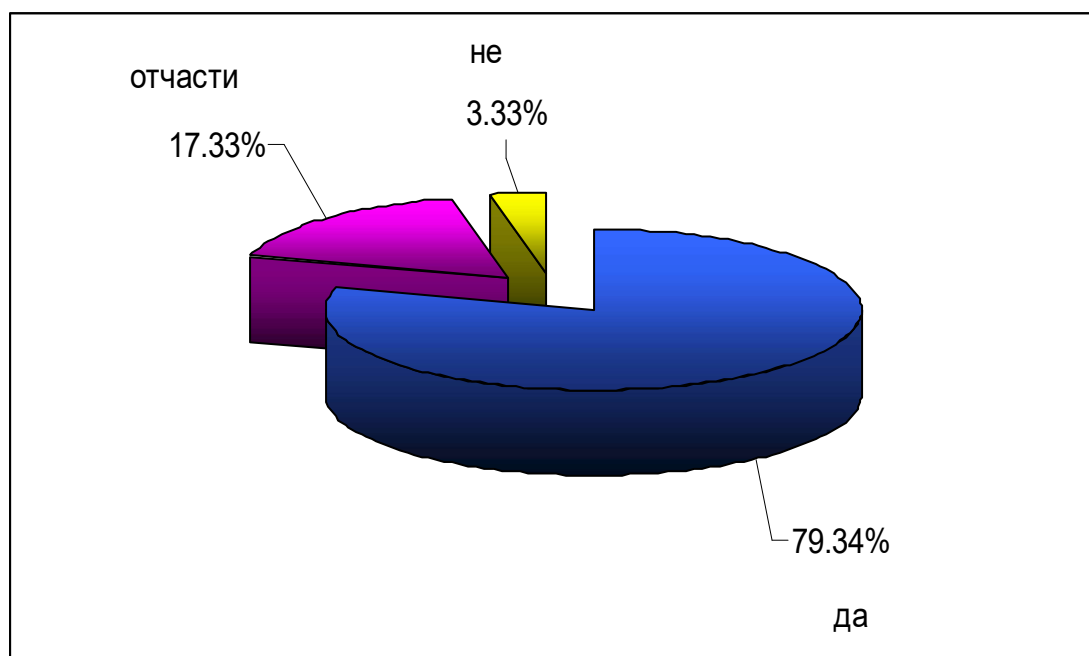
По отношение на проявеното внимание от страна на медицинския лаборант към пациента, анкетираните пациенти, които отговарят положително са 59,33%. Отговор „отчасти” са посочили 38,00%, а отрицателен отговор – 2,67%.

Табл. 30 Значение на индивидуалното отношение към всеки пациент като фактор за качество

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, в голяма степен	121	80,67
Отчасти	16	10,67
Няма отношение	6	4,00
Не мога да преценя	7	4,66
Общо	150	100,00

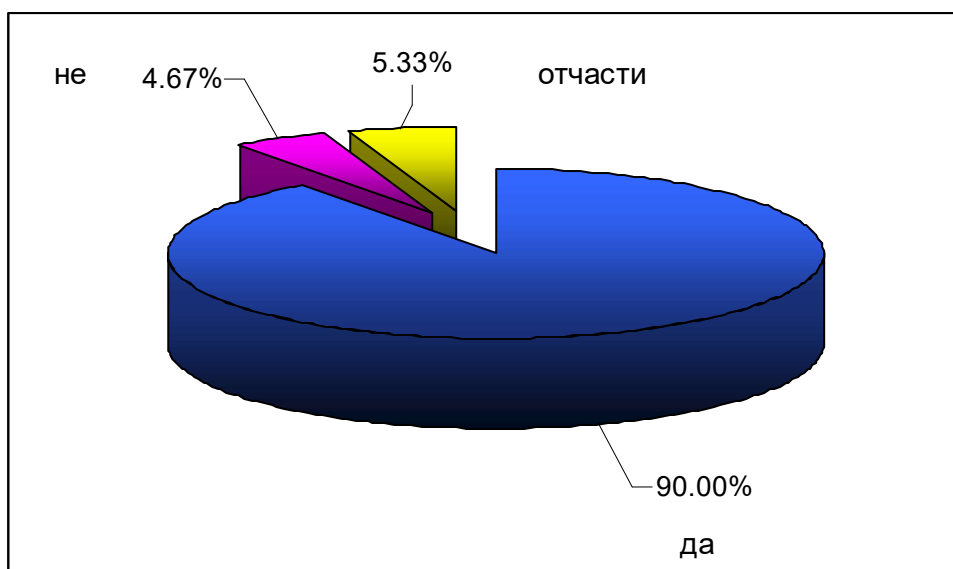
Според значителна част от пациентите, медицинските лаборанти е необходимо да проявяват отношение, основаващо се на индивидуалните потребности на всеки пациент. Вниманието и грижите са важни елементи за качеството на услугите в здравеопазването. Качеството на здравните грижи

включва преди всичко внимание насочено към здравословните проблеми на пациента, но е от голямо значение да се проследяват показателите за удовлетвореността на пациента от цялостното обслужване.



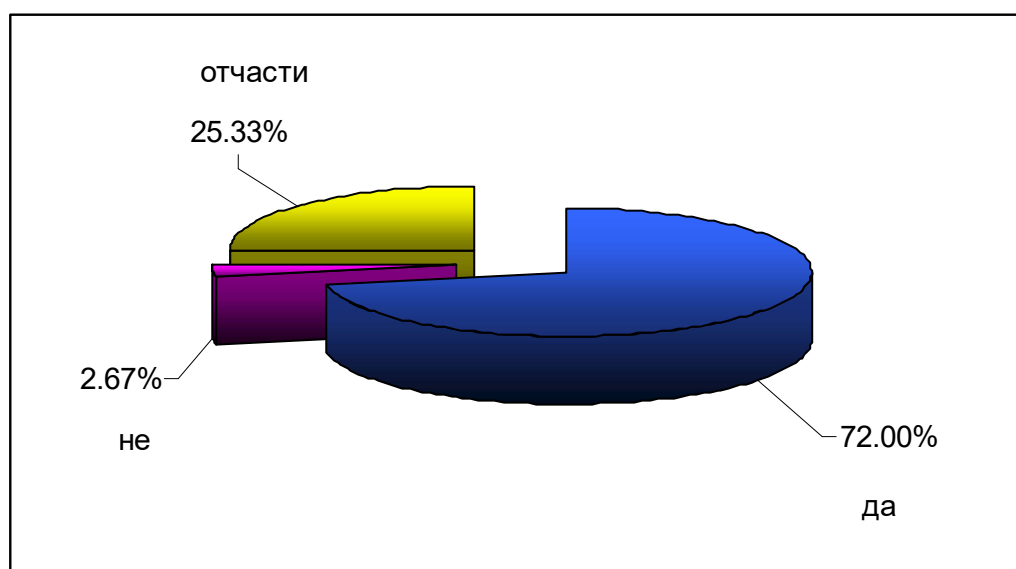
Фиг. 47 Удовлетвореност на пациентите от начина за получаване на резултатите от изследванията

Пациентите като цяло са удовлетворени от начина за получаване на резултатите от изследванията. Положителен отговор на този въпрос посочват 79,34% от анкетираните, отговор „отчасти“ – 17,33%, а негативен отговор – 3,33%. През последните години с навлизането на компютърните технологии на пациентите се предоставя възможност да получават резултати от изследванията веднага след като бъдат въведени в информационната система. Има пациенти, които не могат да се справят със съвременните технологии и предпочитат да получават изследванията си от съответната лаборатория. Така че удовлетвореността на пациентите като цяло показва необходимостта от своевременно въвеждане на новите технологии при провеждане на лабораторните изследвания.



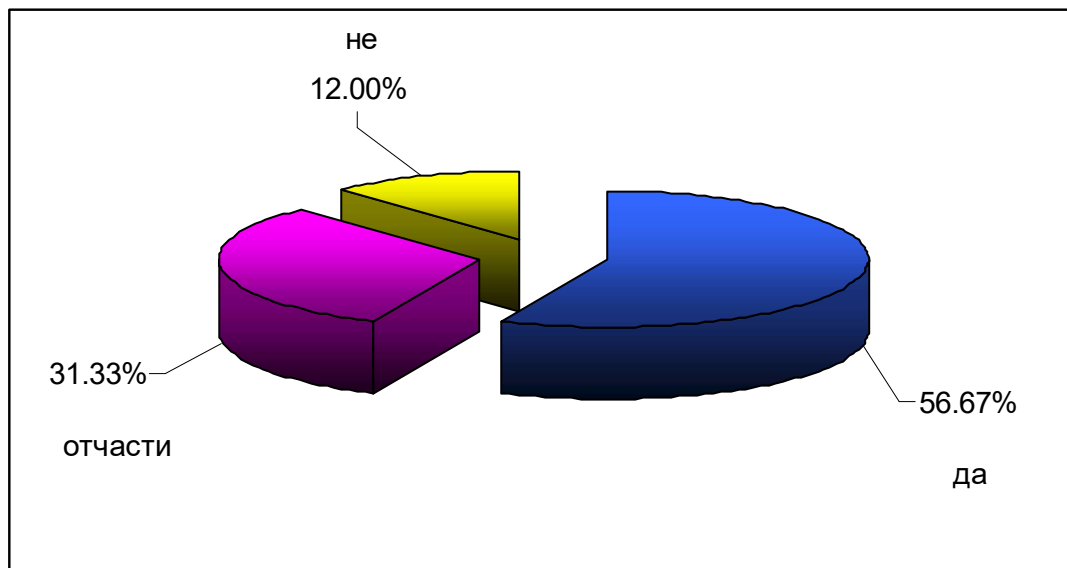
Фиг. 48 Удовлетвореност на пациентите от сроковете за получаване на резултатите от изследванията

Почти всички анкетирани пациенти 90,00% отговарят положително на тази въпрос. Отговор „отчасти“ е посочен от 5,33%, а отрицателен отговор – от 4,67%. Пациентите имат възможност да получат своите резултати веднага след тяхното въвеждане в информационната система.



Фиг.49 Удовлетвореност на пациентите от хигиената в лабораторията

Значителна част от анкетираните пациенти са удовлетворени от хигиената в лабораторията, отрицателен отговор са посочили едва 2,67%. Не са малко обаче пациентите, които посочват отговор „отчасти“ – 25,33%.



Фиг. 50 Удовлетвореност на пациентите от спазването на техните права

Пациентите, които са удовлетворени от спазването на техните права от медицинските лаборанти са 56,67%. Отговор „отчасти“ посочват 31,33% от анкетираните, а отрицателно отговарят 12,00%. Тези резултати показват необходимостта от поставяне на акцент при информирането на пациента за неговите права в медико-диагностичната лаборатория.

Табл. 31 Удовлетвореност на пациентите от извършените медицински манипулации в лабораторията

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Напълно удовлетворен	87	58,00
Отчасти удовлетворен	51	34,00
Неудовлетворен	12	8,00
Общо	150	100,00

Пациентите, които посочват, че са напълно удовлетворени от извършените медицински манипулации в лабораторията са 58,00%, тези които са отчасти удовлетворени са 34,00%, а неудовлетворените са 8,00%.

От значение е да се проучи мнението на пациентите относно възможностите, които те имат при неудовлетвореност от услугите в медико-диагностичната лаборатория.

Табл. 32 Поведение на пациентите при неудовлетвореност от качеството на обслужване в лабораторията

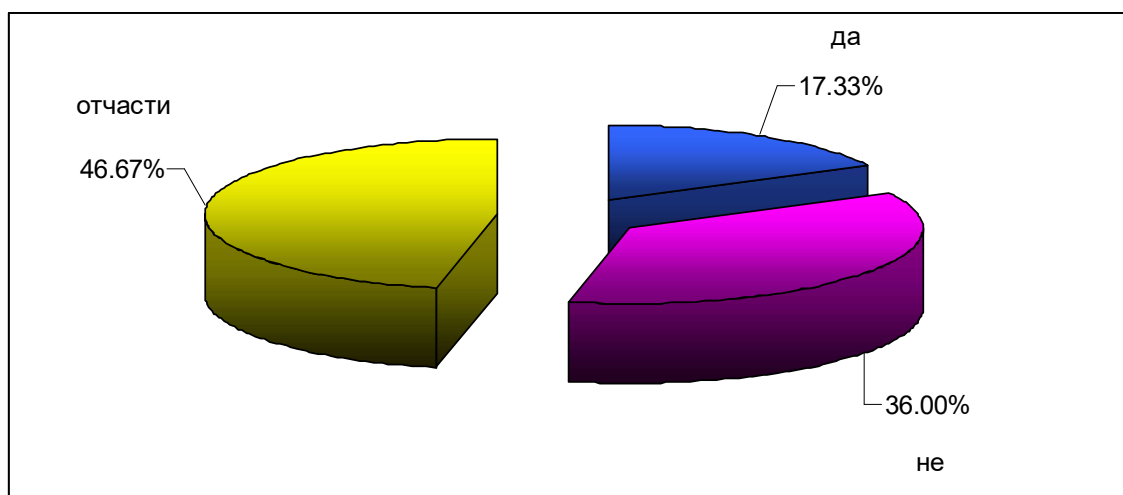
Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Ще замълча и ще разчитам на чувството за отговорност на медицинския лаборант	31	20,67
Ще подам жалба или сигнал до съответното лечебно заведение	36	24,00
Няма да ползвам услугите на тази лаборатория	83	55,33
Общо	150	100,00

Повече от половината от пациентите – 55,33% посочват, че няма да ползват услугите на тази лаборатория след като не са удовлетворени. Жалба и сигнал за неудовлетвореността си от услугите в лабораторията ще подадат само 24,00%, а 20,67% ще замълчат и ще разчитат на чувството за отговорност на медицинския лаборант.

Табл. 33 Мнение на пациентите за подобряване организацията на услугите в лабораторията

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Постоянен контрол от външни организации	25	16,67
Постоянен вътрешен контрол	38	25,33
Самоконтрол и професионална отговорност	78	52,00
Не мога да преценя	9	6,00
Общо	150	100,00

Според пациентите организацията на работа в лабораторията може да бъде подобрена чрез самоконтрол и професионална отговорност от страна на медицинския лаборант – 52,00%. Пациентите, които предлагат въвеждане на постоянен вътрешен контрол са 25,33%, а постоянен външен контрол – 16,67%.



фиг. 51 Информированост на пациентите по отношение на управлението на биологичните отпадъци в лабораторията

Пациентите са преди всичко „отчасти” информирани за управлението на биологичните отпадъци в лабораторията – 46,67%. Положителен отговор

на този въпрос посочват 17,33%, а отрицателен отговор – 36,00%. Необходимо е медицинските лаборанти да разработят информационни материали и да отделят специално внимание на пациентите, за да ги информират относно биологичните отпадъци и създадената организация за тяхното съхранение и унищожаване.

Табл. 34 Информираност на пациентите по отношение на управлението на биологичните отпадъци и опазването на околната среда

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Напълно съм информиран	124	82,68
Не съм информиран	16	10,66
Не мога да преценя	10	6,66
Общо	150	100,00

Резултатите от този въпрос показват, че пациентите имат информация за връзката на биологичните отпадъци и опазването на околната среда. Отрицателен отговор са посочили 10,66% от анкетираните, а 6,66% не могат да преценят.

Табл. 35 Желание на пациентите да ползват отново услугите на лабораторията

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, със сигурност	103	68,67
Колебая се и ще си помисля	38	25,33
Не, никога	2	1,33
Не мога да преценя	7	4,67
Общо	150	100,00

Пациентите, които имат желание да ползват отново услугите на лабораторията са малко повече от половината – 68,67%. Тези, които се колебаят са близо $\frac{1}{4}$ от анкетираните, а тези които отговарят категорично отрицателно са само 1,33%.

Табл. 36 Желание на пациентите да препоръчат лабораторията на свои близки

Отговор	Брой лица	Относителен дял %
Да, разбира се	98	65,34
Може би, но не съм напълно сигурен	36	24,00
Не, никога	2	1,33
Не мога да отговоря	14	9,33
Общо	150	100,00

Резултатите на този въпрос са почти идентични с предходния. Положителните отговори са значително повече, а негативните са незначителни.

ГЛАВА V. Заключение, Изводи, Препоръки, Приноси

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получените резултати определено показват, че всеки, който е поел пътя на хуманна професия, каквато е грижата за опазване на човешкото здраве и живот е призван да овладява не само знания и умения в своята професионална област, но и да развива умения за полагане на качествени здравни грижи.

Тъй като професията медицински лаборант предлага непрекъснати контакти от най-различни социални, етнически и културни групи, качеството на здравните грижи се явява задължителен елемент от нейната обща професионална подготовка.

Като една от най-големите групи от здравни специалисти, работещи в различни здравни заведения, медицинският лаборант е ключов ресурс за осъществяване на наложилите се здравни реформи. Последните тенденции са насочени към правилното управление на биологичните отпадъци в МДЛ.

Повишаването на информираността по въпросите на управление на отпадъци от лечебните заведения чрез организиране на семинари за обучение на персонала във всички лечебни заведения и прилагане на стриктен контрол върху дейността на лицата, извършващи дейности по събиране, съхранение, транспортиране и обезвреждане на опасни отпадъци от лечебните заведения, в т.ч. на спазването на изискванията за документиране и докладване следва да гарантира прилагане на високи стандарти за опазване на здравето на хората и околната среда и изпълнение на целите, поставени в НПУДО, т.е. прекратяване на депонирането на инфекциозни и други опасни отпадъци, намаляване на риска от разпространение на инфекциозни болести; повишаване на техническите и експлоатационни изисквания към съоръженията за третиране на отпадъците, с цел намаляване на отпадъчните емисии в атмосферата. Екологосъобразното третиране на биологични

отпадъци се явява важен фактор за повишаване качеството на здравните грижи в МДЛ.

Потребността от професионална адаптация е свързана с осъществяване на професионалните цели, удовлетвореност от работата и желание за растеж в професията. Факторите, които обуславят тази адаптация са обективни – равнището на полученото образование и професионална подготовка, значимостта на професията, условията на труд, възнаграждения и морални стимули. Съществуват и субективни фактори, които търсим в личностната характеристика, жизнени и професионални планове, ценностна система, особености на характера и други. Най-пълна възможност за адаптация на професията имаме тогава, когато е налице самооценка, близка до реалните възможности на личността. Това води до положителна мотивация и дава възможност за по-лесно преодоляване на трудностите, с които е изпълнено ежедневието и професионалната трудова среда. Поддържа се и интерес към професията.

Написаното до тук показва, че МДЛ са част от здравната система и стоят на най-предните позиции в превенцията и лечението на хората. Специалистите „медицински лаборанти“ са един от основните фактори за качеството на общественото здраве. Затова си зададохме въпроса: „Как се осъществяват тези здравни грижи“ и качеството като оценител на тези грижи „как се проявява в човешките взаимоотношения (медицински специалист – пациент), материалната база и финансовите аспекти?“. Това е сфера, в която учените все още не са разгледали обстойно. Това ни провокира да направим анализ на качеството на здравните грижи в МДЛ в хода на цялостния работен процес.

В заключение следва да отбележим, че опитът, който придобихме в хода на работа по настоящия труд ни убеди, че осигуряването, поддържането и непрекъснатото подобряване на качеството на здравните услуги може да се постигне чрез цялостно усъвършенстване на дейността на МДЛ във всичките ѝ аспекти.

ИЗВОДИ

1. Качеството на здравните грижи в медико-диагностичната лаборатория зависи от цялостната организация на работа, която включва всички процедури в преаналитичния, аналитичния и следаналитичен етап на клинично-лабораторните изследвания.
2. Съвременното университетско обучение на студентите от специалност „медицински лаборант“ се осъществява в Медицински колеж и включва достатъчно по обем и качество теоретично и практическо обучение.
3. Организацията в медико-диагностичната лаборатория е добре структурирана и ефективна, което позволява качествени здравни услуги за пациентите при извършване на назначените изследвания.
4. Медицинските лаборанти притежават необходимата подготовка и професионална квалификация за осъществяване на дейностите в медико-диагностична лаборатория в съответствие с нормативните изисквания.
5. Системата за качество в МДЛ подлежи на измерване и оценка. Това е свързано с въведените и утвърдени стандарти в медицинската практика, както и наличието на възможности за одит и контрол чрез дефинирани параметри.
6. Основно изискване за ефективността на здравните грижи и подобряване на удовлетвореността на пациентите е стриктното спазване на законовите нормативни изисквания и прилагането на съвременните тенденции в развитието на технологиите и използваната апаратура.
7. Необходимо е да се разработят и приложат актуални програми за следдипломно обучение на медицинските лаборанти за повишаване на информираността им в областта на съвременното екологосъобразно управление на биологичните отпадъци.

8. Пациентите са удовлетворени от качеството на здравните грижи, които им се предлагат в МДЛ, но е препоръчително да се постави акцент върху общуването с пациенти и правата на пациента.
9. Промените в системата на здравеопазването до голяма степен се определят както от националната, така и от световната политика в областта на здравните грижи. Бъдещето на МДЛ ще зависи от нивото на „качество“ на здравните грижи и изключителната роля на медицинските лаборанти при предлагането на качествени здравни услуги.

ПРЕПОРЪКИ

Към Българската асоциация на професионалистите по здравни грижи:

1. Да се разработят и приложат програми, насочени към повишаване на професионалните умения на медицинските лаборанти при съобразяване със световните постижения в областта на здравеопазването.
2. Да се провеждат семинари, свързани с професионалната комуникация и общуване с пациенти, лекари, колеги и останалия персонал в МДЛ.
3. Да се организират обучения за екологичните изисквания при управлението на биологичните отпадъци в МДЛ.
4. Мотото „Учене през целия живот“, свързано с непрекъснатата модернизация на апаратура, реактиви и консумативи да бъде акцент на професионалната реализация.

Към Медицинските университети в страната:

1. Да се разработят проекти за изследване на качеството на здравните грижи в областта на медико-лабораторните изследвания.
2. Да се провеждат работни срещи между студенти, медицински лаборанти, преподаватели от МК и работодатели в МДЛ за отразяване качеството на обучението и резултатите от практическата им дейност.
3. Да се изработи „етичен кодекс“, свързан със специфичността на работата в МДЛ и всякакви форми на дискриминация.
4. Да се поддържа официална WEB-страница, отразяваща информация за функционирането на професионалното направление „медицински лаборант“.

Към Лечебните заведения:

1. Да се провеждат информационни кампании за правата на пациентите при извършване на медико-лабораторните изследвания.

2. При кандидатстване за работа в МДЛ да се изисква от медицинския лаборант официален сертификат за компютърна грамотност.
3. Да се осъществява регулярно обучение на медицинските лаборанти с цел въвеждане на нови методики и показатели в лабораторните изследвания, свързани с новите заболявания.
4. Да се изгради „база данни” за извършената аналитична дейност и свързаните с това разходи – апаратура, реактиви и консумативи, което ще осигури по-голяма ефективност и качество на здравните грижи.
5. Предвид, че акредитацията е законен инструмент за обективна информация за стандартите за качеството на медицинските услуги, да се изработи стратегия за постигане на ниво за преминаване към акредитация на всяка МДЛ.
6. В МДЛ да се въведе „отчетна книга”, съдържаща данни за екологосъобразното управление на биологичните отпадъци.
7. Да се анализира характеристиката за качеството на здравните грижи, насочена към мобилност и адаптивност, съобразно европейските и световни стандарти за конкурентноспособността на работещите в МДЛ в условията на пазарното стопанство.
8. Да се поддържа постоянно добро ниво на информационните технологии в МДЛ, предвид че те дават добри административни, аналитични, комуникационни и интерпретативни възможности.

ПРИНОСИ

С теоретично-познавателен характер:

- Направен е задълбочен анализ на потребността от оптимизацията на управлението и организацията в МДЛ за постигане на качествени здравни грижи.
- Обоснована е ролята на МДЛ и медицинските лаборанти за създаване на екологосъобразна работна среда на съвременната медицинска практика.
- Определя приоритетите в стратегията на общественото здраве по отношение опазването на околната среда и качеството на съвременното здравеопазване.

С практико-приложен характер:

- Изработва за клиничната практика наръчник на наставника за въвеждане в работния процес на новопостъпили медицински лаборанти с цел повишаване на качеството на предлаганите здравни грижи.
- Разработва програма за свободно-избираема дисциплина: „Основни практики за третиране на биологичните отпадъци от лечебните заведения“ на студентите от специалност „Медицински лаборант“.
- Предлага провеждане на регулярни семинари и работни срещи между клинични лекари, лекари от различни специалности и медицински лаборанти за качествената подготовка на пациента при провеждане на клиничното изследване.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Балканска П., Приложна психология в медицинската практика, Булвест 2000, 2013, с. 135, 138
2. Балканска, П., Христов, Ж, Александрова, М., Работа в екип и екипни взаимодействия, В: Медицинска педагогика, ЕКС-ПРЕС, Габрово, 2010, с. 226-238
3. Балканска, П., Христов, Ж, Професионално общуване и комуникативна компетентност, В: Медицинска педагогика, ЕКС-ПРЕС, Габрово, 2010, с. 203-215
4. Балканска, П., Емпатично поведение в медицинската практика, В: Медицинска педагогика, ЕКС-ПРЕС, Габрово, 2010, с. 16
5. Борисов В., „Мениджмънт на организационната промяна в здравеопазването”, Филвест, София, 1997 г., с. 22-27
6. Борисов, В., Глутникова, З., Воденичаров, Ц., Ново обществено здравеопазване, Аква граф икс ООД, С., 1998
7. Борисов, В., Здравен мениджмънт, Том I, София, 2004
8. Борисов, В., в. „Сега”, Politics@segabg.com, брой 4933 (58), 11.03.2014
9. Василева, М., Председател на Българската асоциация на професионалистите по здравни грижи, Писмо до президента на Република България, София, 2012
10. Веков, Т., Основи на управлението в здравеопазването, София, 2008
11. Воденичаров, Ц., Попова, С, Мутафова, М., Шипковенска, Е, Социална медицина, ИК „Горекс Прес”, С., 2013.
12. Воденичаров, Ц., 10-те принципа на медика и мениджъра, СИМЛПРЕС, София, 2010 г., с. 5, 51, 55, 85
13. Воденичаров, Ц., 7-те разлики между медика и мениджъра, Фалкор Консулт ООД, София, 2006, с. 26
14. Волкова О. В., Елецьки, Ю. К., Хистология с хистологична техника, Медицина и физкултура, София, 1986

15. Гладилов, Ст., Делчева, Е., Икономика на здравеопазването, София, Принцепс, 2009
16. Гладилов, Ст., Икономическата наука. Икономиката като практическа дейност. В: Икономика на здравеопазването, График консулт ООД, София, 1998, с. 10-14
17. Грънчарова, Г., Управление на здравните грижи, Издателски център на МУ – Плевен, Плевен, 2005
18. Гюрова, В., Андрагогия, Универсал – Друмев, София, 1998, с. 69
19. Делчева, Е., Икономически анализ в здравеопазването. В:Здравната реформа в България, I част, С., Македония прес, 1997, с. 136-144
20. Джиганска, Цв., Добрилова, П, Стефанова, К, Холистичен подход в обучението на професионалистите професионалистите по здравни грижи, списание Сестринско дело, 47, 2015, бр. 3.
21. Дочев Д. Стратегия на клинично-лабораторната диагностика. В: Шипков Т, Кръстев З (ред), Лабораторните резултати в диагностичния процес, София, Мед и физк, с. 13-26.
22. Желева Е., Качество на здравните грижи – израз на висок професионализъм и минимален риск за пациента, XXXIV Научно-технологична сесия, Контакт 2014, 30 октомври 2014, София, ТЕМТО, София
23. Живкова, Хр., Емпатия в медицинската практика, Българско списание по психология, 1996, кн. 1, с. 101-106.
24. Здравкова, Я., В. „Сега”, politics@segabg.com, (5428 (254), 04.ноември, 2015
25. Иванов, Л., Ж. Големанова, Качество на здравните услуги, С., 2005
26. Иванов, Л., Ж. Големанова, Болничен мениджмънт, С., Дийор Принт, 2005
27. Иванова, Т. и колектив, „Болничен мениджмънт”, София, 2004, с. 260-261, 270

28. Икономова Кр., Инструментални методи в клиничната лаборатория, Образование и наука ЕАД, София, 2012
29. Кръстева Н., Управление на Здравните грижи, Пловдив, 2004, с. 133
30. Ламбов, Д., Същност на здравните грижи и възможност за тяхното подобряване, <http://zdrave-to.blogspot.com/>
31. Ламбрева, Л. Г., Възможности за оценка ефективността на основни програми за качествен контрол на клинично-лабораторните резултати в РБ. Дисертация за присъждане на научната степен „кандидат на медицинските науки”, 1988, София, МА
32. Леви, В., Изкуството да общуваме, НИКЕ, С., 1994
33. Маркова, С., Здравните грижи и реформата в здравеопазването – проблеми и възможни решения, С., 2010
34. Маринов, М., Качество на здравната помощ, Велико Търново, 1998
35. Митов, Г., Цанева, Н, Дочева, Ю., Аврамова, Р, Митов, Ив., Микробиология, Арсо, София, 2000, с. 87-88
36. Митова, М., Воденичаров, Цв., Педагогически проблеми на медицинското образование, График Консулт – ООД, София, 1998, с. 11, 12, 13, 14
37. Нинов, Д., Здравеопазването в България – нерешени проблеми, техните основни причини и насоки за решаване, union-econ.com/includes/download.php?id=168
38. Нинов, Д., Експертно становище по Закона за изменение и допълнение на Закона за здравното осигуряване, сп. „Панорама на труда”, бр. 8-9, С., 2009
39. Нинов, Д., Социални цели и последици на бюджета и икономическите политики в България, С., 2008
40. Попов, М. и колектив, „Основи на болничното лечение”, София, 2000, с. 597-599
41. Попова, С. и колектив, Управление на здравните грижи, София, 2003
42. Радева, М., Здравната система на България, С., 2008

43. Семерджиев, И., Здравеопазването в Република България, С., 2003
44. Стамболова, Ив., Чанева, Г., Управление на здравните грижи, под редакцията на проф. д-р С. Попова, Филвест, София, 2007
45. Стоева, Т., Баташки, Д, Шопов, Д, Багрянова-Захариева, Я, Удовлетвореността на пациента – залог за качество в лечебните заведения, списание Сестринско дело, 46, 2014, бр. 2, с. 15
46. Стракова, Л., Ценностни ориентации и ценностно развитие на учениците, НПК Рацио-90, София, 1999, с. 7
47. Тягуненко, Ю. В., Саркисян, Киселинов, Хр., Медицинска микробиология и техника на микробиологичните изследвания, Медицина и физкултура, София ,1978, с. 11
48. Цачев, К., Референтни граници на селен, цинк, мед, желязо и магнезий в кръвен серум и амниотична течност и информативното им съдържание при някои злокачествени заболявания. Автореферат на дисертация за присъждане на научната степен „кандидат на медицинските науки”, 1987, София, МА
49. Под редакцията на Цветкова Т., Здр., Данев Ст., с колектив от 22 автори, Аналитични принципи и процедури в клиничната лаборатория, Апарати за измерване, анализатори, ЕТ „Васил Петров” – ВАП, Пловдив
50. Цветкова, Т., Павлов, П., Основни правила при изследване на болните и оценка на клинично-лабораторните резултати (практическо указание). Пловдив, ВМИ, 1988
51. Чакърова-Гатева, Л., Професионална етика за специалисти по здравни грижи, Булгарика, София, 2001, с. 124-125
52. Чанева, Г., Качество на сестринските грижи като приоритет, С., Артик, 2001, с. 5-28
53. Чанева, Г., Милушев, И., Оценяването на здравните грижи предпоставка за повишаване на качеството, Списание Сестринско дело, 47, 2015, бр. 2, с. 33

54. Чобанянева, Ив., Димова Ан., Управление на качеството в здравеопазването, ИК „Стено”, Варна, 2004, с. 19, 22-23, 23-24, 25, 25-26
55. Директива от 7 2005/36/ЕО на Европейския парламент от септември 2005 година относно признаването на професионалните квалификации, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2005L0036:20071226:BG:PDF>
56. Директива на Европейския парламент и на Съвета 2000/76/ЕО от 4 декември 2000 година относно изгарянето на отпадъците www.trc.government.bg/euro_documents/download/8589
57. Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 относно депонирането на отпадъци www.moew.government.bg/...i/tretirane-na-otpaduci/...
58. Доклад върху проекта за икономически разтеж и преход към пазарна икономика в България подготвен от Фондация на Националната камара на САЩ, <http://bg.convdocs.org/docs/index-26998.html>
59. Заедно за здраве: Стратегически подход за ЕС (2008-2013), Официален вестник на Европейския съюз, бр. от 15.01.2010
60. Качество на здравните услуги в България, 29.12.2010 (medicina-bg.info).
61. Министерство на здравеопазването, Наредба № 1 от 8 февруари 2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно, <http://mariaradeva.com/wp-content/uploads/2011/02/здравнигрижи.pdf>
62. Национална здравна стратегия 2008-2013 г. и план за действие www.strategy.bg/FileHandler.ashx?fileId=711
63. Националната програма за управление на дейностите по отпадъците 2003-2007

64. Национален рамков договор между Национална здравноосигурителна каса и Български лекарски съюз и Съюза за стоматологична помощ, 2003
65. Наредба № 35 от 6 август 2010 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Клинична лаборатория” (ДВ, бр. 66 от 24 август 2010 г, изм. ДВ, бр. 92 от 23 ноември 2010 г.)
66. Наредба за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци, приета с ПМС № 198 от 03.08.2004г. (ДВ, бр.72/17.08.2004 г.).
67. Проект за Стратегия за развитие на системата на здравните грижи в България за периода 2012-2020 г., [bapzg.rk.pernik.free.bg/ Strategia%20BAPZG%20](http://bapzg.rk.pernik.free.bg/Strategia%20BAPZG%20)
68. Речник на чуждите думи в българския език, Русе, 1971
69. Ръководство за одит на системи за управление на качеството и околната среда, ISO/FDIS 19011 (съответно ISO 9000, т. 3.9.)
70. Системи за управление на качеството. Основни положения в серията международни стандарти, EN, ISO 9000
71. Сп. Здравен мениджмънт, бр. 2/2004 г., „Филвест”, София, 2004, с. 26
72. Сп. Медицински Меридиани, бр. 1/2013 г., ГорексПрес, 2013, с. 16
73. Стратегия за развитие на здравните грижи в България 2013 – 2020
74. Техническото ръководство за екологосъобразно управление на отпадъците от лечебните заведения, прието на Шестата среща на страните по Базелската конвенция за контрол на трансграничното движение на опасни отпадъци и тяхното обезвреждане
75. Anderson SC, Cockayne S: Clinical Chemistry. Concepts and applications, Philadelphia etc, WB Saunders Company, 1993
76. Bulgaria - health systems review, в Health Systems in Transition, бр. 14 от 2012 г., http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/169314/E96624.pdf
77. Burtis CA, Ashwood ER, Tietz IN (ed). Text Book of Clinical Chemistry (2nd ed). 1994, 383-525

78. Buttner J. The Need for Accuracy in Laboratory Medicine. *Eur J Clin Chem Clin Biochem*, 33, 1995, 981-988
79. Calam KK, Cooper MH. Recommend "order of draw" for collecting blood specimens into additive containing tubes. *Clin Chem* 28,1982,1399-1403.
80. Cembrowski GS, Carey RN. Consideration for the implementation of clinically derived quality control procedures. *Lab Med*, 20, 1989, 400-405
81. Cembrowski GS, Carey RN. Laboratory quality management, Chicago, ASCP Press, 1989
82. Clark TK, Financial management of the Clinical laboratory. In *Clinical Diagnosis Management/By Laboratory methods*, Henry JB (ed), USA, WB Saunders Company, 1991, 1321-1328
83. Conner SW. Laboratory Safety. In: Anderson SC, Cockayne S (eds), *Clinical chemistry. Concept and applications*. Philadelphia - London - Toronto - Sydney - Tokio, WB Saunders company, 1993, 23-36.
84. Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-werte liste 1995. Maximale arbeitsplatzkonzentrationen und biologische arbeitsstofftoleranzwerte. Weinheim, Verlag Chemie, 1995
85. Garber CC, Carey RN. Evaluation of methods. In: Kaplan LA and Pesce AJ (eds). *Clinical Chemistry*. St Louis - Baltimor, C.V. Mosby Company, 1995, 402-423
86. Gauger CA. Specimen collection. In: Lotspeich-Steininger ChA, Stiene-Mortin EA, Koepke JA (eds). *Clinical hematology - principles, procedures, correlations*. Philadelphia-New York - London - Hagerstown, Lippincott, 1992.
87. Grafmeyer D, Bondon M, Manchon M, Levillain P. The influence of bilirubin, haemolysis and turbidity on 20 analytical tests performed on automatic analyzers. *Eur J Clin Chem Clin Biochem* 33, 1995, 31-52
88. Greiling H, Gressner AM. *Lehrbuch der klinischen chemie und pathobiochemie* (3rd ed). Stuttgart - New York, Schattauer- Verlag, 1995

89. Griffith JM. Sample collection and processing. In: Tilton RC, Balows A, Hohnadel DC, Reiss RF (eds). Clinical laboratory medicine. St Louis - Baltimore - Boston -Chicago - London - Philadelphia - Sydney - Toronto, Mosby Year Book, Inc., 1992,25-39.
90. Guder WG, Narayanan S, Wisser H, Zawta B. Samples: from No patient to the laboratory. The impact of preanalytical variables on the quality of laboratory results. Darmstadt, GIT Verlag GmbH
91. FPA: Medical waste tracking act. 40 CFR, parts 22 and 259, 1989.
92. Forrey AW, Delany CI, Ruff WL. Safety. In: Fulkner WR and Meites S (eds). Standard methods of clinical chemistry. Washington DC, American Association for clinical chemistry, 9, 1982.
93. Heins M, Heil W, Withold W. Storage of serum or whole blood samples. Effects of time and temperature on 22 serum analytes- Eur J Clin Chem Clin Biochem, 35, 1995, 231-238
94. Kahh SE, Jandreski, M. Laboratory Statistics. In: Kaplan LA and Pesce AJ (eds). Clinical Chemistry. St. Louis - Baltimor, C.V. Mosby Company, 1995, 342-363
95. Kaplan A, Jack R, Ophcim K, Toivola B, Lyon A. Introduction to clinical chemistry. In: A Kaplan et al (eds) Clinical chemistry (4th ed). Baltimore - Philadelfia - Hong Kong - London - Munich - Sydney - Tokyo, Williams and Wilkins, 1995.
96. Keller H. Klinisch-chemische labordiagnostik fur die praxis. Analyse, Befund, Interpretation (2 auf) 1. Sttuttgart G.Thieme, 4, 1991
97. Libeer JCP. External quality assessment in clinical laboratories, European perspectives: today and tomorrow, Thesis, Antwerpen, 1993
98. Lob WS. Robotic transportation. Clin Chem, 36,1990,1544-1550
99. Meites D. Skin puncture and blood colection techniques for infants: update and problems. Clin chem, 34,1980,1988.

100. National committee for clinical laboratory standards publication H3-A2: procedure for collection of diagnostic blood specimens by venipuncture ed), Villanova, PA, NCCLS, 1984.
101. National committee for clinical laboratory standards (NCCLS) document M29-T. Tentative guideline, protection of laboratory workers from infectious disease transmitted by blood, body fluids and tissue, 9, 1989, 1.
102. OSHA: Hazard communication standard. 29 CFR 1910. 1200. 1996.
103. Oxford BS, Dovenbarger S. Specimen collection. In: Bishop ML, Duben-Endelkirk JL, Fody EP (eds). Clin chem (2nd ed). Philadelphia - New York - London, Lippincott, 1992, 63-101.
104. Passey RB. Quality control for the clinical chemistry laboratory. In: Kaplan LA and Pesce AJ (eds). Clinical Chemistry. St Louis - Baltimore, Mosby Company, 1995, 382- 401
105. Petersen PH, Ricos C. and al. Proposal guidelines for the internal quality control of analytical results in the medical laboratory. Eur J Clin Chem Clin Biochem, 34 1996, 983-989
106. Platt F, Keller V, Empathic communication: a teachable and learnable skill, J Gen Intern Med 1994 Apr; 9(4):222-6
107. Protection of laboratory workers for disease transmitted by blood, body fluids and tissue. NCCLS document M29-I, Villanova PA, National committee for clinical laboratory standards, 1989.
108. Ricos C and al. Current databases on biological variation: pros, cons and progress. Scand J Clin Lab Invest, 59, 1999, 491-500
109. Rohle G, Siekmann L. Quality assurance of quantitative determinations. In: Thomas L (ed). Clinical laboratory diagnostics. Frankfurt/Main, TH-Books Verlagsgesellschaft, 1998, 1393- 1400
110. Sibilio R, Lohff M, Bush D, Mahaffey R, Joseph R. Analyte stability in closed containers after 6 days storage. Clin chem 35, 1989, 1158-63.
111. Social health protection: an ILO strategy towards universal access to health care", ILO, Social Security Department, Geneva, 2007

112. Stamm D. Der analytische teilschritt und seine zuverlässigkeit
113. Traves ME, Cost Accounting. Pricing strategies. Cost control and Cost Avoidance. In Klinikal laboratory medicine, Mc Clatchey KD (ed), Williams&Wilkins, Waverly Company, USA, 1994, 22-23
114. Westgard JO and Klee JG. quality management. In: Tietz N (ed). Text Book of clinical chemistry, 1994, 548-578
115. WHO Health for All database, NHIF, Gallup
116. WHO Basics of Quality Assurance. Geneva: World Health Organization, 1992, 126-127
117. <http://www.nursing-bg.com/>
118. <http://www.lechebnizavedenia.com/institutions/bapzg/index.html>

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

- БАПЗГ** – Българска асоциация на професионалистите по здравни грижи
- БКЛ** – Българска клинична лаборатория
- БЛС** – Български лекарски съюз
- БФКЛ** – Балканска Федерация по клинична лаборатория
- ВЛКК** – вътрелабораторен качествен контрол
- ВОК** – външна оценка по качеството
- ЕС** – Европейски съюз
- ИСУЛ** – Институт за специализация и усъвършенстване на лекарите
- МДЛ** – Медико-диагностична лаборатория
- МК** – Медицински колеж
- МНЗ** – Министерство на народното здраве
- НПУДО** – Национална програма за управление на дейностите по отпадъци
- ПУДООС** – Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
- РМНД** – Републикански научно-медицински дружества
- СЗО** – Световна здравна организация
- DEPA** – Датска агенция по опазване на околната среда
- IFSS** – Световна Федерация по клинична химия
- ISO** – Международен стандарт
- ISO/FDIS** – Ръководство за одит на системи за управление на качеството и околната среда

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Квалификационна характеристика

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Учебна програма по специалността „Медицински лаборант” за образователно-квалификационна степен (професионален бакалавър) – „Основни практики за третиране на биологичните отпадъци от лечебните заведения”

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Наредба № 35 от 6 август 2010 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Клинична лаборатория”

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

Препоръки на Експертния съвет по Клинична лаборатория

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Наръчник на наставника в МДЛ за въвеждане в работния процес на новопостъпили медицински лаборанти с цел повишаване на качеството на предлаганите здравни грижи

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

АНКЕТНА КАРТА /за студенти/ – Проучване качеството на учебния процес на студентите от специалност „Медицински лаборант” в медицински колеж „Йорданка Филаретова” при МУ – София

АНКЕТНА КАРТА /за лаборанти/ – Оценяване качеството на здравните грижи в МДЛ при извършване на медицинските изследвания

АНКЕТНА КАРТА /за пациенти/ – проучване качество на здравните грижи в МДЛ при провеждане на медицински изследвания