
MANAGEMENT AND ECONOMIC EFFICIENCY OF CLINICAL LABORATORY ACTIVITIES

Denitsa TranchevaRepublic of Bulgaria, University Multi-Profile Hospital for Active Treatment “Kanev”, deniza3@abv.bg

Abstract: There are a lot of challenges facing modern Clinical Laboratory referred to various management and organizational issues: increasing requirements to provide quality laboratory services at the lowest cost, carrying out laboratory analyse for shorter time periods, introducing more requirements related to the options to research a growing number of indicators, increasing the relative share of researches to the patient's bed. The ‘Clinical Laboratory’ Major is of increasing significance and value in medicine. Today a significant proportion of diagnoses are based on laboratory tests. Laboratory Medicine, when used optimally, generates guiding knowledge to clinicians, provides the maximum accurate results that serve to properly treat and monitor patients, which is in turn the key to more cost-effective and quality healthcare. An important task of the Lab Manager is to ensure the provision of high quality services and a wide range of parameters that should be tested in laboratory and used for the prevention, diagnosis, treatment and management of healthcare, in particular, medical activities. Every professional working in the respective diagnostic structure is responsible to provide a high-quality clinic-laboratory service. Clinical Laboratories are commonly considered as a financially expensive units in each healthcare institution, as those located in a larger organizational unit (hospital or clinic) have difficulty in obtaining accurate financial data. By comparing the levels of revenue for carrying out laboratory services and the financial proceeds thereof, it is recognized that Clinical Laboratories generate significant revenue and offset to a great extent the costs incurred thereby.

Writing a Laboratory budget, i.e. a detailed and comprehensive financial plan of the laboratory, based on the expected research volume, the necessary equipment for their performance, the tasks assigned to the Lab Manager and the staff is a reliable tool for ensuring an effective financial management and return on investment. This is a complex and irreversible process for every medical institution, including the Clinical Laboratory. In light of the above, the budget is an indispensable tool for maintaining an efficient and financially responsible organization requiring careful monitoring of funding, identifying and evaluating the areas for optimization of activities, planning of short and long-term perspectives.

Keywords: Clinical Laboratory, budget, cost, revenue

УПРАВЛЕНИЕ И ИКОНОМИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ НА ДЕЙНОСТИТЕ В КЛИНИЧНАТА ЛАБОРАТОРИЯ**Деница Транчева**Република България, Русе, Университетска многопрофилна болница за активно лечение „Канев“, deniza3@abv.bg

Резюме: Съвременната клинична лаборатория е изправена пред много предизвикателства, свързани с различни управленски и организационни проблеми: нарастващи изисквания за предоставяне на качествени лабораторни услуги с най-ниска стойност, съкратено време за извършване на лабораторните анализи, изисквания за въвеждане на повече възможности за изследване на нарастващ брой показатели, увеличаване на относителния дял на изследванията до леглото на болния. Клиничната лаборатория е специалност с нарастващо значение и стойност в медицината, като голяма част от диагнозите днес се поставят на базата на лабораторни изследвания. Когато се използва оптимално, лабораторната медицина генерира знания, които ориентират клиницистите, водят до максимално точни резултати, които служат за правилно лечение и мониториране на пациентите, а това от своя страна е ключ към по-рентабилно и качествено здравеопазване. Важна задача на лабораторния мениджър е да гарантира предоставянето на висококачествени услуги и широк спектър от изследвани в лабораторията параметри, които служат за превенция, диагностика, лечение и управление на здравните и в частност на медицинските дейности. Предоставянето на висококачествена клинично-лабораторна услуга е отговорност на всеки професионалист, работещ в съответната диагностична структура. Клиничните лаборатории обичайно се считат за звена с големи финансови разходи в лечебните заведения и тези, които се намират в по-голямо организационно подразделение (болница или клиника),

изпитват трудности при получаването на точни финансови данни. При сравняване нивата на приходи за извършване на лабораторни услуги и финансовите постъпления от тях, се отчита, че клиничната лаборатория генерира значителен приход и компенсира в немалка степен направените от нея разходи.

Надежден инструмент за осигуряване на ефективно финансово управление и възвръщаемост на вложените средства, е изготвянето на лабораторен бюджет, т.е. подробен и изчерпателен финансов план на лабораторията, който се основава на очаквания обем изследвания, необходимата апаратура за тяхното извършване, набелязаните задачи пред ръководителя и персонала на лабораторията. Това е сложен и неотменим процес за всяко лечебно заведение, в това число и клиничната лаборатория. В тази светлина бюджетът се явява неотменим инструмент за поддържане на ефективна и финансово отговорна организация, изискваща внимателно следене на финансирането, определяне и оценка на областите за оптимизация на дейността и прецизно планиране на краткосрочните и дългосрочни перспективи.

Ключови думи: клинична лаборатория, бюджет, разходи, приходи

1. УВОД

Съвременни проучвания показват, че лабораторните специалисти трябва добре да познават принципите за управление на финансовите средства и възможността за тяхната възвръщаемост, особено в условията на динамичните промени в икономическото развитие, което се явява неотменимо условие за оценка ефективността на капиталовложенията. Колкото по-висока е възвръщаемостта на направените инвестиции, толкова по-висок е приходът от инвестираните средства и съответно печалбата. Съпоставяйки мнението на различни автори, нито един компонент от цялостния континуум на лабораторните дейности (снабдяване, съхранение, анализи, контрол и т.н.) не е толкова елементарен, колкото изглежда. Развитието на клиничната лаборатория оказва влияние не само върху видовете тестове и тяхното количество, но и върху точността и качеството на лабораторната информация и върху изработването на изчерпателен финансов план, като надежден инструмент за осигуряване на ефективно финансово управление. Концепцията за качество в лабораторната медицина се развива във времето, като се съсредоточава не само върху аналитичната точност, а върху по-широка и по-изчерпателна основа, която отчита всички стъпки на клинично-лабораторния анализ, за осигуряване на ефективна и ценна информация в процеса на вземане на клинични решения, насочени към по-добра грижа за пациентите. Клиничните лаборатории у нас и по света са изправени пред различни предизвикателства. Те трябва да бъдат отговорни в данъчно отношение, а управленският екип трябва да е високо финансово компетентен, за да може да обезпечи най-добрата грижа за пациентите. Лабораторният бизнес е сложна дейност, чиито елементи включват персонал, финансови средства, оборудване, цели, етика, стимули. Нито един ръководител не разполага с пълна информация за всеки отделен елемент и голяма част от решенията трябва да се вземат след много добра преценка.

2. ОСТОЙНОСТЯВАНЕ НА ЛАБОРАТОРНИТЕ УСЛУГИ

Остойносттаването на лабораторните услуги включва всички разходи по тяхното извършване/производство, които могат да се изчислят, преминавайки през следните етапи:

- включване на преки разходи;
- включване на индиректни разходи и пропорционалното им разпределяне в общата стойност (себестойност) на реализирания краен клинично-лабораторен продукт

$$V=M+L+T,$$

където V е стойността (себестойността), M включва материалните разходи, L представлява сумата от разходите за труд и свързаните с него разходи (заплати, осигуровки напр.) и T са останалите разходи, свързани с цялостната дейност на звеното и лечебното заведение като: охрана, транспорт, издръжка на административен немедицински персонал и др.

Прецизното остойносттаване подпомага лабораторния ръководител при вземане на решения, като допринася реални ползи за клинично-лабораторните структури в различни направления:

- място на изработване на тестовете (в лабораторията или в лаборатория-подизпълнител, поради финансови, географски, времеви и други съображения);
- анализ на спецификата на лабораторната апаратура, работните места и отделните сектори в клиничната лаборатория през призмата на продуктивната натовареност, ефективността и ефикасността от цялостната дейност;
- възможност за ефективен и навременен контрол на разходите и планирането на дейността;

- сравнителен анализ на ползваната апаратура и методи на работа, с цел тяхното оптимизиране;
- перманентен мониторинг на финансовите показатели - анализи, изчисления, очаквани разходи, приходи и резултати.

Остойносттаването е сложен процес, който започва с оценка на разходите, познаване на процесите на възвращаемост на изразходваните средства, маркетинга на медицинските, в частност на клинично-лабораторните услуги и задълбочено познаване и ползване на нормативната уредба. Анализът на себестойността на крайния лабораторен продукт е от висока степен на важност, тъй като методите в клиничната лаборатория се променят динамично. Остойносттаването е водещо при избора на ценово-ефективни процедури и позволява на структурите, ангажирани с определяне на цените на тестовете, да бъдат по-гъвкави при промени в процедурите за тяхното изработване. Адекватното използване на информацията относно разходите и тяхното обвързване с работата на клиничната лаборатория, улеснява вземането на решения и планиране на дейността в различни времеви интервали. При обсъждане на системата за остойносттаване в лабораторията се потвърждава, че изчисляването на вложения труд по категории персонал, както и разходите за извършен тест от всеки отделен сектор в клиничната лаборатория е важно и е предмет на задълбочено проучване. Това изисква разпределяне на разходите и изчисляване на себестойността на всеки отделен извършен тест спрямо/като част от общия обем клинично-лабораторни тестове в дадения сектор на клиничната лаборатория. Съществуват две възможности, свързани с определяне на праговата цена на лабораторното изследване (водещ може да бъде както общият, така и директният разход). При отчитане на общия разход, цените на тестовете трябва да бъдат на такова ниво, че всяко отделно изследване да има положителен марж, т.е. по този начин да се покрие неговата индивидуална себестойност. Това означава всеки тест да е печеливш. При отчитане на директния разход, общата себестойност не се ползва като минимална прагова величина за определяне цената на лабораторното изследване, а в него се включват само директните разходи, т.е. цената на лабораторния тест не трябва да бъде по-ниска от неговия директен разход. Пазарните фактори като конкуренция, качество на услуги и достъпност също се отразяват на ценообразуването и на избора на крайния потребител на лабораторни услуги. Това дава възможност за установяване на директните разходи като абсолютна долна граница или минимална цена.

Процесът на остойносттаване на лабораторните изследвания преминава през няколко етапа:

- разделяне на клиничната лаборатория на отделни сектори;
- остойносттаване на клинично-лабораторните тестове във всеки сектор;
- пресмятане и обобщаване на данните от всички сектори и изготвяне на обобщена информация за цялата лаборатория.

3. МЕТОДИ ЗА ОСТОЙНОСТЯВАНЕ НА ЛАБОРАТОРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Съществуват различни методи за остойносттаване на лабораторните услуги. За болничните лаборатории основен метод за остойносттаване на лабораторните услуги е т.нар. **стъпаловиден метод**. За неговото прилагане е необходима цялостна информация за лечебното заведение, където е ситуирана и под чието ръководство е съответната клинична лаборатория. За прилагането на този метод е необходимо:

- **установяване на лабораторните разходи** - преки и косвени, като от значение е и наличната информация за генерираните приходи, тъй като от сравнението им се изчислява ефикасността от управлението на клиничната лаборатория;
- **пресмятане на разходите за труд** (обикновено те съставляват около 50% от общите разходи на клиничната лаборатория), които се определят от броя на работещите в лабораторията, степента на тяхната квалификация, йерархично ниво, трудови отговорности (фиксираны в длъжностните им характеристики);
- **изразходвани средства за оборудване**, включващи средствата за закупуване на апаратура и нейната техническа поддръжка (текуща и абонаментна);
- **анализ на средствата за медицински реактиви и консумативи** - това са средствата, които се изразходват за закупуване на реактиви и тестове за клинично-лабораторните изследвания;
- **общоболнични разходи** - разходи за наеми, комунално-битови услуги, поддръжка на лабораторията. Тези разходи се изчисляват на базата на предварително предвидени критерии и въвеждане на тегловни коефициенти за съответното болнично заведение.

Остойносттаването дава възможност за сравнителен анализ между отделни лаборатории, изработващи един и същи тест с различни анализатори или с еднакви анализатори и методи, но с различни

цени на лабораторните тестове, в зависимост от степента на използване на трудовата компонента. Това потвърждава тезата, че във всяка лаборатория се създава уникална тест-цена, различни скали на заплащане, различни конфигурации на работния поток, различни отстъпки от цените на реактиви и консумативи. В този смисъл остойностяването има значение при определяне цените на тестовете и техните прагови стойности (минимални и максимални), като калкулирането им може да се окаже погрешно, ако се използват единствено разходите и цените за тестове, предоставени от доставчиците, вместо изчисляване и осигуряване на актуална себестойност на лабораторните изследвания.

4. ПОДОБРЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТТА, ЕФЕКТИВНОСТТА И ЕФИКАСНОСТТА В КЛИНИЧНАТА ЛАБОРАТОРИЯ

Клиничната лаборатория се определя като „основен център на диагностичната медицина“, тъй като осигурява важна информация не само за диагностика и мониторинг, но и за скрининг, профилактика и ефективно лечение на дадено заболяване. Тя е ключ към медицинското вземане на решения и индивидуализиран подход към всеки един отделен пациент. Между 60 и 70% от диагнозите на пациентите зависят от лабораторните тестове и се поставят в клиничната лаборатория. Приносът на лабораторните изследвания се състои в това, да допринасят за максимално точни резултати, които да служат за вземане на максимално ефективни медицински решения. В много лаборатории по света се правят опити за консолидация, съкращаване на излишен персонал, с цел постигане на икономия, намаляване на разходите и увеличаване на производителността и ефективността. През последните десетилетия клиничната лаборатория се развива от „малка претъпкана стая в болница, към прекрасна дисциплина с огромна сложност и възможности“. Благоприятното развитие на клиничните лаборатории се дължи на напредъка в технологиите, откриването и въвеждането на нови диагностични тестове и неизбежните промени в медицинското образование и клиничната практика. В съвременния етап от развитието на дисциплината „Клинична лаборатория“ се въвежда т.нар. модел на „Организационно съвършенство“ (според Европейска фондация за управление на качеството - EFQM). Всяка организация, съзнателно или не, непрекъснато търси различни форми и методи на управление, които да й позволят да функционира ефективно, да бъде конкурентоспособна и да задоволява нуждите на всички заинтересовани от нейните дейности. Редица лаборатории в Европа се ориентират към методите на управление чрез „Организационно съвършенство“ с цел подобряване на производителността и ефикасността. „Организационното съвършенство“ се възприема като авангардна мениджърска практика за управление, за постигане на максимално качествени резултати, ефективност и производителност. Моделът на „Организационно съвършенство“ включва: поемане на отговорност за устойчиво бъдеще; развитие и изграждане на партньорства; развитие и въвеждане на хората в основата на успеха; непрекъснато обучение, иновации и подобрения; ориентация към балансиран резултат. Моделът на „Организационно съвършенство“ изисква определена политика, свързана с идеята за морал на бизнес отношенията. Въвеждат се стандарти за гарантиране на стабилността на клиничната лаборатория и за ограничаване на принципа на максимализиране на печалбата, което води до конфликти в нейното управление. Етичните стойности по отношение на работещите в лабораторията трябва да включват: предоставяне на възможност за пълно разкриване на индивидуалността; гарантиране на правата; справедливо заплащане; доверие в съвместната работа. Прякото прилагане на моделите на „Организационно съвършенство“, без да бъдат анализирани вградените в тях концепции, внася множество проблеми и доза съмнение в тяхната полезност и приложимост. Концепциите, залегнали в „Организационното съвършенство“ показват, че те са приложими във всички сфери и организации след оценка на етапа, на който се намира дадена организация, анализ на откритите грешки и търсене на начини за тяхното избягване в бъдеще. Съвършената организация се стреми да поддържа високи етични норми, да е прозрачна и да има ясно поставени цели, да отчита настоящите и бъдещи изисквания за социална отговорност, да търси възможности за съвместна работа с други организации и да поддържа високо ниво на обществено доверие.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мисията на клиничната лаборатория е да подобри грижата за пациента чрез подобряване качеството на лабораторните тестове. За постигане на максимална ефикасност, позиционирана стратегически в бъдещето, автоматизацията, консолидацията и интеграцията са фундаментални предпоставки за постигане на тази цел. Въпреки високото качество и надеждност на съвременните лабораторни анализи, развитието на автоматизацията и лабораторната производителност, няма обективни доказателства, които да демонстрират, че нарастващият обем лабораторни анализи означава по-добро качество или по-висока удовлетвореност на лекар и пациент или е значим показател за ефективност на клинично-лабораторната дейност. Развитието на

технологииите се явява само един инструмент за подобряване на клиничната ефикасност, но това не изключва необходимостта от подходящо управление и квалифицирани лабораторни професионалисти. Системите на здравеопазване в развитите страни са изправени пред предизвикателството за непрекъснато подобряване на качеството и ефикасността, като лабораторните специалисти в сътрудничество с клиницистите трябва да се лидери в това начинание и да гарантират, че качеството на грижите за пациентите не е компрометирано.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Кацаров К., Попов Р., Цанев И., Динев П., „Международни стандарти в работата на лечебни и здравни заведения и медицински лаборатории, Сф., „ Консултантска и сертифицирана дейност“, 01/2016.
- [2]Barletta G, Zninotto M,Faggian D, Plebani M. Shop for quality or quantity? Volumes and costs in clinical laboratories. Clin Chem Lab Med 2013; 51:295-301.
- [3]Bonini P., Barletta G., Plebani M., A real-world evidence-based approach to laboratory reorganization using e-Valuate benchmarking data, Clin. Chem. lab.med,2017mar1;55(3):435-440. doi;10.1515/cclm-2016-0393.
- [4]Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ,Stoddart GL. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 3rd ed. Oxford Medical Publications: 2005.
- [6]Garcia LS., Clinical Laboratory Management. Washungton, DC: ASM Press,2013:1096pp.
- [7]Plebani M. Clinical laboratories: production industry or medical services? Clin Chem Lab Med 2015;53:995-1004.
- [8]Travers M. Eleanor, Clinical laboratory Management, Williams & Wilkins, 1997, 21201-2436, USA.

