

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ ЗА УЧЕБНИК „ЛАБОРАТОРИСКИ АНАЛИЗИ ЗА
МЕТАБОЛНИ НАРУШУВАЊА”, НАСЛОВЕН ВОНРЕДЕН ПРОФ. Д-Р
ДАНИЈЕЛА ЈАНИКЕВИЌ-ИВАНОВСКА, ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ
НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр.2002-285/21 од 288. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки, одржана на 21.10.2022 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Биљана Ѓорѓеска, редовен професор, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” - Штип;
- Д-р Зорица Арсова-Серафиновска, редовен професор, Медицински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј” - Скопје

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „Лабораториски анализи за метаболни нарушувања” од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаникевиќ-Ивановска, наменет за студентите од трета година, прв циклус на студиска програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Ракописот со наслов „Лабораториски анализи за метаболни нарушувања” од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаникевиќ-Ивановска е наменет за стекнување на знаења на студентите од трета година, прв циклус за студиската програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип. Ракописот е во согласност со планот и програмата на истоимениот предмет кој се слуша во III година (VI семестар), зависно од акредитираната програма со број на часови (2+0+1) 2 кредити, избран предмет за студиската програма Медицински лаборанти.

Ракописот е напишан на македонски јазик, едноставен и разбирлив за студентите. Содржината е поделена на предговор и четринаесет тематски единици. Составен дел од ракописот е и содржината на целиот материјал поставена на почеток, како и литература и биографија на крајот од ракописот. Содржи информации за најчестите стекнати и вродени метаболни нарушувања, лабораториски анализи за дијагностицирање, како и начинот на исхрана односно промена на животниот стил. Поради тоа е погоден не само за работа за студентите во трета година од прв циклус на студиската програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип, туку може да се користи и за други сродни предмети кои ги проучуваат студентите од Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Исто така, одбрани тематски единици на овој ракопис се наменети и за студентите од втор циклус студии кои се на специјализација од областа медицински науки.

Ракописот кој им е доставен на рецензентите претставува целосен материјал преку кој студентите ќе можат да добијат сознанија потребни за предметната материја, но и ќе може целосно да се реализираат барањата на предметната програма и ЕКТС системот.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот е образложен во текст од вкупно 331 страници. Трудот е пишуван во А4 формат со нормален единичен проред, употребен е фонт Arial и со големина на буквите 11. Материјалот е подготвен во 14 методски единици, распоредени во согласност со Наставната програма. Соодветно и правилно се цитирани 263 референци, истите наведени во поглавјето Литература. Ракописот е поткрепен со 5 табели, 59 слики од кои повеќето оригинални и со шематски прикази за подобро

разбирање на стекнатите и вродените метаболичките заболувања. Обемот и содржината на ракописот ги задоволуваат критериумите според бројот на часови за предавања предвидени за соодветниот предмет на Факултетот за медицински науки, како и според одредбите на Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Ракописот е резултат на опсежно пребарување на обемната стручно-научна литература на домашните и светски простори.

Постоечките ракописи не се пронајдени, односно не поседуваат доволно опсежно и детално разработени теми со кои студентите се сретнуваат со теоретски и визуелни предавања за студиската програма на медицински лаборанти.

Авторката на јасен и едноставен начин, со разбирлив стил на ракописот, сублимирано ја претставува материјата која се изучува во овој предмет. Од особена важност е да се потенцира специфичниот пристап кон содржините со цел да се прикаже и потенцира практичното значење на современите сознанија на новите техники на испитувања и дијагностицирања на голем број метаболни нарушувања, со коешто се потврдува темелниот пристап во подготовката на ракописот.

Краток опис на содржината: Во овој учебник се објаснети четиринаесет тематски единици во кои се образложени современите испитувања на лабораториските анализи и докажувања на нарушувања на метаболните процеси.

Во првата тематска единица Вовед на овој ракопис, авторката накосо дава осврт за читателот за основните принципи на метаболниот синдром. Ја објаснува дефиницијата на метаболен синдром кој претставува збир од ризик фактори кои ја зголемуваат можноста за развој на кардиоваскуларните заболувања, мозочен удар и дијабетес. Го опишува превентивниот третман кој води до намалување на ризикот од компликации, значајноста на превенцијата која всушност е осврт кон причините кои довеле до нарушување – нездравата исхрана и лошите животни навики. Понатаму, авторката го потенцира метаболното нарушување како сериозен здравствен проблем, кој зафаќа 35% од возрасната популација.

Втората тематска единица е наменета за запознавање на студентите лаборанти за основните принципи и значајноста на метаболизмот. Авторката ја опишува дефиницијата на метаболизмот кој, всушност, претставува севкупност од биохемиските реакции во клетките на организмот на човекот, каде што непрекинато се одвиваат огромен број хемиски реакции. Авторката го објаснува значењето на анаболизам каде што се синтетизираат протеини, шеќери, масти и катаболизам, при што се ослободува енергија делумно во форма на топлина, а делумно како хемиска енергија (АТФ) што клетката понатаму ја користи во анаболизмот.

Во третата тематска единица со наслов Метаболни заболувања авторката ја потенцира важноста за разбирање на терминот метаболни нарушувања, метаболизам на јаглени хидрати, протеини и липиди, што доаѓа до влошување на здравствената состојба, појава на различни болести и компликации. Авторката наведува дека некои метаболни болести можат да бидат стекнати во текот на животот или наследени од родителите. Најбитно, кај сите метаболни болести и нарушувања е навремено забележување на симптомите и нивно рано дијагностицирање. Опишани се компликации и третмани на метаболните заболувања кои се предизвикани и од исхраната и други фактори кои доведуваат до животна загрозувачка состојба. Во понатамошното објаснување авторката го истакнува суштинското значење на метаболизмот на разградување на храната: протеините се разложуваат на аминокиселини, јаглехидратите до прости шеќери и мастите во едноставни липидни молекули. Метаболни нарушувања се јавуваат кога овие процеси на разделување и асимилација на компонентите на храната се нарушени поради некоја причина.

Во четвртата тематска единица се опишува метаболното нарушување на јаглехидрати со опис на класичните и најсовремени методи на испитувања на глукозата, како и последиците од патолошките вредности и заболувањето Diabetes mellitus. Посебен осврт е даден и на значењето на дијагностичката вредност на HbA1c која се користи за квантитативна проценка на просечната глукоза во текот на периодот, усогласена со животот на еритроцитите.

Објаснето е и делувањето на инсулиноот и инсулинската резистенција како важен дел од дијагностиката на генетските метаболни нарушувања на јаглехидрати. Авторката го истакнува метаболното заболување каде што доаѓа до нарушување на метаболизмот на јаглени хидрати и развој на дијабетес тип 2, наследна болест во која панкреасот не произведува доволно инсулин за одржување на балансирано ниво на шеќер во крвта. Постојат многу примери на наследни метаболни нарушувања кои можат да се класифицираат според видот на супстанцијата со која се поврзани. Наследни причини за метаболни нарушувања вклучуваат нарушувања на јаглени хидрати - дијабетес инсипидус, наследна нетолеранција на фруктоза, галактоземија, нарушувања на метаболизмот на пируватот, фон Гиркеова болест, Помпеова болест.

Во петтата тематска единица се опишани метаболни нарушувања со акумулација на липиди во крвта, абдоминална дебелина, гојазност. Авторката во понатамошниот текст ги истакнува липидите, како едни од основните биохемиски параметри кои се испитуваат за општата состојба на организмот и ризик-факторот од нивната патолошка вредност, при што предизвикуваат метаболни нарушувања кои се стекнуваат во текот на целиот живот. Авторката го опишува примерот со метаболичкиот синдром, со раното дијагностицирање и промените во животниот стил кои честопати можат да помогнат во избегнување на стекнување на сериозни последици. Се потенцира ензимската активност која ги регулираат метаболните патишта, рецепторите кои ги перципираат информациите и ги пренесуваат до клетките. Оваа промена во активноста ги опишува наследните причини за метаболните нарушувања - Гошеова болест која се карактеризира со отсуство на ензимот глукоцереброзидаза, односно дефекти во оксидацијата на масните киселини, Ниман-Пик болест, Фабри болест и недостаток на ацил-коензим А дехидрогеназа.

Во шестата тематска единица од ракописот се опишува дијагностичкото значење на протеините, како и анализите за нивно одредување. Посебен акцент е ставен на наследните метаболни заболувања на протеините кои се предизвикани од нарушувањата на аминокиселините. Авторката наведува одличен пример за наследно метаболичко нарушување - фенилкетонуријата кое се карактеризира со неможност да се разложи еден од градбените блокови на протеинот, аминокиселината фенилаланин, Генетските информации пренесуваат нарушувања на аминокиселините - Теј-Саксова болест, тирозинемија, уринарна болест од јаворов сируп и хомоцистинурија.

Од особена важност во оваа тематска единица е потенцирањето на нарушувањето на ацидобазната рамнотежа, каде детално е обработена ацидозата и алкалозата, кои се од суштинско значење за состојбата на организмот.

Во седмата тематска единица се опишани важноста на одредувањето на водата и минералните соли во организмот како микро и макроеlementи, кои се од витално значење и нивен недостаток доведува до метаболни нарушувања. Но, честопати страдаат неколку врски на метаболизмот, вклучително и хомеостазата на вода-сол и хормоналните нивоа, што предизвикува сложени хормонално-метаболички патологии.

Во седмата тематска единица се опишани и одделни витамини кои се испитуваат во биохемиските лаборатории, како и нивно значење при внесување со исхраната и нивен придонес при надминување на компликациите кои настануваат со метаболните нарушувања.

Со особена важност авторката во осмата тематска единица детално го опишува нарушувањето на коскениот метаболизам и настанување на остеопорозата, при што доаѓа до намалување на густината на коскената маса која е предизвикана од нарушен метаболизам на калциум, фосфор, витамин д и други. Авторката укажува на важноста на одредување на специфичните анализи што претставуваат основен предуслов за навремено добивање на релевантни резултати што се од голема важност при дијагностицирање и поставување на конечната дијагноза. Инаку, авторката ги истакнува и исхраната и стилот на живеење, кои се причинители сè повеќе за развивање на остеопороза која станува голем глобален здравствен проблем во светот. Укажува дека со промена на навиките во исхраната и начинот на живот можат да помогнат во градењето на цврсти коски и нивно одржување со стареењето.

Во деветтата тематска единица се опишани заболувања предизвикани од нарушен метаболизам на железо. Авторката истакнува дека при дефицит на железо постои ризик од развивање на анемија, состојба во која црвените крвни клетки не можат да го пренесат кислородот до сите клетки во организмот. Железото го истакнува како неопходен елемент за многу биохемиски процеси во метаболизмот на човекот. Авторката го истакнува метаболичкото заболување – хемокроматозата кое е предизвикано од генетска абнормалност што предизвикува цревата да апсорбираат премногу железо, што доведува до **вишок на железо во организмот. Исто така, обрнува внимание во понатамошниот текст на метаболичкото заболување - порфиријата**, што претставува група генетски детерминирани патологии од најмалку осум различни болести наследни или стекнати, кои се манифестираат со нарушување на синтезата на хем и акумулација на неговите токсични соединенија во човечкото тело. Од посебна важност авторката ја истакнува исхраната која се применува кај овие заболувања и придонесуваат за намалување на последиците од заболувањата.

Во десеттата тематска единица е опишано значењето на функционалната медицина насочена кон индивидуален пристап во лекување на секој пациент. Се потенцира разгледувањето на индивидуата во целост, земајќи ги предвид сите аспекти на живот. На тој начин ја следи поврзаноста на сите системи во организмот и здравјето, се разгледува како виталност и постоење на рамнотежа помеѓу сите внатрешни и надворешни фактори, како и влијание на средината, а не само како отсуство на болеста.

Во единаесеттата тематска единица е опишана значајната улогата на микрофлората на цревата при употреба на различни медикаменти, антибиотици, пробиотици како резултат на надминување и превентивна терапија кај метаболичките заболувања.

Во дванаесеттата тематска единица е опишано негативното влијание на алергените, што ја влошуваат состојбата на постоечките метаболички нарушувања кај индивидуите. Со дијагностицирањето и лекувањето на алергенските состојби се истакнува големиот напредок и олеснување на напредокот за метаболичките нарушувања.

Други фактори кои делуваат на надминување и ублажување на развитокот и текот на метаболичките нарушувања, авторката ги истакнува во посебна тринаесеттата тематска единица. Тука се опишани и хроничните воспалителни состојби кај овие пациенти.

Во четиринаесеттата тематска единица, авторката детално ја разработува и опишува хранливата вредност на овошјето и зеленчукот, како примарна природна терапија во надминување на заболувањата. Консумирањето на здрава избалансирана храна е од особено суштинско значење за функционирањето на метаболизмот. Разноликоста на хранливата вредност на намирниците, препораки и примена на различни типови диети, претставува голем чекор кон спречување на метаболичките нарушувања и болести.

ЗАКЛУЧОК

Ракописот „Лабораториски анализи за метаболни нарушувања” од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаниќевиќ-Ивановска ги опфаќа сите содржини од теоретски аспект, според Наставната програма и содржина на предметот Лабораториски анализи за метаболни нарушувања за студентите во трета година, прв циклус на студиската програма Медицински лаборанти на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип. Со издавање на овој ракопис студентите ќе имаат можност да го изучуваат потребниот материјал со најновите достигнувања од оваа област, за теоретска настава во соодветен обем на македонски јазик.

Приложениот ракопис во целост ги задоволува критериумите за учебник, како и условите за издавање пропишани според Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев” - Штип.

Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” - Штип, ракописот „Лабораториски анализи за метаболни нарушувања” од насловен вонреден проф. д-р Данијела Јаниќевиќ-Ивановска да биде издаден како учебник за студентите во трета година, прв циклус, за студиската програма Медицински лаборанти на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” - Штип.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Биљана Ѓорѓеска, редовен професор, с.р.

Д-р Зорица Арсова-Сарафиновска, редовен професор, с.р.