

# НИКОЛА КАМЧЕВ • МИЛКА КАМЧЕВА

# ТРАНСФУЗИСКИ ТРАНСМИСИВНИ ЗАБОЛУВАЊА

Штип

# ТРАНСФУЗИОЛОШКИ ТРАНСМИСИВНИ ЗАБОЛУВАЊА

# Автори:

Проф. Д-рНикола Камчев Прим. Д-р Милка Камчева

## Рецезенти:

Проф. Д-р Никола Силјановски Проф. Д-р Миленка Благоевска

CIP - Каталогизација во публикација Народна библиотека "Гоце Делчев",Штип

615.38

# КАМЧЕВ, Д-р. Никола

Трансфузиолошки трамсмисивни заболувања / Д-р. Никола Камчев, Д-р. Милка Камчева. - Штип: (Кавадарци: Даскал Камче) 282 стр. фотограф.35 во боја, 2 црнобели; табели 7; шеми во боја 8, црнобели 13; 24 см

1. КАМЧЕВА, Д-р. Милка

### Лектура:

Проф. Кирил Панајотов

# Компјутерска обработка

Проф. Лидија Камчева

## Техничко уредување:

Александар Лонгуров

Овој труд го посветуваме на нашите ќерки: Лидија и Гордана

	ПРЕДГОВОР	15	5
1.	ВОВЕД	25	5
<i>2</i> .	ТРАНСФУЗИСКА ТРАНСМИСИЈА НА ВИРУСНИ ИНФЕКЦИИ	33	
<i>2.1.</i>	HEPATITISI	35	5
2.1.1	HEPATITIS A ТИП	35	5
	Етиологија	35	5
	Епидемиологија	36	5
	Трансфузиска трансмисија	37	7
	Клиничка слика	37	
	<i>Дијагноза</i>	38	3
	Превенција	38	3
2.1.2.	HEPATITIS В ТИП	39	)
	Етиологија	39	9
	Епидемиологија	41	1
	Трансфузиска трансмисија	43	3
	Клиничка слика	48	3
	Дијагноза	49	)
	Превенција	51	1
2.1.3.	HEPATITIS D ТИП	52	2
	Етиологија	52	2
	Епидемиологија	53	3
	Трансфузиска трансмисија	53	3
	Клиничка слика	53	
	Дијагноза	54	1
	Превенција	54	1
2.1.4	HEPATITIS C ТИП	58	3

	Етиологија	59
	Епидемиологија	63
	Трансфузиска трансмисија	67
	Клинички манифестации	71
	Дијагноза	<i>73</i>
	1. Биохемиски испитувања	<i>73</i>
	2. Серолошки методи	73
	а. Скрининг тестови	<i>73</i>
	-интерпретација на резултати	<i>75</i>
	б. Конфирмативни тестови за HCV антитела	77
	в. Докажување на HCV RNA со PCR	77
	3. Хистолошка дијагноза	<i>78</i>
	4. Имунохистолошка дијагноза	<i>78</i>
	Превенција	81
2.1.5.	HEPATITIS GBV-C (HGV)	92
	Етиологија	92
	Епидемиологија	92
	Трансфузиска трансмисија	93
	Клиничка слика	94
	Дијагноза	94
	Превенција	95
2.1.6.	HEPATITIS E ТИП	95
	Етиологија	95
	Епидемиологија	96
	Трансфузиска трансмисија	96
	Клиничка слика	97
	Дијагноза	97
	Превенција	97
2.1.7.	HEPATITIS F ТИП	98
2.2.	СИДА (AIDS)	103
2.2.	Cappa a (11100)	100

	Етиологија	10	13
	Епидемиологија	10	)5
	Трансфузиска трансмисија	10	16
	Серолошка детекција на HIV антитела	112	
		115	
		115	
	б) Модифициран Western Blot тест	11	6
	в)Индиректен имунофлуоресцентен		
	антитело metod(IFA)	11	6
	г) Lin imunometoda LIA	11	6
	Интерпретација на резултатите	117	
	Клиничка слика	12	2
	Превенција	12	23
2.3.	HUMAN -T - LYMPHOTROPHIC VIRUS I # II		
	(HTLV-I/II)	12	9
	Етиологија	12	9
	Епидемиологија	12	9
	Трансфузиска трансмисија	13	30
	Клинички манифестации	13	31
	<i>Дијагноза</i>	13	31
	Превенција	13	3
2.4.	CYTOMEGALOVIRUS (CMV)	13	39
	Етиологија	13	39
	Епидемиологија	14	10
	Трансфузиска трансмисија	14	10
	Клиничка слика	14	14
	а) Цитомегаловироза кај новородени	14	14
	б) Цитомегаловироза кај поголеми деца	14	14
	в) Вродена цитомегаловироза	14	14
	г) Цитомегаловироза кај деца со		
	1 2	145	
	д) Цитомегаловироза кај возрасни со норма		
	имунитет	14	15
	ѓ) Цитомегаловироза кај имуносупримиран		
	болни од СИДА трансплантирани болни	14	15
	Дијагноза	14	16

	Превенција		147
2.5.	EPSTEIN-BARR VIRUS (EBV)		150
	Етиологија		150
	Епидемиологија		151
	Трансфузиска трансмисија		152
	Клиничка слика		152
	Дијагноза		153
	Превенција		155
2.6.	HUMAN PARVOVIRUS B 19 (B19V)		157
	Етиологија		157
	Епидемиологија		158
	Трансфузиска трансмисија		159
	Парвовирус B19 (B19V) и трансплантација		160
	Клинички манифестации		160
	a) Erythema infectiosum-детска болест		160
	б) Транзиторна апластична криза		161
	в) Hydrops fetalis		161
	г) Конгенитална инфекција		162
	д) Вистинска еритроцитна аплазија		162
	ŕ) Парвовирус В19 (В19V) и arthritis		163
	Дијагноза		163
	Превенција		164
3.	ТРАНСФУЗИСКА ТРАНСМИСИЈА НА БАКТЕРИСКИ ИНФЕКЦИИ		169
	Израри на кантанинација	171	
	Извори на контаминација Превенција	1/1	176
<i>3.1</i> .	SYPHILIS (LUES)		181
	Етиологија		181
	Епидемиологија		181
	Трансфузиска трансмисија		181
	Клинички манифестации		182

	Дијагноза	184
	Превенција	184
4.	ПАРАЗИТСКИ ИНФЕКЦИИ	187
<i>4.1.</i>	МАЛАРИЈА	189
	Етиологија	189
	1. Полов циклус во комарец	189
	2. Безполови циклуси во човек	191
	а) Егзоеритроцитен (хепатален) ц	иклус 191
	б) Латентен (хипнозоитен) циклус	191
	в) Еритроцитен циклус	191
	Епидемиологија	192
	Трансфузиска трансмисија	193
	Клиничка слика	193
	Дијагноза	197
	а) Метод на апсолутен број	
	(густа размаска)	199
	б) Процент метод (тенка размаска)	199
	Превенција	201
4.2.	BABESIOSIS	204
	Етиологија	204
	Епидемиологија	204
	Трансфузиска трансмисија	206
	Клиничка слика	207
	Дијагноза	207
	Превенција	209
4.3.	CHAGAS-OBA БОЛЕСТ	214
	Етиологија	214
	Епидемиологија	216
	Трансфузиска трансмисија	217

	Клиничка слика		220
	Дијагноза		221
	Превенција		221
4.4.	TOXOPLASMOSIS		224
	Етиологија		224
	Епидемиологија		227
	Трансфузиска трансмисија		228
	Клиничка слика		228
	Дијагноза		229
	Превенција		230
4.5.	ЛАЈМСКА БОЛЕСТ (BORELIOSIS)		232
	Етиологија		232
	Епидемиологија		233
	Трансфузиска трансмисија		235
	Клиничка слика		235
	Дијагноза		238
	Превенција		239
<i>4.6.</i>	LEISHMANIOSIS		243
	Етиологија		243
	Епидемиологија		245
	Трансфузиска трансмисија		246
	Клиничка слика		247
	Дијагноза		248
	Превенција		250
<i>5</i> .	ПРИОНСКИ БОЛЕСТИ		253
5.1.	CREUTZFELDT-JAKOB-OBA БОЛЕСТ	255	
	Етиологија		255
	Епидемиологија		255
	Трансфузиска трансмисија		257
	Клиничка слика		258

	а) Класична форма на СЈВ	258
	б) Наследна форма на СЈВ	259
	в) Нова варијанта на СЈВ	259
	Дијагноза	260
	Превенција	261
5.	ПРЕВЕНЦИЈА НА ПОСТТРАНСФУЗИСКИ ИНФЕКЦИИ	265
7.	ПРЕПОРАКИ ЗА СИГУРНА ТРАНСФУЗИЈА НА КРВ	269

#### ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

Хепатитис А HA HB Хепатитис В HC Хепатитис S HD Хепатитис Delta HAV Хепатитис А вирус **HBV** Хепатитис В вирус **HCV** Хепатитис S вирус **HDV** Хепатитис D вирус **HEV** Хепатитис Е вирус

Хепатитис Ѕ вирусна инфекција **HCVi** 

Хепатитис GBV-C HGBV-C **HGV** Хепатитис G вирус **HFV** Хепатитис F вирус

AVH Акутен вирусен хепатитис **HCC** Хепатоцелуларен карцином Посттрансфузиски хепатитис PTH

PTH B, C, G, Посттрансфузиски хепатитис В,С,G PT NANBH Посттрансфузиски не А не В хепатитис **TPH** Трансфузиски-пренослив хепатитис

anti-HCV Антитела за С вирусот

Површински антиген на хепатитис **HBsAg** 

В вирусот

Антитело за површинскиот anti-HBsAg

антиген на хепатитис Б вирусот

Јадрен антиген на хепатитис Б вирусот HbcAg anti-HBc Антитело за јадрениот антиген на

хепатит В вирус

Антигенот е на хепатитис В вирусот HBeAg

anti-HBe Антитело за е антигенот на

хепатитис В вирусот

HIV Хуман имунодефициентен вирус

anti-HIV Антитело за хуманиот

имунодефициентен вирус

Хуман Т лимфотропен вирус **HTLV** anti-HTLV

Антитело за хуманиот лимфотропен

вирус

**EBV** Епштајн - Бар-ов вирус

Антитело за EBV Anti-EBV Цитомегаловирус **CMV** 

Anti-CMV Антитело за CMV

 anti-Delta
 Антитело за D антигенот

 ALT
 Аланин трансфераза

 AST
 Аспарагин трансфераза

DNAр Дезоксинуклеинска полимераза HLA Хумани леукоцитни антиген

cDNA Копија на дезоксинуклеинска киселина

HCV RNA Рибонуклеинска киселина на

хепатитис Ц вирусот

RT Реверзна транскриптаза RIA Радио имуна метода EIA Ензимо имуна метода

ELISA Enzme Linked Immunosorbent Assay
TPHA Treponema pallidum hemaglutacionen test

LA Latex aglutinacija

RIPA Radio immunoprecipitacion assay

PCR Polymerase chain reaction

IFA Индиректна имунофлуоресцентна

метода

Tr, Er, Le, Ly Тромбоцити, Еритроцити,

Леукоцити, Лимфоцити

FDA Food and Drug Administration

CDC Центар за контрола на заболувањата WHO Светска здравствена организација AABB American Association of Blood Banks

# ПРЕДГОВОР

Оваа книга обработува едно многу значајно поглавје од трансфузиологијата која како млада медицинска наука покажува недостиг од соодветна литература на македонски јазик.

Во книгата е направен избор на најчестите трансфузиски трансмисивни заболувања од трансфузиолошки аспект. Користени се наши искуства и искуства од повеќе светски трансфузиолошки, епидемиолошки и инфектолошки центри.

Во изминатите две децении голем интерес во научните кругови предизвика потребата за обезбедување на сигурна терапија со крв, клеточни концентрати, плазма и плазма компоненти, затоа што трансфундираните болни се изложени на можноста од добивање многубројни посттрансфузиски трансмисивни инфективни болести од вирусна, бактериска и паразитска природа.

Најризично е пренесувањето вируси со крвна трансфузија поради тоа што дарителите - носители на вируси, изгледаат клинички здрави и кај нив најчесто нема во анамнезата податоци за прележано вирусно заболување.

Во книгата се опфатени повеќе вируси кои предизвикуваат вирусни трансфузиски трансмисивни заболувања: Hepatitis A virus-HAV, Hepatitis B virus-HBV, Hepatitis D virus-HDV, Hepatitis C virus-HCV, Hepatitis E virus-HEV, Hepatitis G virus-HGV, Hepatitis F virus-HFV, Human imunodeficiency virus tip 1/2-HIV-1/2, Human T- cell lymphotropen virus I/II - HTLV I/II, Cytomegalovirus-CMV, Epstein-Bar virus-EBV, Human parvovirus B19 (B19V). Овне вируси ги исполнуваат критериумите за трансмисивност: агенсот е присутен во крвта, даваат повод за асимптоматски инфекции и се стабилни во крвта и крвните продукти во услови во кои тие се чуваат.

Бактериолошката контаминација на крвните продукти може да е резултат од кожни бактерии внесени за време на венепункција на крводарителите; потоа за време на обработка на крвта во апаратурата, манипулирање со крвните продукти од трансфузиолошката служба до одделенијата каде што се трасфундира или од постоење на бактериемија која е асимптоматска кај дарителот за време на дарува-

њето на крв ( на пр: Yersinia enterocolitica). Бројот на контаминирачки бактерии расте со чувањето на клеточните концентрати или плазмата пред да се трансфундираат. Чувањето на собна температура го појачува растењето на голем број патогени бактерии. Постојат бактерии (пр:Yersinia enterocolitica) кои се брзо множат и на температура на чување на крвта која изнесува 4°С. Грам негативни, грам позитивни и дифтероидни бактерии можаат да предизвикаат трансфузиски-асоцирана акутна сепса (E. coli, pseudomonas, citrobacter, Treponema pallidum, Borrelia burgdorferi, Brucela abortus, Salmonella, Yersinia enterocolitica, Mycobacterium leprae, Rickettsia rickettsii.

Паразитна контаминација на крвта може да се забележи само ако крводарителот има паразитемија која е асимптоматска за време додека дарува крв. Селекцијата на крводарителите и критериумите кои се базираат на анамнеза за неодамнешни патувања, престој во странство (посебно во ендемски подрачја) ќе ја намали можноста од пренесување на Malaria, Chagas-ова болест, Leishmania, Tooplasmosis и Babesiosis.

Од прионските заболувања прикажана е и Creutzfeldt-Jakob-ова болест-(СЈВ), како можно трансфузиско трансмисивно заболување.

Посебен акцент при описот на овие заболувања е даден на трансмисијата преку крв, клеточни концентрати и плазма продукти, како и начинот на серолошко дијагностицирање и детекција на соодветни антитела и антигени.

Се потрудивме да предложиме неколку препораки кои можат да бидат користени за редуцирање на ризиците од трансфузија на крв и крвни компоненти. Основни се: воведување на крводарителска селекција; задолжително тестирање на крвта за трансмисивни заболувања (HCV, HBV, HGV, HIV-1/2, HTLV-1/2, MALARIA, SIFILIS, CMV, EBV, CHAGAS-ова болест и други трансмисивни заболувања); строги индикации и редукција на трансфузии на најнеопходен минимум или користење на фармаколошки супституенти; инактивација на вируси и бактерии во целокупна крв, клеточни концентрати и плазма производи; воведување на хемовигилност; донесување национална стратегија за сигурна трансфузија на крв и крвни продукти.

Во иднина веројатно ќе се појават и други инфективни агенси кои ќе ја доведат во прашање сигурноста на крвта. Затоа службата за Трансфузиска медицина во наредните години потребно е да го подигне нивото и квалитетот на своите услуги како би понудила што посигурна трансфузија на крв.

Книгата ја наменивме најпрво за лекари: трансфузиолози, инфектолози, епидемиолози, анестезиолози, за клиничките лекари кои поставуваат индикации за крвна трансфузија, за студенти по медицина и другите здравствени работници и соработници.

Можни се недостатоци, но истите многу лесно се дополнуваат, а грешките лесно се исправаат до колку постојат. Сметаме дека книгата ќе ја оправда својата цел: да послужи како основа за надополнување на постоечката литература објавена од наши професори, а истовремено ќе предизвика поттик за идни пишувања.

Сакаме да искажеме почит и благодарност кон д-р Јорданка Витларова, спец.трансфузиолог, која ни помогна во реализацијата на оваа книга, проф. Кирил Панајотов за јазичната корекција на текстот и кон проф. Лидија Камчева за компјутерската обработка на текстовите.

Посебна благодарност искажуваме кон нашите рецензенти: проф. д-р Никола Силјановски и д-р сци. мед. Миленка Благоевска, научен соработник.

Автори

#### **PREFACE**

In this book, a very important chapter of the transfusiology is worked out, which as a recent medical science seems to have a deficiency of appropriate and adeqate literature in Macedonian language.

A selection of the most frequent transfusiological transmissive diseases is made as a part of the transfusiology. Our experiences and the experiences of many world transfusiological, epidemiological and infectological centres are used.

In the last two decades the need of providing a safe therapy with blood, cell concentrates, plasma and plasma components caused a great interest in the scientific circles, since the transfunded patients are exposed on the possibility of receiving varios posttransfusion, transmissive infectious diseases of virus, bacterial and parasitic character.

The riskiest is transmission of viruses with blood transfusion since the donors-carriers of viruses seem clinically healthy and most frequently there are no data in their anamnesis of having virus disease.

In the book many viruses which cause virus transfusion transmissive diseases are included: Hepatitis A virus-HAV, Hepatitis B virus-HBV, Hepatitis D virus-HDV, Hepatitis C virus-HCV, Hepatitis E virus-HFV, Hepatitis " virus-HGV, Hepatitis F virus-HFV, Human imunodeficiency virus type 1/2-HIV-1/2, Human T-cell lymphotropen virus I/II-HTLV I/II, Cytomegalovirus —CMV, Epstein-Bar virus EBV, Human parvovirus B19(B19V). These viruses meet the criteria of transmission: the agent is present in the blood, they give occasion of asymptomatic infections and they are stable in the blood and blood products in the conditions in which they are kept.

Bacterial contamination of the blood products may be the result of skin bacterium entered during the venepuction of the blood donors; during the processing of the blood in the apparatus, manipulation with the blood products from the transfusiological department to the departments where they are transfunded or of existence of bacteriemia which is asymptomatic at the donor during donating of the blood (for example Yersinia entericolitica). The number of contagious bacterium is growing with keeping of the cell concentrates or the plasma before they are transfunded. Keeping at room-temperature is increasing the growing of a great number of pathogenic bacterium. There are bacterium (e.g. Yersinia enterocolitica) which are quickly multiplied at the temperature of storing

the blood which is 4°C. Gram negative, gram positive and diphteroid bacterium can cause transfusion associated acute sepsis (E.coli, pseudomonas, citrobacter, Treponema pallidum, Barrelia burgdorferi, Brucela abortus, Salmonella, Yersinia enterocolitica, Mycobacterium leprae, Rickettsia rickettsii.

Parasitic contamination of the blood may be noticed only if the blood donor has a parasitemia blood. Selection of the blood donors and the criteria which are based on anamnesis for the recent travellings staying abroad especially in the endemic regions, will reduce the possibility of transmitting of Malaria, Chagas-disease, Lishmania, Tohoplasmosis and Babesiosis, Creutzfedt-Jakov disease-CJB is shown of the prion diseases as a possible transfusion transmissive disease.

At the description of these diseases, the transmission through blood, cell concentrates and plasma products is especially emphasised, as well as the way of serological diagnosing and detection of certain antibodies and antigens.

We tried to propose several recommendations which may be used for reduction of the risks of the transfusion of blood and blood components. The basic are: introducing the blood donor selection; obligatory testing of the blood of transmissive diseases (HCV, HBV, HGV, HIV-1/2, HTLV- ½, MALARIA, SIFILIS, CMV, EBV, CHAGAS-disease and other transmissive diseases); strict indications and reduction of transfusions to the most necessary minimum or using pharmacological substituents; inactivation of viruses and bacterium in the whole blood, cell concentrates and plasma products; giving National strategy for safe transfusion of blood and blood products.

In future other infectious agents will probably appear which will question the safety of the blood. That's why the Department of Transfusiology has to raise the level and quality of its services and to offer safe blood transfusion in next years.

This book is first intended for doctors: transfusiologists, infectologists, epidemiologists, anesthesiologist, for the clinical doctors who state indications for blood transfusion, for students of medicine and other medical personnel and collaborators. Some lacks in the book are possible but they will be easily filled in and the mistakes will be easily corrected if they exist. We think that the book will justify its aim: to serve as a base for addition of the existing literature written by our professors, and at the same time will motivate for future writing.

We would like to thank d-r Jordanka Vitlarova, spec. transfusiologist who help in the realization of this book, prof. Kiril Panajotov for the language correction of the text and prof. Lidija Kamčeva for the computer processing of the texts.

Special thanks to our reviewers prof. d-r Nikola Siljanovski and d-r sci. med. Milenka Blagoevska, scientific professional collaborator.

Translation: prof. Jordanka Veresa

Authors

# РЕЦЕНЗИЈА НА КНИГАТА "ТРАНСФУЗИСКИ ТРАНСМИСИВНИ ЗАБОЛУВАЊА" ОД АВТОРИТЕ Д-Р НИКОЛА КАМЧЕВ И Д-Р МИЛКА КАМЧЕВА

Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитетот "Гоце Делчев" во Штип, на својата 60 седница донесе Одлука број 2502-133/6 за формирање резензентска комисија за изготвување рецензија на книгата со наслов "Трансфузиски трансмисивни заболувања" од авторите д-р Никола Камчев и д-р Милка Камчева наменет за студентите од првиот и втотиот циклус на студии при Факултетот за медицински науки на Универзитетот "Гоце Делчев"-Штип и лекари трансфузиолози, хематолози, анестезиолози, имунолози, инфектолози, интернисти и други здравствени профили во состав:

Проф. д-р Никола Силјановски, специјалист трансфузиолог – хематолог Проф. д-р Миленка Благоевска, специјалист трансфузиолог

По прегледот на книгата Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки го поднесува следниов

#### ИЗВЕШТАЈ

Книгата "Трансфузиски трансмисивни заболувања" од авторите д-р Никола Камчев и д-р Милка Камчева е изработена врз основа на наставнатапрограма на предметот Трансфузиски трансмисивни заболувања, кој е составен дел од студиската програма по Општа медицина, а се слуша во седмиот семестар со фонд на часови 2+0+1 и во студиската програма за дипломиран лаборант по медицинска лабораториска

дијагностика специјализиран за Трансфузионист (втор циклус). Истиот се слуша 2+0.

Материјалот обработен во книгата е презентиран на крајно концизен и едноставен начин и е во функција на успешно изведување на предавањата по предметите Трансфузиски трансмисивни заболувања и Трансфузиологија кои се слушаат на студиската програма по општа медицина, како и предметите Трансфузиологија, Хематологија и Основи на хематологија и трансфузиологијана кои се слушаат на тригодишните стручни студии за лаборанти и сестри, како и за група предмети од студиската програма за Трансфузионист од втор циклус на Факултетот за медицински науки.

Крвта и крвните деривати станаа неопходен дел од современата терапија во сите гранки на медицината. Широката примена на хемотерапијата наметна многу проблеми на современата трансфузиологија во смисол на спречување на многубројни имунолошки и неимунолошки проблеми, вклучувајќи ги тука и проблемите кои се поврзани со трансфузиските трансмисивни заболувања. Обезбедувањето на сигурна крв и проблем компоненти е со кој е обременета трансфузиологијата и општо медицината во целиот свет. Особено вмнимание се посветува на спречувањето на трансфуинфективни зиската трансмисија на агенси. Книгата "Трансфузиски трансмисивни заболувања" од авторите Никола Камчев и Милка Камчева го разработува токму тој проблем.

Објавувањето на книгата "Трансфузиски трансмисивни заболувања" на авторите Никола Камчев и Милка Камчева е многу актуелно во моментов, бидејќи обработува едно значајно поглавје поврзано со трансфузијата на крв, кое во многу високо развиени земји во светот ја разбранува целокупната јавност.

Книгата претставува единствен спој на превентива и клиника, на добра лабораториска практика и клиничка примена на крвта и продуктите, базирана на современи медицински факти.

Материјалот во книгата "Трансфузиски трансмисивни заболувања "е обработен на 282 страници со богати содржини, 36 слики, 21 шема и 5 табели. Истата е концептирана во неколку

поглавја, кои сите заедно даваат одговор на единственото поставено прашање пред авторите: како да се дојде до крв и крвни продукти со чие трансфундирање не ќе може да се пренесат трансфузиски трансмисивни болести. Опфатени се најчестите вируси, бактериски, паразитски и други заболувања кои се пренесуваат преку трансфузија, едновремено со расветлување на нивното епидемиолошко и инфектолошко значење, што ја прави единствена на нашите простори.

На почетокот во воведниот дел е прикажан проблемот обработен во книгата. Потоа во наредните поглавја, посебно по групи, се обработени инфективните болести кои можаат да ја загрозат хемотерапијата. Кратко, но концизно авторите нé потсетуваат на етиологијата, епидемиологијата и клиничкиот тек на обработените болести. Посебен акцент е даден на можноста за трансфузиска трансмисија на инфективните болести, алгоритамот за дија"ностика на инфективниот агенс и тестовите за детекција на антителата и антигените кај нас и во светот.

Во првото поглавје е обработена група на вирусни трансфузиско трансмисивни заболувања како што се: Хепатитис А вирусна инфекција, Хепатитис Б вирусна инфекција, Хепатитис Д вирусна инфекција, Хепатитис Д вирусна инфекција, Хепатитис Д вирусна инфекција, Хепатитис СВV-С, Хепатитис Е вирусна инфекција, Хепатитис Ф вирусна инфекција, СИДА, Хуман Т лимфотропен вирус 1 и 2 инфекција, Цитомегаловирусна инфекција, Епштајн Бар вирусна инфекција, и Хуман парвовирус Б19 инфекција. Дел од нив се одамна познати, дел малку познати на одреден број клиничари кои не се занимаваат со оваа проблематика, а сепак се големи потрошувачи на крв и крвни деривати.

Наредното поглавје е посветено на бактериолошката контаминација на крвта, клеточните концентрати и плазма компонентите, начините и изворите на контаминација, како и превенцијата и спречувањето и тоа поединечно за најчестите причинители кои се клинички значајни. Посебен акцент е даден на Сифилисот.

обработени болестите Понатаму во книгата се предизвикани од паразити и приони кои можат да ја контаминираат крвта и со тоа крајно да ја компромитираат не само хемотерапијата, туку и целосниот исход од лекувањето на болниот. Дополнителен ризик претставуваат за сега неизлечивите болести кои можат да бидат пренесени преку крв од дарителот до примателот. За овие болести авторите посебно ги нагласуваат мерките за превенција. Прикажани се Маларијата, Бабезиозата, Шагасовата болест, Токсоплазмозата, Лајмската или Борелиозата, Лашманиозата,а болест ОД прионите Creutzfeldt – Jakob – ова болест.

На крајот, во последните две поглавја се сумирани превентивните мерки и препораките за сигурна трансфузија на крв и крвни продукти, со што оваа книга посебно добива во вредност. Превентивните мерки обработени како општи и специјални укажуваат на начините со кои можат да се избегнат, откријат и отстранат можностите за контаминација на крвта и крвните продукти.

Особена вредност на оваа книга даваат сугерираните препораки за редуцирање на ризиците поврзани со трансфузија на крв, опишани детално во седмото поглавје за сигурна трансфузија, кои треба да се инкорпорираат во нашата национална стратегија. Тука се предвидени и други клучни одлуки што националните авторитети треба да ги донесат на државно ниво како:реорганизирање на службата за трансфузиона медицина, воведување на систем за хемовигилност, осовременување на законската регулатива, односно хармонизација со останатиот дел на Европа.

Значењето на книгата го потенцира објавувањето на сопствените искуства ( особено на план на хепатит Б и Ц ), компарирани со сознанијата на други еминентни светски студии и автори, за што сведочи исклучително богатата литература по секое поглавје.

Паралелно со описот на најчестите причинители за инфективни болести преносливи со трансфузијата, опишани се и тестовите за дијагностика на антителата, односно антигените кај

нас и во светот, со критички осврт на нивната сензитивност, репродуктибилност, исплатливост и сл.

Книгата е особено значајна и по тоа што претставува уште еден камен вграден во мостот кој ја премостува бездната на непознатото и недоволно испитаното, а сепак толку битно и значајно за клиничарот-терапевт во остварување на крајната целизлекување на болниот.

Актуелноста на проблемот за сигурна трансфузија на крв не само кај нас туку и во целиот свет, особено со откривањето на нови трансфузиски трансмисивни болести, ја зголемува вредноста на оваа книга. Со оваа книга, преку обезбедување сигурна крв и крвни продукти, авторите се вклопуваат во сеопштата подготовка на Националната програма за заштита од актуелните здравствени проблеми во нашата Република, како што се вирусните хепатити, сидата и многу други болести.

Заради исклучителното богатство од факти инкорпорирани во оваа книга таа може да се препорача како основна литература на студентите на Факултетот за медицински науки и како дополнителна литература за лекарите од повеќе специјалности: трансфузиолози, инфектолози, анастезиолози и сите клиничари кои ординираат крв.

#### ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изложеното може да се заклучи дека книгата "Трансфузиски трансмисивни заболувања, по предметот Трансфузиски трансмисивни заболувања на концизен и едноставен начин ги обработува предметните содржини и е сосема во согласност со студиската програма и наставниот план на Факултет за медицински науки. Книгата е особено важна за студентите од студиската програма по општа медицина, студиската програма на тригодишните стручни студии, како и студиите од втор циклус по специјализацијата за трансфузионист.

Согласно со ова, на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки при Универзитетот "Гоце Делчев" во Штип со задоволство му препорачуваме книгата "Трансфузиски трансмисивни заболувања од авторите д-р Никола Камчев и д-р Милка Камчева да ја прифати како Универзитетски учебник за студентите на Факултетот за медицински науки.

# **РЕЦЕНЗЕНТИ**

Проф.д-р Никола Силјановски

Проф.д-р Миленка Благоевска