

ЗАЩИТА НА ПЕРСОНАЛА СРЕЩУ ХЕПАТИТ В: НАЦИОНАЛНО АНКЕТНО ПРОУЧВАНЕ, 2018 г.

Доц. д-р Нина Гачева

12-и Конгрес на БАПКНИ БулНозо

15-16 ноември 2018 г.

Работен колектив по анкетата:

***Н. Гачева, Р. Вачева, А. Кеворкян, В. Войнова-Георгиева,
М. Николова, С. Йорданова, 52 УМБАЛ, СБАЛ, МБАЛ от
София и страната***

РИСК ОТ ПРЕДАВАНЕ НА ИНФЕКЦИИ НА БОЛНИЧНИЯ ПЕРСОНАЛ

- 1. Медицинският персонал е изложен на професионален риск от заразяване (експозиция) с различни инфекциозни агенти, на първо място – с предаваните по кръвен път вируси HBV, HCV и HIV;**
- 2. В условията на лечебните заведения предаването на инфекции се улеснява многократно – съществува непрекъснат и интензивен контакт между източници на инфекция (пациенти) и възприемчиво население (МП).**

РИСК ОТ HBV ИНФЕКЦИЯ СЛЕД ЕКСПОЗИЦИЯ

- ✓ **Перкутанната инокулация е най-ефективният начин за предаване на HBV-инфекция**
 - за медицинския персонал в болнични условия рискът от убождане с инжекционна игла е ~30 убождания на 100 легла годишно
 - средният обем кръв инокулиран при убождане с инжекционна игла е ~ 1 μ l и съдържа 100 инфекциозни дози HBV
- ✓ **Кръвта е най-важният фактор за предаване на HBV-инфекция на медицинския персонал**
- ✓ **По-високата концентрация на вируса в кръвта обуславя многократно по-големия професионален риск от HBV (6-30% в сравнение с HIV (0-0,9%) и HCV(0-7%))**



РИСК ОТ HBV ИНФЕКЦИЯ ЗА МЕДИЦИНСКИЯ ПЕРСОНАЛ

Много висок и почти неизбежен

Защото:

- Вероятността сред пациентите да има източник на инфекцията е голяма: 2-5% носители сред населението
- Вероятността за заразяване е голяма:
 - Висока концентрация на HBV в кръвта ($10^8 - 10^9$ частици/мл)
 - Висока издръжливост на вируса: до 1 седмица запазва инфекциозността си в изсушено състояние на стайна температура върху различни повърхности
- Възможно предаване чрез непряк контакт: пренасяне на HBV с ръце на персонала от микроконтаминирани повърхности в болничната среда (болнични стаи, манипулационни) върху лигавица или увредена кожа.

МЕРКИ ЗА КОНТРОЛИРАНЕ НА РИСКА НА РАБОТНОТО МЯСТО

С организационен характер:

- Елиминирание или заместване на рисковите манипулации или материали, напр. чрез по-широко използване на материали за еднократна употреба;
- **Технически средства (безопасно оборудване)**, напр. остри и режещи инструменти с предпазители срещу нараняване;
- **Методи на работа**, с които се изключва или свежда до минимум риска, напр. изхвърляне на употребяваните спринцовки и игли директно в контейнер, без разчленяване
- **Избор на средства за лична защита**, според риска от извършваните медицински дейности (напр. използване на ръкавици при почистване на инструменти, защита на очите при хирургични интервенции)

Със специфичен медицински характер:

- **Имунизация**
- **Постекспозиционна профилактика и наблюдение**

Безопасно оборудване и имунизация срещу риска от

Хепатит В



заразяване

И



заболяване

ЗА ЗАЩИТАТА СРЕЩУ ХЕПАТИТ В: С КАКВО РАЗПОЛАГАМЕ

- с най-съвременната ваксина, **БЕЗПЛАТНО!**
 - с нормативни документи, като основание за мерките:
 - НАРЕДБА № 15 от 2005 г. за имунизациите в Р. България.
Приложение № 2. Условия и ред за извършване на препоръчителни имунизации
 - НАРЕДБА № 4 от 2002 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на биологични агенти при работа.
Раздел II Задължения на работодателите
 - ДИРЕКТИВАТА НА ЕС за превенция на убожданията с остри предмети в сектора на здравеопазването/10 май 2010 г. (Directive 2010/32/EC).
- За нашата страна, изискванията са внедрени с:**
- НАРЕДБА № 3 от 2013 г. за утвърждаването на **Медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции.**
 - 5. Безопасна употреба на остри предмети
 - 8. Специфични изисквания за предпазване на персонала при някои инфекции (включително причинени от HIV, HBV, HCV и други)

ИМУНИЗАЦИЯ С ХЕПАТИТ В ВАКСИНА

- ✓ **Ваксината е безвредна:** съдържа пречистен HBsAg произведен по най-модерна, ДНК-рекомбинантна технология, дава лек фебрилитет и болка на инжекционното място като нежелани реакции. У нас са имунизирани ~2 млн. новородени деца (родените през 1992-2018 г.)
- ✓ **Ваксината е високо имуногенна:** осигурява сероконверсия средно 95%; с по-слаб имунен отговор са възрастните, пушачите и хора със затлъстяване (5-14% от възрастните не отговарят на имунизацията),
- ✓ **Лицата с титър на антителата (анти-HBs >10mIU/ml) се приемат за защитени** и при тях не са необходими рутинни реваксинации или периодични проверки на имунния статус. В някои страни (Белгия, Германия, Великобритания, Швейцария) на МП персонал под висок риск с анти-HBs <100mIU/ml се прилага 1 допълнителна доза ваксина без последващо изследване.

ИМУНИЗАЦИЯ С ХЕПАТИТ В ВАКСИНА

- ✓ Медицинският персонал, който осъществява контакт с пациенти или кръв и има постоянен риск от перкутанна експозиция трябва да се изследва за анти-HBs 1-2 мес. след завършване на 3-кратната схема на имунизация.
- ✓ Неотговорилите (nonresponders), които имат анти-HBs $<10\text{mIU/ml}$ се изследват за HBsAg статуса и получават втора серия от 3 дози ваксина. Вероятността реваксинираните да не развият имунен отговор след 6-та доза е до 5%.
- ✓ Неотговорилите на втората серия, които са HBsAg(-) се приемат за възприемчиви към HBV инфекция и при рискови експозиции трябва да получават ПЕП с HBIG-профилактика.*

**Антисел Братя Селидис България ООД
(antisel@einet.bg)*

АЛГОРИТЪМ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПЕРСОНАЛА, ПОДЛЕЖАЩ НА ДОПЪЛНИТЕЛНА ИМУНИЗАЦИЯ С ХЕПАТИТ В ВАКСИНА

Препоръки за проследяване на ваксиналната защита срещу вирусен хепатит В при медицинския персонал*

П. Теохаров, Н. Гачева

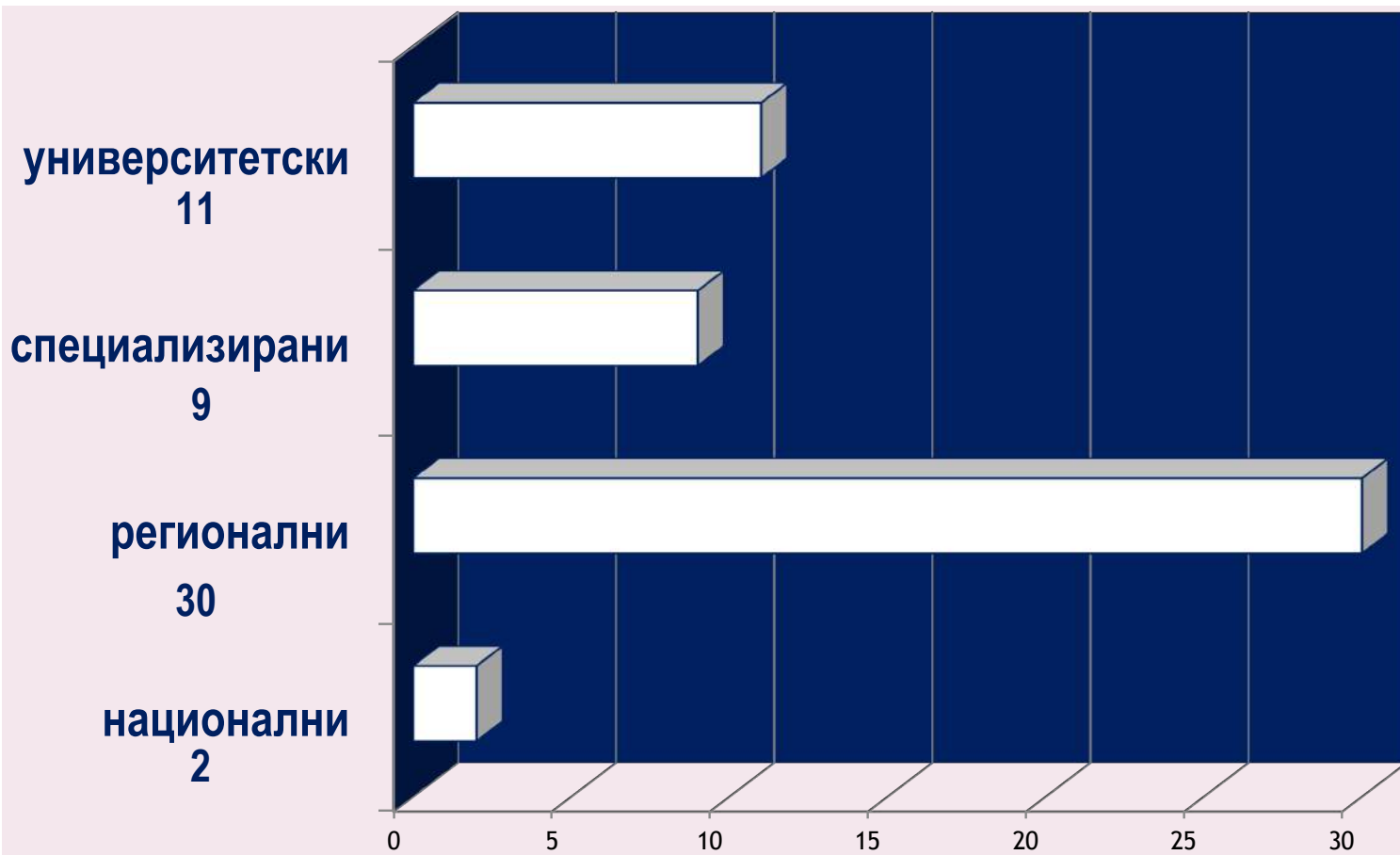
- Серологично изследване не по-рано от 1 месец след завършване на имунизационната схема (след 3-та инжекция) за установяване наличие или липса на защитен титър на антителата;
- Лицата, без защитен титър на антителата (анти-HBs <10mIU/ml) се изследват първо за носителство на HBsAg;
- На тези, които не са носители (HBsAg отрицателни) се прилага една доза ваксина;
- След 1 месец отново се проверяват за титър на антителата, при отрицателните се завършва втория 3-кратен курс на имунизация и се ретестира за окончателна проверка на имунитета.



*Нозокомиални инфекции
2009 г. т.6, бр.1-2, с.106

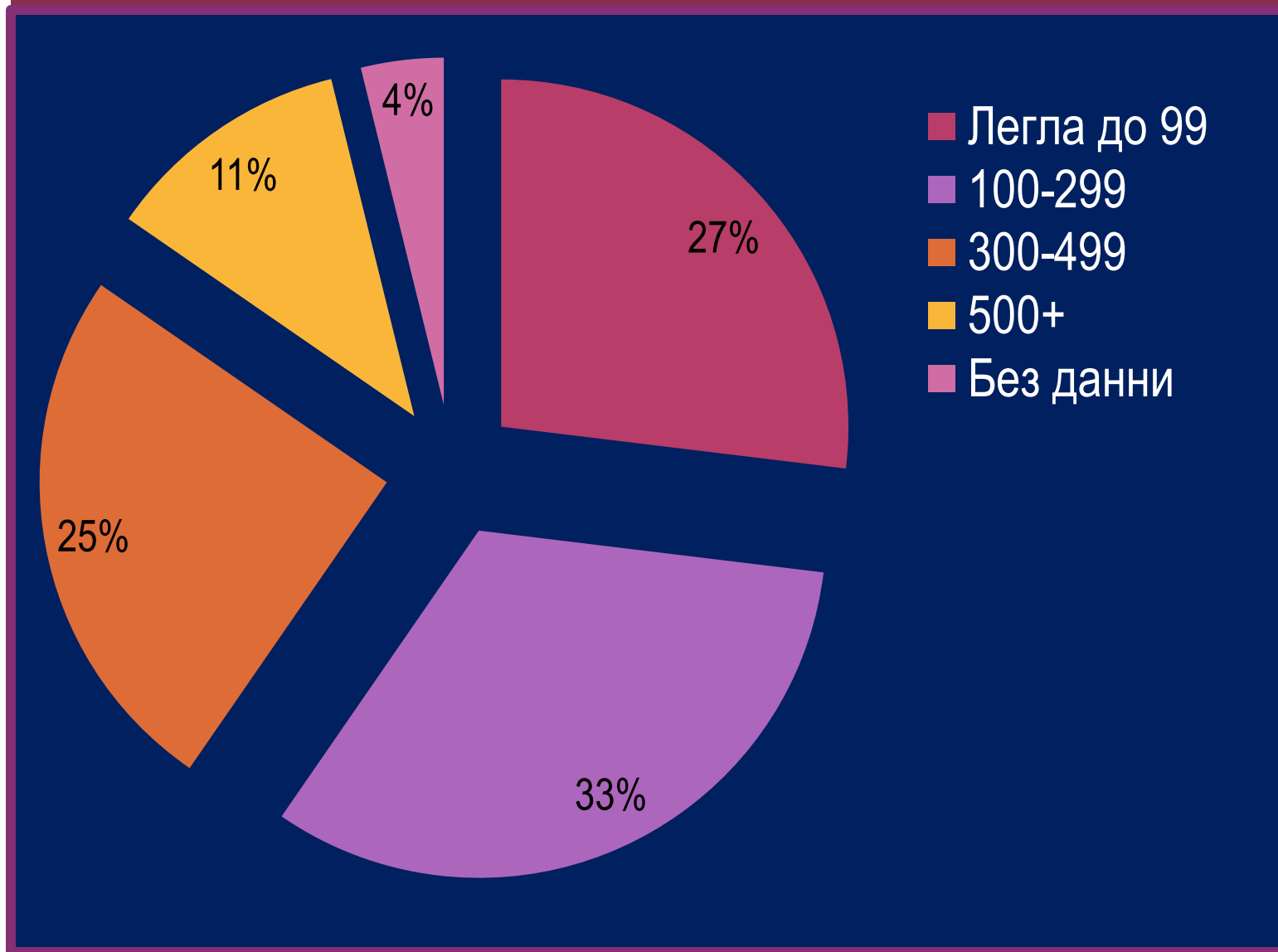
*Раздел 8. на
Мед. стандарт/2013 г.

РЕЗУЛТАТИ ОТ АНКЕТАТА



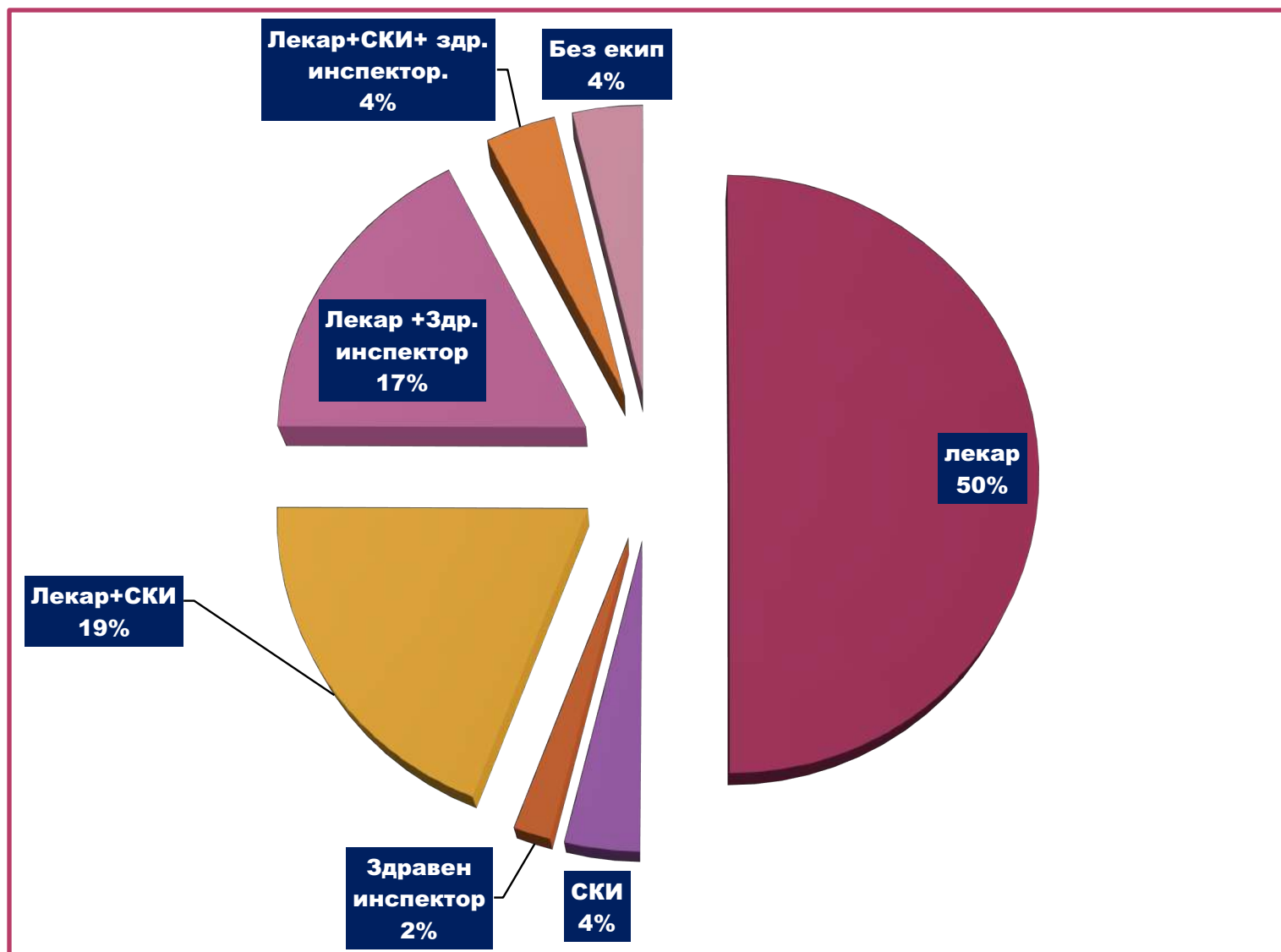
Вид болници включени в анкетата (общо 52)

РЕЗУЛТАТИ ОТ АНКЕТАТА



Фиг.4. Болници включени в анкетата според броя легла

РЕЗУЛТАТИ ОТ АНКЕТАТА



Фиг. 2. Състав на екипа по контрол на инфекциите (52 болници)

ВЪПРОСИ ВКЛЮЧЕНИ В АНКЕТАТА

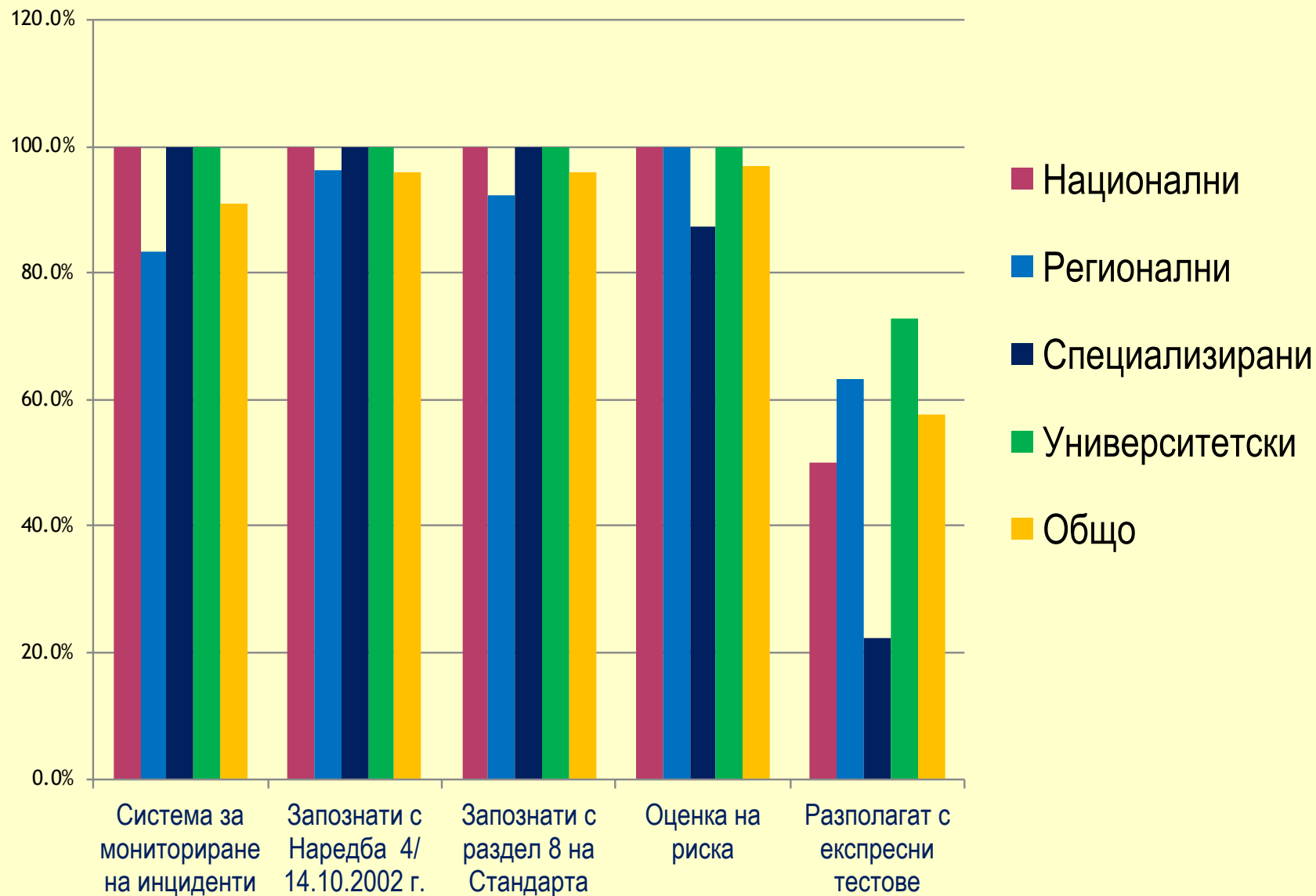
Свързани с риска и превенцията на нараняванията с остри предмети

- Регистрирани наранявания през 2017 г.
- Изградена система за мониториране на нараняванията
- Закупени изделия с безопасителен механизъм
- Запознаване на персонала с:
 - Наредба № 4/2002 г. за защита от рискове, свързани с експозиция на биологични агенти
 - Раздел 8. Стандарта по ВБИ Специфични изисквания за предпазване на персонала
- Правена оценка на риска за персонала

Свързани с хепатит В имунизация и постекспозиционна профилактика

- Преболедували хепатит В
- Имунизирани срещу хепатит В
- Допълнителна имунизационна защита от хепатит В на рисков персонал
- Налични експресни тестове за хепатит В и С, HIV за бърза оценка статуса на пациента
- Приложени постекспозиционни мерки през 2017 г.

ПОЗНАВАНЕ НА НОРМАТИВНИТЕ ДОКУМЕНТИ; СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИРАНЕ НА ИНЦИДЕНТИ; НАЛИЧНИ ЕКСПРЕСНИ ТЕСТОВЕ



РИСКОВИ ЕКСПОЗИЦИИ/МЕРКИ

2017 г. – при всички експозиции (112 +1 б.д.) е извършена консултация и са приложени 81 дози ваксина

Болници (52)	Национални (2)	Регионални (30)	Специализи- рани (9)	Университетски (11)	Общо (52)
Без рег. наранявания	-	20 (83%)	8 (89%)	1 (10%)	29 (64%)
С рег. наранявания	2	4	1	9	16
Без данни	-	6	-	1	7
Общо експ.	38 (34 %)	9	7	59 (52 %)	113 (100 %)
В т. ч.					
Убождания	28 (30 %)	7	7	50 (54 %)	92 (100 %)
други	10	2	-	9	21

2007 г. общо 69 експозиции от 6 болници, в т.ч. 50 убождания

средно за б-ца – 11,5 експозиции , в т.ч. **средно 8,3 убождания**

2015 г. общо 402 убождания от 5 болници

средно за б-ца – **80,4 убождания**; 47 % от МП без убождания за 1 година

2018 г. общо 113 експозиции от 16 болници, в т.ч. 92 убождания

средно за б-ца – 7,1 експозиции, в т.ч. **средно 5,8 убождания**

СНАБДЯВАНЕ НА БОЛНИЦИТЕ С ИЗДЕЛИЯ С ОБЕЗОПАСИТЕЛЕН МЕХАНИЗЪМ

Болници закупили изделия с обезопасителен механизъм	Болници закупили канюли	Болници закупили игли за спринцовки	Болници закупили скалпели	Болници със съответния брой пациенти годишно
Общо				
< 1000	5	1	3	1
<10000	8	5	3	24
<50000	9	7	2	22
<100000	1	-	-	1
<300000	-	2	-	-
Всичко	23	15	8	48
Незакупили	18/ 41 (43,9%)	23/38 (60,5%)	29/37 (78,4%)	
Регионални болници				
Незакупили	13/24 (54,2%)	14/23 (60,9%)	17/21 (81,0%)	

ЗАБОЛЯЕМОСТ ОТ ХЕПАТИТ В СРЕД МП СРАВНЕНА СЪС СРЕДНАТА ЗА СТРАНАТА

<i>Преболе- дували хепатит В по години</i>	<i>Преди 2012</i>	<i>2013- 2014</i>	<i>2015 - 2016</i>	<i>Общо</i>	<i>Общ брой персонал</i>	<i>Заболяемост на 100 000 средно годишно за 2015-2016 г.</i>	<i>Пъти по- висока от средната за население то</i>
Лекари	бр. 19 (1) % 86,4	2 9,1	1 4,5	22 100,0	4567	10,9	~ 2 пъти
СЗГ	бр. 10 % 66,7	1 6,7	4 26,7	15 100,0	7810	24,4	~ 4 пъти
Сани- тари	бр. 5 % 83,3	1 16,7	- -	6 100,0	4403	-	-
Общо	бр. 34 % 79,1	4 9,3	5 11,6	43 100,0	16780	14,9	>2 пъти

Възрастова заболяемост сред населението на 20-50 год.: 5-7 на 100 000

ХЕПАТИТ В ИМУНИЗАЦИЯ – РЕГИОНАЛНИ БОЛНИЦИ

Обхват с хепатит В имунизация в регионални болници

Регионални болници - 19 (30) Б.д. = 11 болници	Лекари		СЗГ		Санитари	
	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%
общо	1233	100,0	2218	100,0	1060	100,0
От тях имунизирани	634	51,4	972	43,8	375	35,4
от	0/119	0,0	0/277	0,0	0/108	0,0
до	42/42	100,0	11/11	100,0	9/9	100,0

ХЕПАТИТ В ИМУНИЗАЦИЯ – СПЕЦИАЛИЗИРАНИ БОЛНИЦИ

Обхват с хепатит В имунизация в специализирани болници

Специализирани болници - 4 (9) Б.д. = 5 болници	Лекари		СЗГ		Санитари	
	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%
Общо МП	198	100,0	293	100,0	122	100,0
От тях имунизирани	91	46,0	124	42,3	30	24,6
до	52/55	94,5	73/91	85,7	29/43	67,4
от	4/30	13,3	1/50	2,0	0	0,0

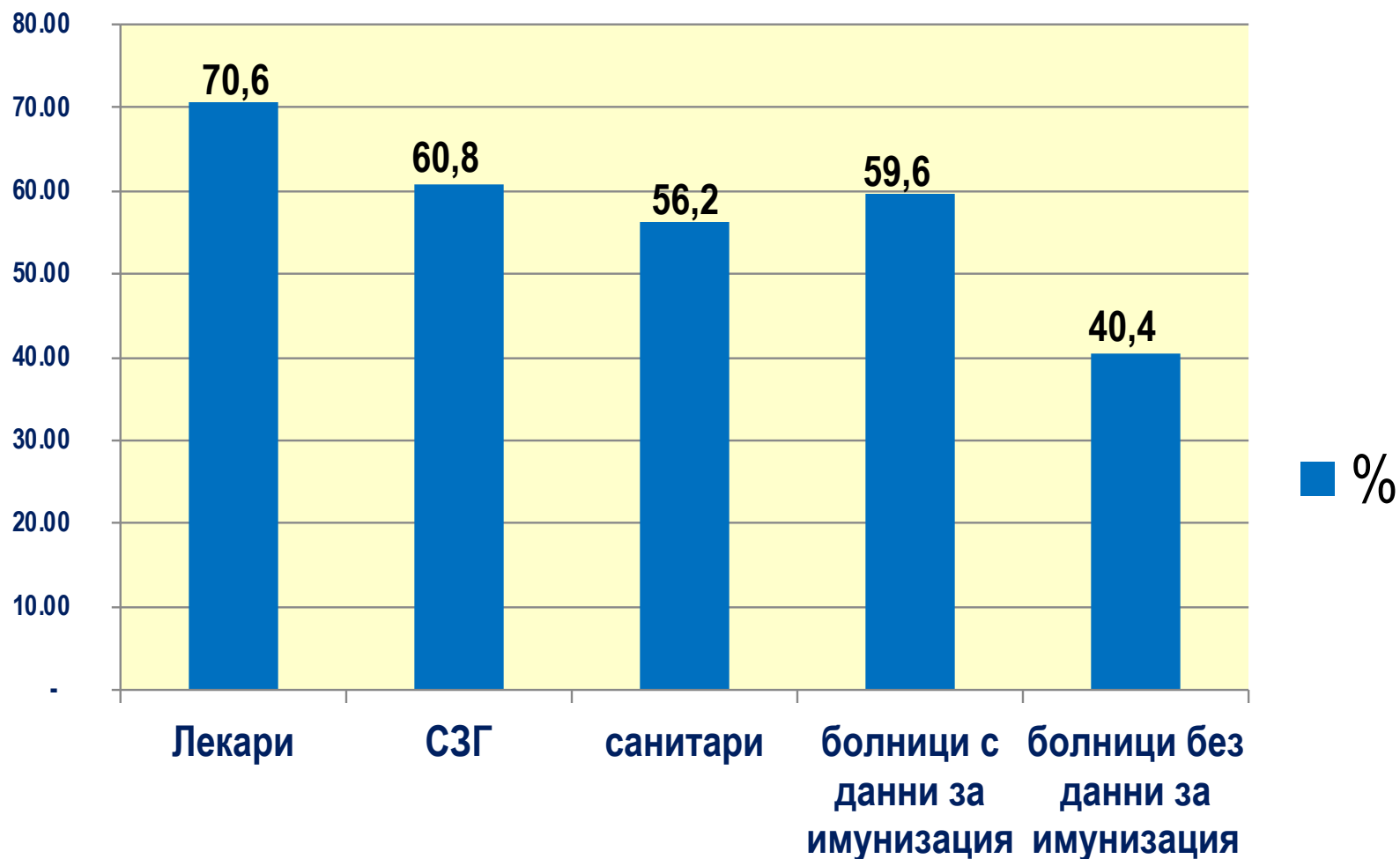
ХЕПАТИТ В ИМУНИЗАЦИЯ – УНИВЕРСИТЕТСКИ БОЛНИЦИ

Обхват с хепатит В имунизация в университетски болници

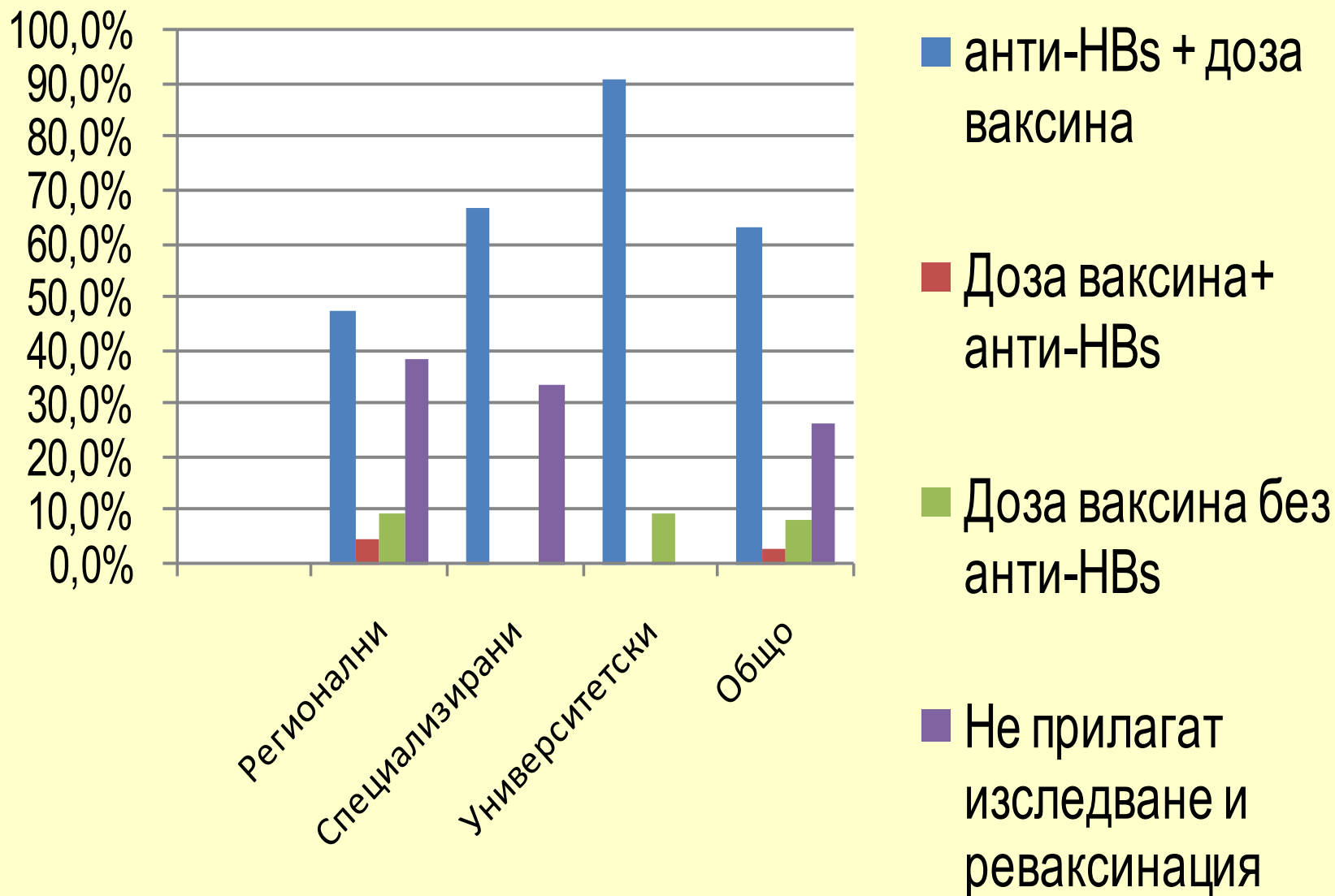
Университетски болници - 7(11) Б.д. = 4 болници	Лекари		СЗГ		Санитари	
	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%
общо	1615	100,0	2199	100,0	1143	100,0
От тях имунизирани	1365	84,5	1762	80,1	919	79,9
до	628/628	100,0	940/940	100,0	455/455	100,0
от	20/140	14,3	42/241	17,4	7/113	6,2

ХЕПАТИТ В ИМУНИЗАЦИЯ-СРЕДЕН ОБХВАТ

Обхват (%) с хепатит В имунизация в анкетираните болници - средно



ПОВЕДЕНИЕ ПРИ РИСКОВ МП БЕЗ СЕРОЛОГИЧНИ ДАННИ ЗА ПОСТВАКСИНАЛНАТА ЗАЩИТА



Поведение на различни болници при МП с хепатит В имунизация, но без серологично изследване за определяне на поствакциналната защита
Анкетно проучване - Калифорния, САЩ, 2012 г.



Правилен подход при рисков МП без серологични данни за поствакциналната защита – определяне на анти-НВs + допълнителни дози ваксина при незащитените*

Хепатит В имуниз. статус по анкетни данни	Анти НВs изходни					Приложени дози ваксина					Анти НВs след бустер /имунизация			
	<10	>10 общо	10-100	100-1000	>1000	1	3	4	5	6	<10	10-100	100-1000	>1000
Имуниз. 92	16	76	14	45	17	14	2	-	-	-	1	2	9	4
Неимун. 27**	Изсл. за НВs Ag - негативни					1	23	1	-	2 (2)	3 (2)	7	4	10
Не знае 12	7	4	3	-	1	-	3	4	-	-	-	2	3	2

•Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ ЕООД – втора клинична база (онкологичен център)

** 3 неизследвани след имунизацията

ИЗВОДИ ОТ АНКЕТАТА

- 1. Болниците (96%), разполагат с екип по контрол на инфекциите, съставен най-често (50%) от един лекар, лекар и специалист по контрол на инфекциите (19%) или лекар и здравен инспектор (17%);**
- 2. Само в единични болници с регионално значение персоналът все още не е запознат с основните нормативни документи, уреждащи защитата на персонала от инфекции – Наредба №4/2002 г. и Медицинския стандарт по ВБИ;**
- 3. Във всички специализирани и университетски болници е изградена система за мониториране на рискови експозиции, с по-нисък показател (83,3%) са болниците с регионално значение.**

ИЗВОДИ ОТ АНКЕТАТА (2)

4. Честотата на регистрираните експозиции е значително по-ниска от установената при целенасочените проучвания, проведени в предишни години. В повече от половината болници (64%) не са регистрирани наранявания, което поставя под въпрос техните системи за мониториране. Най-пълна е регистрацията в университетските болници, в които са установени половината (52%) от всички инциденти, вкл. убождания (54%). Положителен факт е, че при всички регистрирани експозиции е извършена консултация и при необходимост е приложена хепатит В ваксина.

5. Преобладаващата част заболявания от хепатит В сред персонала (средно 79%) са регистрирани преди 2012 г., в по-близките години заболяемостта рязко спада, но все още остава 2-4 пъти по-висока от средната заболяемост сред общото население на 20-50 години.

ИЗВОДИ ОТ АНКЕТАТА (3)

6. С най-висок имунизационен обхват, близък до оптималния, са университетските болници, където хепатит В ваксина е приложена на 85% от лекарите и 80% от СЗГ и санитарите. Със значително по-ниски показатели са специализираните болници - 46% за лекарите, 42% за СЗГ и само 25% за санитарите. Малко по-високи от тези са показателите за болниците с регионално значение – 51%, 44% и 35% съответно.

7. Средният обхват не се различава значително от установения в предишни проучвания от 2008 г. и 2010 г., а широкият диапазон, в който варират показателите при различните болници (от 0 до 100%), както и големия дял (40%) на болниците, които не представиха данни за имунизацията, очевидно потвърждават, че проблемът с имунизационната защита на МП все още не е решен, въпреки възможностите, които осигурява нормативната база.

ИЗВОДИ ОТ АНКЕТАТА (4)

8. Въпреки, че в Медицинския стандарт по ВБИ Раздел 8. (8.2.2.4.) е включена препоръката за проверяване титъра на защитните антитела 1-2 месеца след завършване на имунизацията при МП изложен на по-висок риск, този подход се прилага само при 48% от болниците с регионално значение и 66 % от специализираните болници. Единствено университетските болници прилагат правилния подход в 90%.

9. Най-общо, резултатите от анкетата показват големи различия във внедряването на нормативните изисквания за приложение на технически и имунизационни мерки за защита на МП от хепатит В инфекция. Добрият пример на болниците, които са организирали и успешно прилагат всички препоръчани мерки представлява определен напредък и доказва тяхната приложимост в практиката.