

Кои мерки за предотвратяване разпространението на морбили в лечебно заведение в България се препоръчват при преглед / хоспитализация на пациент

В.Войнова-Георгиева^{1,2}, Н. Гачева¹, Т. Перчемлиева³, А. Кеворкян⁴

¹ БАПКНИ БулНозо, ² МУ-София, ³ РЗИ – Ст. Загора ⁴ МУ – Пловдив

Third International Conference on Zoology, Zoonoses and Epidemiology

October 21 – 23, 2019, Hissar, Bulgaria

Въведение в проблема

- На този етап лечебните заведения (ЛЗ) допринасят до голяма степен за разпространението на морбили, със засягане както на пациентите, така и на персонала. В ЛЗ, при наличие на източник на инфекция, това разпространение се благоприятства, тъй като там има много възприемчиви индивиди (деца в ранна доимунизационна възраст, увредени пациенти, с потивопоказания за имунизация) при интензивни контакти, особено в амбулаториите и спешните отделения, и при недостатъчна превенция.
- У нас при морбилната епидемия през 2009-2010 г. са регистрирани 23 вътреболнични взрива в 13 региона на страната, които обхващат една трета от всичките 339 случая на нозокомиално морбили.
- Профилактиката на вътреболничното разпространение на морбили е отговорност на целия персонал на лечебното заведение, както е и по отношение разпространението на инфекции, свързани с медицинско обслужване/ИСМО.

Примерен алгоритъм за поведение в ЛЗ

1. Предварителна организация
2. Мерки преди хоспитализация на (съмнително) болен
3. При хоспитализиране на пациента
4. Изолация
5. Вентилация ± филтрация
6. Респираторна протекция
7. Изясняване на имунния статус и серологични изследвания на контактните
8. Активна имунизация
9. Пасивна имунопрофилактика
10. Информация за останалите пациенти и посетители на ЛЗ

Knowledge

is

Power!



1. Предварителна организация

- План за ограничаване контактите на болен с морбили в приемно/спешно отделение/приемен кабинет, както и за ограничаване приема на болни и на посетители в отделение, в което вече има случай на морбили.
- Запознаване на персонала с изолационни и други допълнителни мерки при диагностициране на болен с морбили.
- Предварително определяне и оборудване на стая/и за изолация, в които да се настаняват съмнително-болен/ни от морбили/други инфекции с аерогенен път на предаване в отделения/клиники на ЛЗ, които са с осигурено отрицателно налягане спрямо околните помещения в лечебното заведение и/или са:
 - снабдени със самостоятелна вентилация и филтрация на въздуха с HEPA филтър, или са
 - приспособени за естествена вентилация и разреждане на въздуха и възможност за отвеждане на въздуха от стаята към пространство извън болницата, където няма риск от заразяване на други хора.
- Осигуряване на маски за еднократна употреба тип респиратор с филтрация от клас клас FFP2 или FFP3 по европейския стандарт БДС-EN 149:2001+A1:2009

Малко епидемиология

- Заразният период обикновено започва 4 дни преди обрива и продължава до 4-ия ден след неговата поява. Първият ден на обрива се приема за нулевия ден.
NB! Болният от морбили трябва да бъде изолиран в продължение на целия заразен период. Имунокомпрометираните пациенти с морбили могат да отделят вируса по-продължително време!!!
- Пътят на предаване на морбили е предимно въздушно-капков или чрез директен контакт с носогърлени секрети на болния. Много по-рядко предаването може да се осъществи чрез пряко контаминирани с носогърлени секрети вещи или чрез аерогенно предаване без директен контакт (вирусът запазва жизнеспособността си до 2 часа).
- Болният се насочва за изолация и лечение в дома в продължение на 5 дни от появата на обрива или за хоспитализация в инфекциозно отделение при наличие на клинични или епидемиологични показания (Наредба №6/2019 за реда и условията за провеждане на диагностика, профилактика и контрол на отделни заразни болести на дихателната система).

2. Мерки преди хоспитализация на пациента

- Преди пристигане в лечебното заведение
 - при уреждане на прегледа по телефона се предупреждава пациента със симптоми на морбили да извести веднага за пристигането си в лечебното заведение и да постави хирургична маска при влизането.
- При пристигане в лечебното заведение
 - периодично интервюиране на чакащите пациенти за възможно бързо идентифициране на съмнителните случаи на морбили.
 - поставяне на хирургична маска и изолиране в отделно помещение на съмнително болните.
- Готовност за своевременно провеждане на изследване:
 - за IgM антитела – на всеки съмнително болен за морбили още при прегледа/в спешно отделение;
 - за IgG антитела - на контактните сред персонала – за доказване защитеност спрямо морбилна инфекция, при липса за заболяване в миналото.

3. При хоспитализиране на пациента в лечебното заведение

- Пациентът остава с хирургична маска до настаняване в изолатор за аерогенно предавана инфекция (индивидуална болнична стая/бокс с условия за респираторна изолация).
 - Болният носи хирургична маска при преместване и транспортиране.
- Болните с усложнено протичане на морбили (енцефалит) или тежки основни заболявания се хоспитализират в специализирано отделение/клиника при спазване на мерките за респираторна изолация.
- Отстраняват се временно от работа представители на персонала, които не са защитени в рамките на инкубационния период, независимо от проведена в момента постекспозиционната имунопрофилактика.

И пак – стандартни предпазни мерки

- При грижите за болния персоналът спазва стандартните предпазни мерки: хигиена на ръцете и целево използване на лични предпазни средства, напр. еднократна престилка и ръкавици при контакт с телесни течности и секрети (НАРЕДБА № 3 от 8.05.2013 г. за утвърждаването на медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции), виж табл.1.
 - преди влизане в стаята на пациента се слагат чисти, нестерилни ръкавици.
 - при влизане в болничната стая се облича изолационна престилка, ако се налага пряк контакт с пациента, повърхности или други предмети в помещението.
- Извършва се подходящо почистване и дезинфекция на повърхности и предмети в болничната стая

Таблица 1. Допълнителни (специфични) предпазни мерки при морбили, както и стандартни предпазни мерки.

Забележки: ¹ - С изключение на случаите, определени от екипа на болницата, напр. неутропенични/ трансплантирани пациенти; ² - Да се работи внимателно с игли, спринцовки и остри предмети. Да се използват непробиваеми контейнери. Иглите да не се разчленяват, закапачват и огъват. При контакт с кръв и телесни течности замърсеното място незабавно да се измие, да се уведоми компетентното лице и да се вземат съответни мерки.

Вид мерки	Стандартни предпазни мерки	Мерки при аерогенно предавани инфекции
	При всички пациенти.	Морбили
	При контакт с кръв, телесни течности, секрети (без пот), екскрети и материали, контаминирани с тях	
Единична стая	Не ¹	Да, със затворена врата
Въздух/ отрицателно налягане (вж. т.10, раздел VI на медиц. стандарт "Превенция и контрол на ВБИ", табл.9, 10, 11)	Не	Да, по възможност; в пр случай се приспособява единична стая с подходящ обмен на въздуха и фил
Хигиена на ръцете	Да	Да
Ръкавици	Да, при риск от контакт с кръв и/или телесни течности и при манипулации с контаминирани материали	Виж стандартни предпа: мерки
Предпазна престилка	При риск от контаминация	Виж стандартни предпа: мерки
Маска	При риск от опръскване на лицето	Да, вкл. високо ефектив маска
Предпазни очила	При риск от опръскване на лицето	Виж стандартни предпа: мерки
Безопасни методи на работа	Да ²	Виж стандартни предпа: мерки
Транспорт на пациента		За пациента - обикновен хирургична маска Инфо се приемащото отделен
Други	Избягва се контаминиране на повърхностите с употребени ръкавици	Обучава се пациентът д покрива носа и устата п кихане и кашляне

4. Изолация

- Най-подходящо е настаняване на пациента с морбили в единична стая за изолация при аерогенно предавана инфекция (болният от морбили трябва да бъде изолиран в продължение на заразния период! Неговото движение и преместване от стаята през това време се ограничават до минимум).

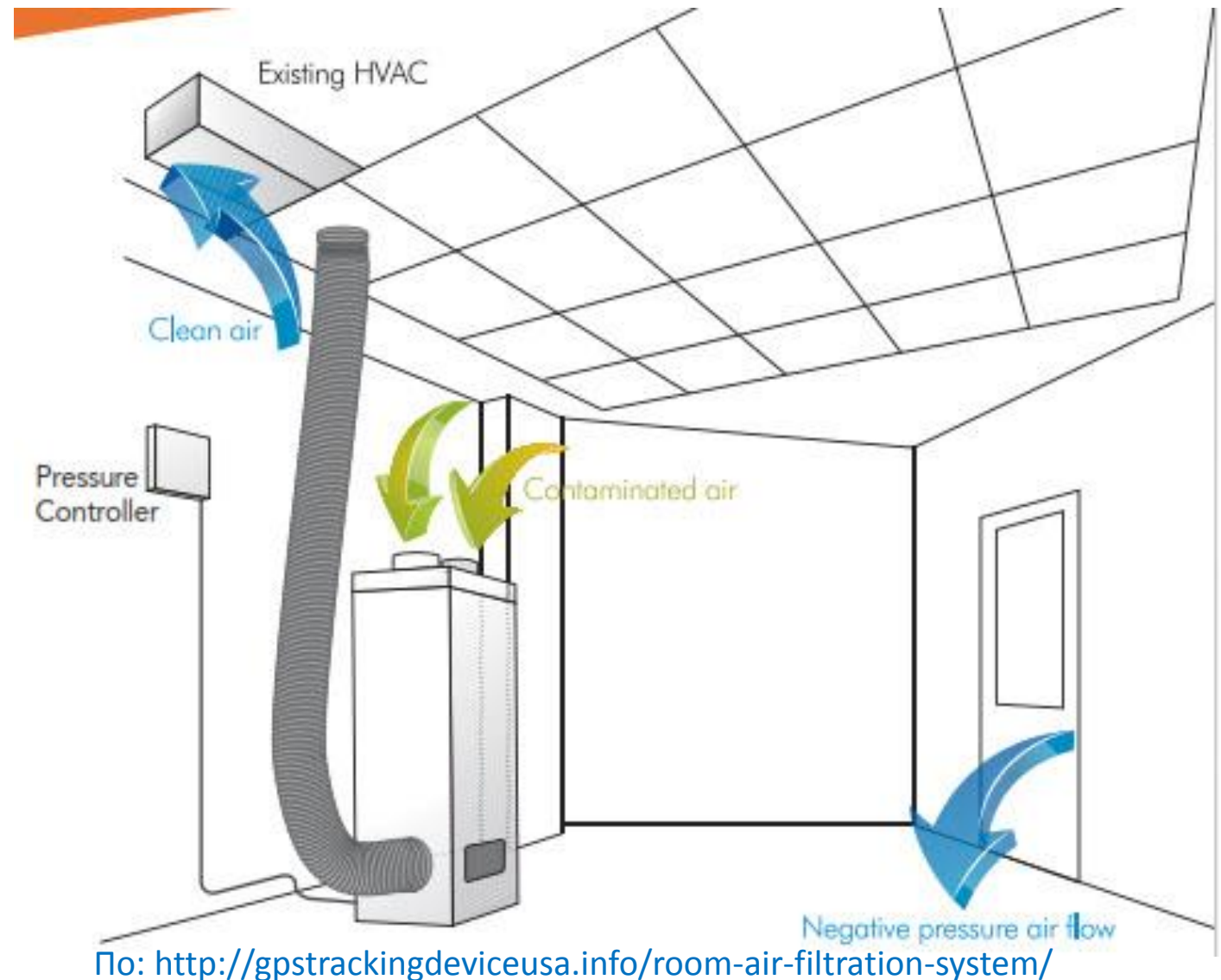


Изолятор

- Изоляторът за аерогенно предавана инфекция (с негативно налягане) следва да отговаря на следните критерии (НАРЕДБА № 3 от 8.05.2013 г. за утвърждаването на медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции):
 - да има отрицателен пад в налягането спрямо околните помещения, най-малко 15Pa, като се препоръчва непрекъснат (визуален или автоматичен) контрол на пада в налягането;
 - да е с отделна вентилационна система с осигурени поне 6 (при настоящи сгради) или 12 (при новостроящи се/реновирани сгради) въздухообмена/час;
- Вратата на изолятора се държи затворена, когато не се използва за влизане/излизане. В идеалния случай е оборудван с активен въздушен шлюз на входа/изхода (шлюз с принудително подаване на чист въздух); вратите на шлюза са с визуална и звукова сигнализация при едновременното им отваряне; разрешава се въздухът от шлюза да се подава към помещението.

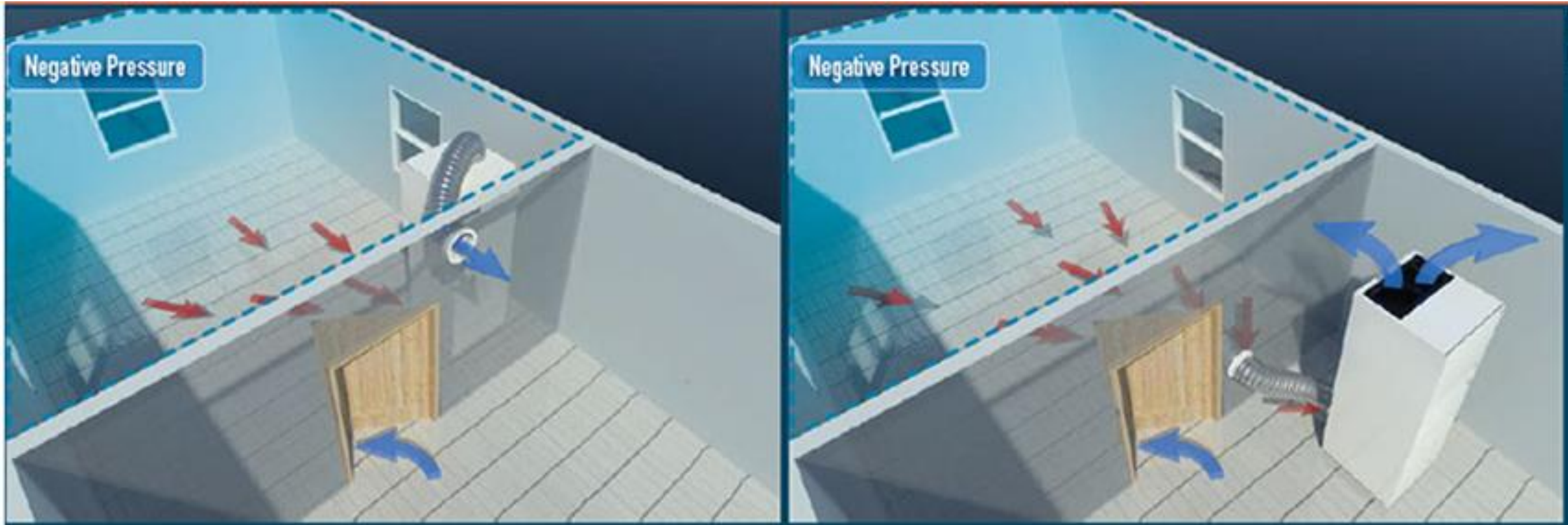
5. Вентилация – при система за климатизация, вентилация и филтрация (КВФ)

Въздухът се отвежда директно навън от сградата или при рециркулация преминава през HEPA филтър преди да се върне в циркулацията. Отвеждащите вентилационни въздуховоди са отдалечени от въвеждащите (въздухът се отвежда далече от входове на сградата и места, където е обичайно преминаването и събирането на повече хора).



При липса на система за КВФ

Постигане на негативно налягане при ползване на мобилен HEPA филтър, когато в лечебното заведение няма централизирана система за КВФ на сградата или на отделни клиници/сектори.



Естествена вентилация

- В сгради/помещения без система за климатизация (отопление, охлаждане), вентилация и филтрация може да се използва естествената вентилация като алтернатива за осигуряване на респираторна изолация:
 - прозорците се отварят към външното пространство, но не към други помещения в сградата;
 - за по-лесно насочване на въздушния поток от стаята навън, допълнително се инсталира извеждащ вентилатор.
- В условия на епидемичен взрив от морбили, при необходимост да се осигури респираторна изолация за голям брой пациенти, се прилага кохортна изолация в помещение, което отговаря на критериите, описани при единична стая за изолация, и отдалечено от останалите пациенти, особено такива с повишен риск, напр. имунокомпрометирани.

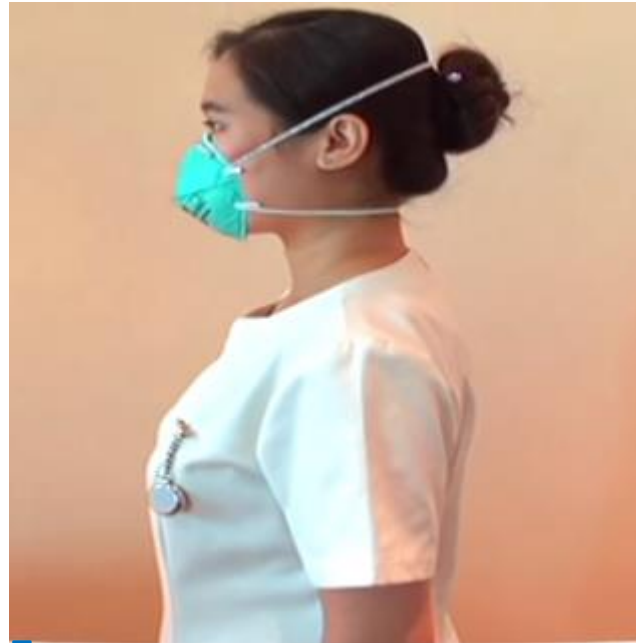
6. Респираторна протекция

- Персоналът носи високоефективни маски, респираторен тип за еднократна употреба (респиратор) с филтрация от клас FFP3 по европейския стандарт (N100 – по американските стандарти) – с ефикасност $> 99,97\%$; и $> 99,95\%$, или от клас FFP2 (ефикасност $> 95\%$; и $> 94\%$, съответсват на американските филтри N95). Осигурява се и защита за очите, за да не се контаминира конюнктивата, която е възможна входна врата за инфекцията.
- Независимо от предполагаемия имунен статус, целият здравен персонал, влизащ в стаята, трябва да използва респираторна защита!!!
- Тези маски трябва да се ползват както от персонала в рамките на първите 5 дни от появата на обрива при пациента с морбили, така и от посещаващи болния други лица, задължително - за всички лица, които не са имунизирани и нямат доказан имунитет срещу морбилна инфекция.

За персонала: маска \geq FFP2
или N95, както и – очила!



По: <http://www.berktree.com/n95-cone-style-particulate-respirator-mask-cone-style-lf-medium-large-box-of-24-model-medn95.html>



По: https://www.youtube.com/watch?v=zoxpvDVo_NI



По: <https://www.zeetwincities.com/products/clear-uncoated-yukon-safety-glasses>

За пациента:
Хирургична маска
(при напускане на
изолационната стая,
ако се налага през
първите 4 дни след
началото на обрива)



По: <https://willowbrookmedicalsupplies.com/index.php/product/mask/>

7. Изясняване на имунния статус и серологични изследвания

- Предварително изясняване на имунния статус по отношение на морбили за целия персонал на лечебното заведение, имащ контакт с пациенти, дори и да не е зает пряко с лечебно-диагностична дейност (вкл. шофьори на линейки, рецепционисти, администратори, охрана и др.), като при неимунни или с неясен статус лица се прилага ваксинопрофилактика по реда, начина и с биопродуктите, посочени в Наредба № 15 от 2005 г. за имунизациите в Република България.

За имунни, т.е. защитени по отношение на морбили се приемат лицата с:

- документирано приложение на 2 дози морбилна ваксина, или
- лабораторно потвърден имунитет – защитен титър на морбилни IgG антитела, или
- документирано преболедуване от морбили.

Персонал без документиран имунитет по отношение на морбили не трябва да влиза при болния и да го обслужва, по възможност.

8. Активна имунизация

- На контактните от персонала с отрицателен резултат от серологичното изследване се прилага една доза ваксина срещу морбили (по възможност до 72 часа от контакта) и се отстраняват от работа за период от 5-ия ден след първия контакт до 21-ия ден след последния контакт, независимо от приложената ваксинация, тъй като при тях не е гарантирано предпазване от заболяване (Наредба №6/2019 г. на МЗ).
- Контактните, за които има положителен резултат от теста за морбилни IgG, извършен в първите 7 дни от контакта, могат да останат на работа, тъй като в този ранен период не е възможно антителата да се дължат на нова инфекция.
- Контактните с документирана защита могат да продължат да работят, като се наблюдават за развитие на съмнителни симптоми в периода между 7-ия ден след първия контакт и 21-ия ден след последния контакт.

9. Пасивна имунопрофилактика

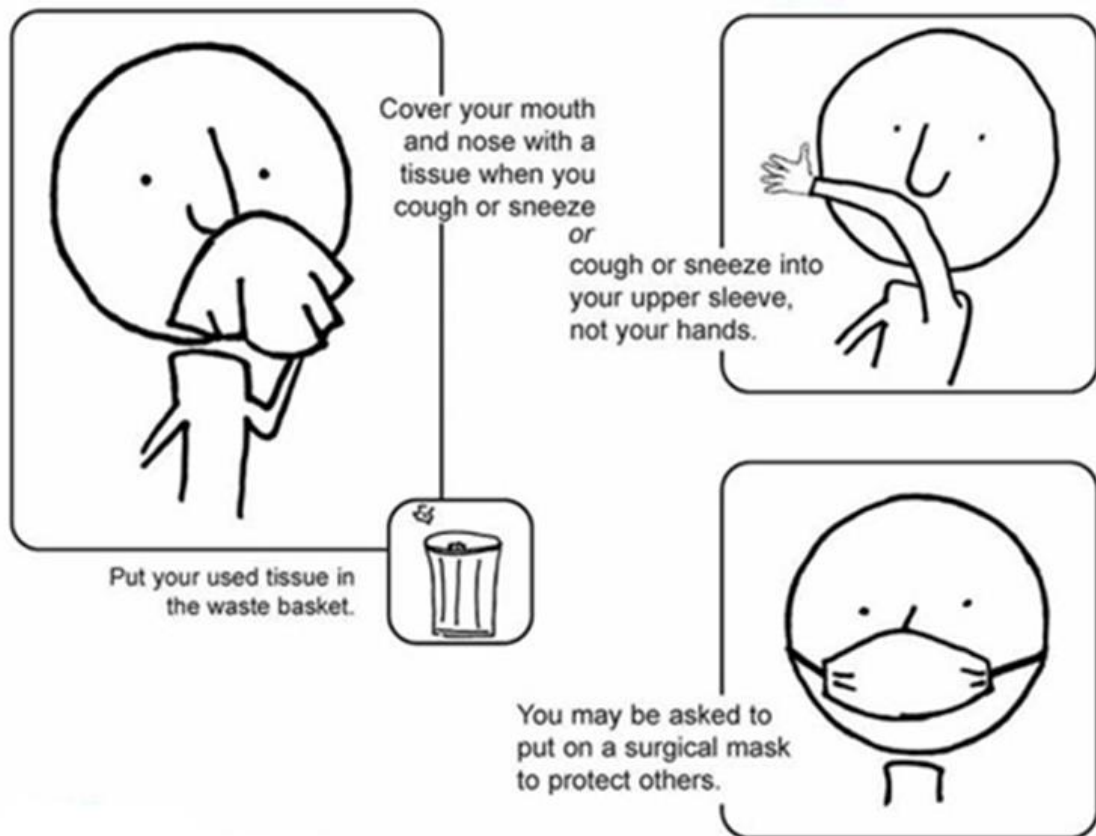
- За постекспозиционна пасивна имунопрофилактика на контактни с висок риск от тежко и усложнено протичане на морбили (имунокомпрометирани пациенти, кърмачета в предимунизационна възраст и бременни, без данни за имунитет срещу морбили), за които има противопоказание за прилагане на жива ваксина, се прилага имуноглобулин в рамките на 6 дни след контакта:
 - интрамускулно в доза 0,5 мл/кг тегло за кърмачета в предимунизационна възраст (максимална доза 15 мл.);
 - интравенозно в доза 400 мг/кг тегло при бременни, без данни за имунитет срещу морбили и при имунокомпрометирани пациенти, независимо от имунизационното им състояние, тъй като има вероятност да не са изработили поствакцинална защита.

10. Информация за останалите пациенти и посетители на ЛЗ

- Поставяне на постери в общите помещения (приемна, манипулационна) с информация за необходимостта от спазване на респираторна хигиена и хигиена на ръцете, илюстриране на стъпките за спазване на респираторния етикет:
 - при кашляне и кихане да се закрива устата с ръка или по-добре с еднократна кърпа, която след това да бъде изхвърлена в кошче за отпадъци, а ръцете да се измият или дезинфекцират, както и
- Предоставяне на:
 - еднократни хирургични маски;
 - носни кърпички;
 - дозатор/препарат за хигиенна дезинфекция на ръцете и кошче за отпадъци в близост до тях.

Stop the spread of germs that make you and others sick!

Cover your Cough



<https://www.cdc.gov/measles/symptoms/photos.html>

По:

<https://www.cdc.gov/h1n1flu/childcare/toolkit/additionalcommunicationresources.htm>