

КОВИД-КРИЗАТА И КОНСУМАЦИЯТА НА АЛКОХОЛ - БАЗИРАНИ ДЕЗИНФЕКТАНТИ – КОНКРЕТНИ ДАННИ И КЛЮЧОВИ МЕРКИ В КРИТИЧЕН ПЕРИОД

Деяна Илиева^{1,2}, Десислава Ванкова¹, Цонко Паунов^{1,2}

¹Медицински университет-Варна

²УМБАЛ „Света Марина“, Варна

THE COVID-CRISIS AND THE CONSUMPTION OF ALCOHOL-BASED DISINFECTANTS - DATA AND KEY MEASURES IN A CRITICAL PERIOD

Deyana Ilieva^{1,2}, Desislava Vankova¹, Tsonko Paunov^{1,2}

¹Medical University of Varna

²University Hospital Sveta Marina, Varna

РЕЗЮМЕ

Синдемията Covid-19 шокира здравните системи на стария континент. В Европа лечебните заведения преминаха през невиджани трудности, дължащи се на специфичната реорганизация необходима за постигане на адекватен отговор, свързан с Ковид-19. Сериозни бяха предизвикателствата за болниците и у нас.

Целта на проучването е да се представят данни на болнично ниво от УМБАЛ "Света Марина" – гр. Варна за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти (АБД), като се сравни консумацията преди и по време на КОВИД-периода. Систематизират се и ключовите мерки, които лечебното заведение е приложило в критичния период.

Материал и методи: Едноцентрово ретроспективно наблюдателно проучване на данните от болничната информационна система, свързани с консумацията на АБД. Използвани са документален метод, дескриптивен статистически анализ, графичен метод.

Резултати: Данните от настоящото проучване показват, че общата болнична употреба на АБД е нараснала през Ковид-периода (2020-2021) като от 8,82 мл. за пациентоден (ПД) през 2018г. достига до 16,29 мл. за ПД. Количествата употребени АБД в интензивните клиници също се увеличават през Ковид-периода, достигайки до 76,5 мл. за ПД за Клиника по анестезиология и реанимация, Детско интензивно отделение – 96,8 мл. за ПД, а в Отделение за интензивно лечение и инвазивна вентилация стойностите се увеличат трикратно и достигат през 2021г. 121мл. за ПД.

Заключение: В национален контекст, това е първото проучване, което предоставя данни с идеята да провокира развитие в посока продължаващо обучение на медицинския персонал за качеството на хигиена на ръцете. Споделят се успешни практики на институционално болнично ниво, повишаващи къмплайънса на персонала.

Ключови думи: синдемия, Covid-19, дезинфекция на ръце, консумация на алкохолни дезинфектанти, хигиена на ръцете, инфекции, свързани с медицинското обслужване.

SUMMARY

Background: The Covid-19 syndemic shocked the healthcare systems on the old continent. In Europe, including Bulgaria, hospital institutions went through unprecedented difficulties due to the specific reorganization required to achieve an adequate response related to Covid-19. **The aim** of the study is to present hospital-level data from University Hospital "Sveta Marina" in Varna, regarding the usage of alcohol-based disinfectants (ABDs), comparing the consumption before and during the Covid-19 period. The key measures implemented by the medical institution during the critical period are also systematized.

Material and Methods: A single-center retrospective observational study of data from the hospital information system related to the consumption of ABDs. Documentary method, descriptive statistical analysis, and graphical method were used.

Results: The data from the current study shows that the overall hospital usage of ABDs has increased during the Covid period (2020-2021), from 8.82 ml per patient day (PD) in 2018 to 16.29 ml per PD. The quantities of ABDs used in the intensive care units have also increased during the Covid period, reaching 76.5 ml per PD for the Clinic of Anesthesiology and Intensive Care, 96.8 ml per PD for the Pediatric Intensive Care Unit, and values in the Intensive Care and Invasive Ventilation Unit have tripled, reaching 121 ml per PD in 2021.

Conclusions: In a national context, this is the first study that provides openly data with the idea of provoking developments towards continuing medical and health personnel education for hand hygiene quality. Successful practices at the institutional hospital level are shared, which increase staff compliance.

Keywords: syndemy, Covid-19, hand disinfection, consumption of alcohol disinfectants, healthcare associated infections

Въведение

Синдемията¹ Covid-19 шокира здравните системи на стария континент. Произходът на SARS-CoV-2 и естеството на епидемичния процес бяха напълно непознати и изненадаха всички, включително и специалистите (епидемиолози, вирусолози и други) по света [1]. В Европа лечебните заведения преминаха през невиджани трудности, дължащи се на специфичната реорганизация необходима за постигане на адекватен отговор, свързан с Covid-19. Сериозни бяха предизвикателствата за болниците и у нас.

Университетска многопрофилна болница за активно лечение (УМБАЛ) „Св. Марина“, гр. Варна е най-голямата като капацитет в региона и „посе удар“ на първата Covid-19 вълна, а и на всички последващи епидемични вълни. Благодарение на големия капацитет и високотехнологичното оборудване, пациенти с Covid-19 са приемани от цяла Източна България. В този критичен период (2020-2021 г.) се наложи реорганизация на целия работен процес в лечебното заведение, с цел качествено обслужване на пациентите (лекувани над 70 000 пациенти с водещи диагнози: Covid-19 идентифициран вирус – МКБ U07.1 и

Covid-19 неидентифициран вирус – МКБ U07.02) и създаване на ефективна протиепидемична болнична среда. Поддържането на добра хигиена на ръцете, включваща и алкохол-базираните дезинфектанти (АБД) е една от първите и основни мерки, които предприема УМБАЛ „Св. Марина“ в борбата с Covid-19. Доказано, това е една от най-надеждните защитни мерки спрямо неговото разпространение.

В настоящото първо по рода си изследване се проследява употребата на АБД в болнична среда в пре-КОВИД (2018-2019г.) и в КОВИД-периода (2020-2021г.). Проследяването на консумацията на АБД се използва, по препоръки на Световната здравна организация (СЗО) като златен стандарт, показващ придържане (compliance) на медицинския персонал към правилата за добра клинична практика, включващ дезинфекцията на ръце.

5-те етапа (Табл. 1.), и 6-те стъпки (Табл. 2.), индикиращи задължителна хигиенна дезинфекция, са иновативен елемент на институционалната болнична стратегия за успешно осигуряване на безопасни и качествени медицински грижи, основани на международните стандарти.

Таблица 1. „Моите 5 момента“ за дезинфекция на ръце

| „Моите 5 момента“ за дезинфекция на ръце | |
|---|--|
| 1. Преди контакт с пациент | Целта е предотвратяване на риска от предаване на патогени към пациента |
| 2. Преди чисти/асептични процедури | Целта е предотвратяване на риска от предаване на патогени към пациента |
| 3. След риск от контаминация с телесни течности | Целта е да се предотврати предаване на микробна флора към здравния работник, другите пациенти, средата, която ги заобикаля и останалата болнична среда |
| 4. След контакт с пациент | Целта е да се предотврати предаване на микробна флора към здравния работник, другите пациенти, средата, която ги заобикаля и останалата болнична среда |
| 5. След контакт със средата около пациента | Целта е да се предотврати предаване на микробна флора към здравния работник, другите пациенти, средата, която ги заобикаля и останалата болнична среда |

Източници: WHO, 2009, *A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy* [7]; WHO, 2009, *WHO guidelines on hand hygiene in health care* [8].

¹Терминът „синдемия“ (syndemic, synergistic epidemic), е създаден през 90те години на миналия век от медицинската антроположка Мерил Сингър [Singer, 1996[2]; Singer, 2009 [1]; Характеристиките, които дефинират една синдемия са: (1) две (и повече) заболявания или състояния, които взаимодействат в рамките на определена популация (коморбидности); (2) културният контекст и социалните фактори създават условията, при които си взаимодействат разбнителни болестни състояния; и (3) взаимодействието води до неблагоприятни биологични, социални, или поведенчески резултати, увеличавайки глобалната тежест от тези заболявания за засегнатите популации.

Измерването на количеството изразходвани продукти е индиректен метод за оценка на спазването на препоръките за хигиена на ръцете. Измерват се употребени от персонала количества течен сапун, дезинфектант на алкохолна основа и хигиенни материали. Приложението на метода е лесно, без да е необходимо специално обучение,

големи финансови ресурси, време и труд, като не се повлиява от поведението, за разлика от директното наблюдение. Недостатък на този метод е невъзможността да се прецени качеството на постигнатата хигиена на ръцете и дали са спазени всички правила за качествена хигиенна дезинфекция (Табл.2) [4].

Таблица 2. Техники за хигиенна дезинфекция на ръце

| Техники за хигиенна дезинфекция на ръце | |
|---|--|
| Първа стъпка | Лицето на едната длан в лицето на другата длан; |
| Втора стъпка | Лицето на дясната длан в гърба на лявата длан и лицето на лявата длан в гърба на дясната длан; |
| Трета стъпка | Лицето на едната длан в лицето на другата длан, но с раздалечени и преплитачи се пръсти; |
| Четвърта стъпка | Гърбът на пръстите в лицето на срещуположната длан при склучени пръсти; |
| Пета стъпка | Кръгово втриване на десния палец в затворената лява длан и обратно; |
| Шеста стъпка | Кръгово втриване в срещуположни посоки на върховете на пръстите на дясната ръка в лицето на лявата длан и обратно. |

Източници: МЗ, 2013, Наредба № 3 от 8.05.2013 г. за утвърждаването на медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции, издадена от министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 43 от 14.05.2013 г., в сила от 11.05.2013 г [6]; WHO, 2009, A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy [7]; WHO, 2009, WHO guidelines on hand hygiene in health care [8].

Целта на проучването е да се представят данни на болнично ниво от УМБАЛ "Света Марина" – гр. Варна за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти (АБД), като се сравни консумацията преди- и по време на КОВИД-периода. Систематизират се и ключовите мерки, които лечебното заведение е приложило в критичния период.

Материал и методи: Научното изследване е част от по-голям проект, проследяващ и анализиращ дейността на УМБАЛ „Света Марина“ в областта на надзора (системно проучване, регистриране и анализ) и контрола на инфекции, свързани с медицинското обслужване (ИСМО) за десет годишен период 2013г. - 2022г. Проучването в своята цялост е получило етично разрешение с Протокол № 117/26.05.2022г. от Комисията по етика на научните изследвания (КЕНИ) към Медицински университет-Варна.

Проучването е едноцентрово ретроспективно наблюдателно проучване, основано на данните от болничната информационна система, свързани с консумацията на АБД. Прилага се и партиципативен подход, възможен поради професионалните позиции на изследователите. Използвани са документален метод; дескриптивен статистически анализ; графичен метод.

Резултати:

В настоящата публикация се представят в режим на отворен достъп обобщени данни от всички клиники и отделения, както и дневни стационари към УМБАЛ „Света Марина“ ЕАД – гр. Варна. Предстои задълбочен анализ на получените резултати в името на подобряване на протиепидемичната дейност не само на институционално, но и на национално ниво.

Данните от проучването показват, че общата болнична употреба на АБД е нараснала през Ковид-периода (2020-2021г.) като от 8,82 мл./ПД през 2018г. достига до 16,29 мл./ПД през 2020г. и 14.41мл./ПД през 2021г. [Фиг. 1].

Възможни са последващи сравнения с международни данни, които допълнително насочват в посока оптимизиране и подобряване на вътреболничния протиепидемичен контрол.

Проучена е употребата на АБД в интензивните отделения въз основа на количествата използван АБД и леглодните – Клиника по анестезиология и реанимация (КАИЛ) [Фиг.2], Детско отделение за интензивно лечение (ДОИЛ) [Фиг.3] и Отделение за интензивно лечение и неинвазивна вентилация (ОИЛНВ) [Фиг.4].

Фиг. 1. Общо болнична употреба на алкохол-базирани дезинфектанти през периода 2018г. - 2021г.



Източник: Болнична информационна система за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти и пациенто-дни

Фиг. 2. Употреба на алкохол-базирани дезинфектанти в Клиника по анестезиология и реанимация за периода 2018-2021г.



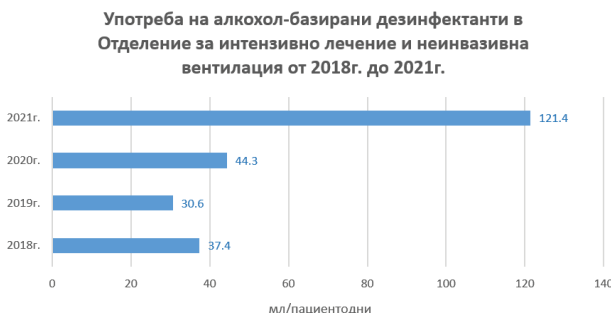
Източник: Болнична информационна система за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти и пациенто-дни

Фиг. 3. Употреба на алкохол-базирани дезинфектанти в Детско отделение за интензивно лечение за периода 2018-2021г.



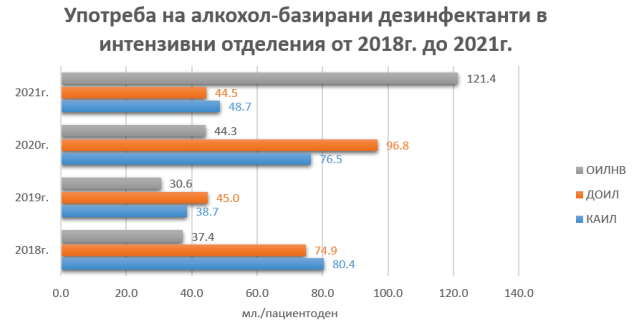
Източник: Болнична информационна система за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти и пациенто-дни

Фиг. 4. Употреба на алкохол-базирани дезинфектанти в Отделение за интензивно лечение и неинвазивна вентилация за периода 2018-2021г.



Източник: Болнична информационна система за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти и пациенто-дни

Фиг. 5. Употреба на алкохол-базирани дезинфектанти в интензивни отделения през периода 2018г. - 2021г.



Източник: Болнична информационна система за употребата на алкохол-базирани дезинфектанти и пациенто-дни

Количествата употребени АДБ в интензивните клиници се увеличава през Ковид-периода достигайки до 76.5 мл./ПД за Клиника по анестезиология и реанимация, Детско интензивно отделение – 96.8 мл./ПД, а в Отделение за интензивно лечение и инвазивна вентилация стойностите се увеличат трикратно и достигат през 2021г. 121мл./ПД.

Дискусия и заключения:

COVID-19 фокусира обществения интерес към здравето, като насочи основните усилия към прекъсване на механизма на предаване, за да се контролира разпространението на патогена и разрастването на епидемията. Чисто биомедицинският подход е само част от справянето със синдемията COVID-19. Конкретно превенцията и контролът на инфекциите в болнична среда бяха от ключово значение за успешния обществен отговор на епидемичната криза.

В този критичен период (2020-2021 г.) се наложи обучение на персонала, който няма практически опит в интензивни отделения. Предизвикателствата за лечебното заведение бяха свързани с осигуряване, разпределяне и обучение на персонала да носи лични предпазни средства (ЛПС); управление резерва и доставката на дезинфектанти; разпределяне дарения от различни организации; наблюдение на пациенти и посетители да носят правилно маски; лабораторни изследвания на пациенти и болничен персонал; планиране на ваксинационния график; комуникации с Министерството на Здравеопазване (МЗ), Районната здравна инспекция (РЗИ) и други организации, както и разработване в спешен порядък на конкретни локални препоръки за ключови мерки и правилно прилагане на постоянно развиващите се пандемични мерки и протоколи. Динамиката бе невидяна до този момент, като инструкциите варираха и се променяха за една нощ, често се адаптираха към недостатъци от различно естество или отговаряха на страховете на здравния персонал [5].

В национален контекст, това е първо проучване, което предоставя данни в режим на отворен

достъп с идеята да провокира развитие и да покаже нуждата от продължаващо обучение на медицинския персонал за качеството на хигиената на ръцете, както и относно спазването на 5-те основни етапа за хигиена на ръцете по СЗО. Успешните практики трябва да бъдат мултиплицирани, за да сме готови за всякакъв род епидемични предизвикателства. Например, в УМБАЛ „Света Марина“ в пре-КОВИД периода - 2017г. и 2018г. са проведени обучения на тема „Техника за хигиена на ръцете с дезинфектант на алкохолна основа“ . В обучението са участвали медицински и немедицински персонал. Готовността на персонала за посрещане на обществено-здравните предизвикателства на съвремието имат много възможни решения, които неотменно преминават през повишаване на квалификацията подобряваща къмплейънса на персонала. КОВИД-кризата доказва нуждата от стандартизирани системи за дезинфекция в болнична среда.

Като цяло, COVID-19 преосмисли приоритетите на здравеопазването и ускори реформите, свързани с оптимизиране на грижата за здравето. Доказа се социалната значимост на медицинските специалности и професии, отговорни за превенцията и контрола на инфекциите. Социалните измерения на синдемията COVID-19 са много. Социалната солидарност и устойчивост доведе до мобилизиране на обществото. Предстои анализ на данните, на „научените уроци“ в пост-КОВИД времена.

Литература:

1. Константинов, Р., 2019. COVID 19 – произход, епидемиологичен анализ и прогноза, Социална медицина, 2, стр. 2-8.
2. Singer, M., 1996. A Dose of Drugs, a Touch of Violence, A Case of AIDS: Conceptualizing the SAVA Syndemic. *Free Inquiry in Creative Sociology*. 24 (2): 99–110.
3. Singer, M., 2009. Introduction to Syndemics: A Critical Systems Approach to Public and Community Health, Jossey-Bass: USA.
4. Гачева, Н., Вачева-Добревска, Р., Кеворкян, А., Войнова-Георгиева, В., Николова, М., Делева, Л., 2015. Хигиена на ръцете в медицинската практика: Основни аспекти, Нозокомиални инфекции, 2015, т.2, 5-29.
5. Paunov, Ts., Ilieva, D., Marinova, M., Stoyanova, K., Kolarova, M., Ivanova, El., Healthcare-associated infections in the shadow of COVID – 19, *Journal of IMAB*, 2021, Annual Proceeding (Scientific Papers), 10-12.
6. МЗ, 2013. Наредба № 3 от 8.05.2013 г. за утвърждаването на медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции, издадена от Министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 43 от 14.05.2013 г., в сила от 11.05.2013;
7. World Health Organization & WHO Patient Safety, 2009. A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70030>
8. WHO, 2009. WHO guidelines on hand hygiene in health care, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, ISBN 978 92 4 159790 6.

! Адрес за кореспонденция:

Деяна Илиева
Ул. Марин Дринов № 55, 9000 Варна
Email: deneva.deyana@gmail.com