ПОСТ-COVID-19 СИНДРОМ – НОВО ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО С НЕИЗВЕСТЕН КРАЙ

В. Бояджиева[1], Ж. Дончева-Дилова[2], Н. Стоилов[1]

[1]УМБАЛ „Св. Ив. Рилски", Катедра по ревматология, Медицински университет – София
[2]УМБАЛ „Св. Ив. Рилски", Катедра по професионални заболявания, Медицински университет – София

Резюме. *Дългосрочните ефекти на SARS-CoV-2 инфекцията (или т. нар. пост-COVID-19 синдром) имат трайно физическо, психосоциално и социално-икономическо отражение върху оцелелите и техните близки и особено сред някои специфични работни групи (напр. здравни работници). Придружаващите хронични заболявания (затлъстяване, хипертония, захарен диабет и респираторни нарушения) също оказват влияние върху работоспособността на пациентите и връщането им на работа. В световен мащаб между 30% и 50% от заразените с COVID-19 изпитват продължителни симптоми на COVID (long COVID, LC), като над 85% от пациентите са в трудоспособна възраст. Различни авторски колективи съобщават, че симптомите на "дългия" COVID (общо 203, от които най-честите са диспнея при усилие и покой, умора, когнитивна дисфункция, астения, артралгии и миалгии, нарушения на съня, кашлица) могат да продължат до 9 и повече месеца след преболедувана инфекция, като възпрепятстват и забавят връщането на работа (return to work, RTW), намаляват работоспособността на пациентите, принуждават ги да се върнат на работа с ограничения (намалено работно време, променени задължения на работното място и др.), да сменят работата си или да я загубят. Връщането на работа след посткритично заболяване често се забавя или изобщо не се случва, причинявайки въздействие върху цялостното качество на живот сред оцелелите и техните семейства (т.нар. „синдром на семейството"). Някои пациенти (особено тези, които са прекарали тежък COVID или са били хоспитализирани в интензивно отделение) са принудени да взимат периодично отпуск по болест и да отлагат връщането си на работа най-малко 5 седмици след началото на симптомите на COVID-19, като основната причина е умора или слабост. Социалното функциониране е оценено като нарушено, тъй като до 90% от оцелелите не са достигнали работното си ниво 6 месеца след изписване от интензивното отделение. Разлики при връщането на работа има въз основа на средната възраст на пациентите (по-добри резултати се наблюдават при по-младите), държавата (презентизмът е често срещано явление в Китай, поради което са докладвани и най-добри резултати от RTW) и социалната политика (не всички служители в САЩ имат право на платен отпуск по болест). Голяма част от пациентите (до 64,4%) докладват умерени до сериозни финансови затруднения и неспособност да покрият разходите си за изследвания или лечение. Някои автори препоръчват специфична рехабилитация за пациенти след остър COVID-19 за възстановяване на физическата и невропсихическата работоспособност и за подобряване на работоспособността. Пациентите имат по-добри резултати след интегративен здравен подход, който комбинира традиционно медицинско лечение, нефармакологични лечения, включително физиотерапия, и промени в поведението и начина на живот.*

Ключови думи: *пост-COVID-19 синдром, работоспособност, връщане на работа*

Въведение

През последните две години се оформи нова нозологична единица – така наречения пост-COVID-19 синдром, който има трайно физическо, психосоциално, както и социално-икономическо отражение върху обществото [1-23]. Сред най-често съобщаваните симптоми, докладвани от множество авторски колективи, са: астено-адинамия, полиартралгии, полимиалгии, диспнея при физически усилия, кашлица със или без експекторация, умора, нарушена концентрация, както и намалена работоспособност [10-38]. Множество редакционни статии и доклади от международни асоциации и агенции [4, 39-41] подчертават значението на изследванията в областта на професионалното здраве при превенцията и управлението на COVID-19 [7]. Изследванията са фокусирани върху специфични работни групи с високо разпространение на COVID-19, особено сред здравните работници, и са проучени връзките между експозицията на SARS-CoV-2 и честотата на COVID-19 сред работещите. Връщането на

работа (return to work, RTW) след прекаран тежък COVID-19 е тема с нарастваща значимост [7-9].

Връщането на работа (RTW) и факторите на работа, свързани със състоянието след COVID, са изследвани в малки групи от работници и е установено, че намалената работоспособност е свързана с предишни съпътстващи заболявания, симптоми на умора и някои професионални и организационни фактори на работата [10, 28, 30, 42].

Придружаващи хронични заболявания (затлъстяване, хипертония и респираторни нарушения) са били свързани с по-късно връщане на работа сред здравните работници, хоспитализирани за COVID-19. Диспнея при усилие (86,8%), астения (86,8%), артралгии и миалгии (71,7%), нарушения на съня (64,2%), диспнея в покой (62,3%), кашлица (56,6%) са сред най-честите симптоми, свързани с продължително отсъствие от работа (> 3 месеца), описани при 56 здравни работници. В проучването на Mendola и сътр. 58,7% от пациентите се връщат на работа с ограничения [30].

Някои видове работа и сектори на дейност също са свързани с резултатите от RTW. Например в малко италианско проучване сред 427 здравни работници лекарите са имали по-добър физически и психически здравен статус и по-добри RTW резултати от медицинските сестри и здравните асистенти [10].

В световен мащаб между 30 и 50% от заразените с COVID-19 изпитват продължителни симптоми на COVID (LC), които са предизвикателство при връщането на работа (RTW). Brehon и сътр. провеждат кохортно проучване върху 81 работници [повечето от които са жени (n = 52, 64%) и от професии, свързани със здравето (n = 43, 53%)], подложени на специфична рехабилитация за състояния след COVID-19. Авторите съобщават за леки подобрения на различни симптоми, въпреки че само половината от участниците са успели да се върнат на работа. От всички пациенти само 43-ма (53%) са се върнали на работа при освобождаване от отговорност (returned to work at program discharge), като 40 (93%) са се върнали, но с променени задължения (returning to modified duties) [28].

Пациентите с "дълъг" COVID-19 често трябва да изчакат поне 3 месеца, за да получат достъп до рехабилитационни програми, което от своя страна води до по-лоши резултати от RTW [7].

Пост-COVID-19 синдром – обобщени литературни данни

Проучване, съчетаващо индивидуални интервюта и онлайн дискусии във форум, е проведено в началото на 2021 г. като част от по-голямо проучване със смесен метод за нуждите на продължително болни от COVID пациенти в Белгия. Сто тридесет и четирима души, участващи в проучването, са описали различни клинични симптоми, възпрепятстващи връщането им на работа. Промяната на работните задължения подобрява RTW, докато скептичните реакции от страна на работодатели и колеги и липсата на подкрепа от системата за социално подпомагане усложняват връщането на работа [42].

През 2023 г. в Обединеното кралство около 2 милиона души сами са докладвали "дълъг" COVID, като над 85% от тях са в трудоспособна възраст [18]. Данните на Long COVID Support и Конгреса на профсъюзите (TUC) от 2 януари обобщават, че осем от 10 респонденти са изпитвали неразположение след усилие (физическо или умствено натоварване), което може да означава, че тези хора ще ограничат дейностите си или ще се нуждаят от допълнителни периоди на почивка или отпуск по болест. Шест от 10 респонденти са имали значителни ограничения при извършване на нормални ежедневни дейности. Един на 25 е бил принуден да вземе допълнителен неплатен отпуск в резултат на "дълъг" COVID. Половината от анкетираните признават, че е трябвало да използват спестяванията си, за да се издържат финансово. Към момента на анкетирането 214 души (7%) са били безработни от март 2020 г. [18].

Aben et al. провеждат проучване сред служители, които съобщават за болест поради COVID-19 (N = 30 396) или грипоподобни симптоми, които не се дължат на COVID-19 (N = 15 862), използвайки рутинно събрани данни от националната холандска служба по трудова медицина. Установено е, че RTW след COVID-19 е значително по-късно, отколкото след грипоподобни симптоми (средно 10 дни за COVID и 6 дни за грип). Средно 5,5% от служителите, заразили се с COVID-19, са отсъствали повече от 12 седмици. По-напреднала възраст, женски пол, съпътстващи заболявания (включително хронични, компрометирана имунна система, диабет и затлъстяване) и симптомите задух и умора са сред основните фактори за по-лоши RTW резултати. Въпреки че има 100% на RTW три месеца след грипоподобен синдром, процентът на RTW след COVID-19 е само 92,8%. Други потенциални предиктори (условия на работа и фактори на работното място, икономически контекст, ресурси, лични фактори и начин на живот) не са изчерпателно разгледани и разбирането на при-

чинно-следствената връзка между тези фактори и идентифицираните резултати е трудно. Авторите също подчертават, че времето до RTW е различно, тъй като различните варианти на вируса стават доминиращи с течение на времето. Например 12,8% от служителите, заразили се с COVID-19, са отсъствали от работа за повече от 12 седмици по време на доминиращия период на алфа-вируса, но този брой е намалял до 5,8% в периода на доминиране на делта-вируса и до 1,4% в доминиращия период на вируса омикрон [12].

Müller и сътр. провеждат обсервационно кохортно проучване при постакутни пациенти с признато професионално заболяване COVID-19 или като трудова злополука и оценяват дългосрочните ефекти на заболяването върху физическото и невропсихическото здраве, както и върху ежедневните дейности и работоспособността на засегнатите осигурени лица. Авторите говорят за „професионално придобит COVID-19“ (Occupationally Acquired COVID-19, OAC) и препоръчват специфична рехабилитация за пациенти след остър COVID-19 за възстановяване на физическата и невропсихическата работоспособност [13].

Davis и сътр. провеждат онлайн проучване на хора със съмнение за SARS-CoV-2 инфекция и потвърден COVID-19, разпространено чрез групи за подкрепа на COVID-19 (напр. Body Politic, Long COVID Support Group, Long Haul COVID Fighters) и социални медии (напр. Twitter, Facebook). Данните са събрани за периода от 6 септември 2020 г. до 25 ноември 2020 г. Оценени са отговорите на 3762 участници с потвърден (диагностика/антитела положителни; 1020) или подозиран (диагностика/антитела отрицателни или нетествани; 2742) COVID-19, от 56 държави, със заболяване, продължило над 28 дни и начало преди юни 2020 г. Изчислено е разпространението на 203 симптома в 10 органа и системи и са проследени 66 симптома за период от седем месеца. Направена е оценка на въздействието върху живота, работата и връщането към изходното здраве на анкетираните. За над 91% от анкетираните времето за възстановяване надвишава 35 седмици. Най-честите симптоми след 6-ия месец са умора, неразположение след усилие и когнитивна дисфункция. Около 45,2% (1700 респонденти) се нуждаят от намален работен график в сравнение с преди заболяването, а 22,3% (839 анкетирани) не работят по време на проучването поради болест [14].

Hodgson и сътр. в национално представително, многоцентрово, проспективно кохортно проучване определят смъртността или възникването на ново увреждане в рамките на 6 месеца сред критично болни с COVID-19. Общо 212 пациенти от 30 болници са включени в проучването. Средната възраст е 61 (51-70) години, а 124 (58,5%) пациенти са мъже. На 6-ия месец 43/160 (26,9%) пациенти са починали и 42/108 (38,9%) оцелели са съобщили за ново увреждане. Тринадесет (11,4%) оцелели не са се върнали на работа поради лошо здравословно състояние. На 6-ия месец 82 от 115 (71,3%) пациенти съобщават за персистиращи симптоми. В заключение, шест месеца след критичното заболяване от COVID-19 смъртността и новопоявилите се увреждания при пациентите са били значителни. Над една трета от оцелелите са имали ново увреждане [8].

Wulf Hanson и сътр. правят оценка (по държави и територии) на броя на пациентите, засегнати от продължителен COVID през 2020 г. и 2021 г., тежестта на техните симптоми и очаквания модел на възстановяване. В световен мащаб 144,7 милиона души (95%) са имали един или повече от три групи симптоми (умора при 51%; когнитивни проблеми при 60,4% и продължаващи респираторни проблеми при 35,4%) на "дълъг" COVID три месеца след заразяването, като повечето случаи са възникнали при пациенти с по-леки инфекции. Тези с по-леки случаи на остър COVID-19 са имали по-бързо изчислено възстановяване (средна продължителност около 4 месеца) от тези, приети за остра инфекция (средна продължителност около 9 месеца). Една година след инфекцията 15,1% продължават да изпитват симптоми на "дълъг" COVID. Значителен брой хора с продължителен COVID се нуждаят от рехабилитационни грижи и подкрепа за преход обратно към работното място или образование, когато симптомите започнат да намаляват [26].

Както се съобщава в шведското проучване на Palstam et al. 11 955 души са били обект на повтарящ се отпуск по болест поради COVID-19. Общо 242 души (2,0%) са взели периодичен отпуск по болест поради COVID-19, а от тях 136 (56,2%) са останали в отпуск по болест до края на проследяването. Пациентите (с повтарящ се отпуск по болест) са били по-възрастни и по-често жени. Повтарящите се периоди на отпуск по болест може да се дължат на персистиращи симптоми или поява на нови симптоми след COVID-19 или на връщане на работа с намалена работоспособност. Отпускът по болест и работоспособността са тясно

свързани с професията и вида работа на индивида, които са неизвестни характеристики в тази кохорта. Необходим е по-дълъг период на проследяване, за да се уловят дългосрочни модели на отпуск по болест поради COVID-19 [43].

Sanchez-Ramirez и сътр. представят обзор на данните, извлечени от 24 статии, даващи информация за общо 5323 възрастни след COVID-19 инфекция, между 3 до 6 месеца след появата на симптомите или изписването от болницата. Средната възраст на пациентите е 55,2 ± 8,1 години, а 56% са мъже. Тежко заболяване, дължащо се на COVID-19 (пневмония, сериозно или критично заболяване, необходимост от хоспитализация, грижи в интензивно отделение, използване на допълнителен кислород и др.), се съобщава при приблизително 36% от кохортата на изходно ниво. Съобщава се за КТ промени (59%), абнормална белодробна функция (39%) и намален функционален капацитет (36%), а най-честите симптоми са умора (38%), диспнея (32%), гръдна болка/стягане (16%), кашлицата (13%) с експекторация (12%) или болка в гърлото (4%). Въпреки че средно 8 от 10 пациенти са се върнали на работа или не са съобщили за увреждане, пациентите могат да чувстват понижено качество на живот до 6 месеца след заразяването [16].

Според Cellai и сътр. 61,5% от пациентите отлагат връщането си на работа най-малко 5 седмици след началото на симптомите на COVID-19, като основната причина е умора или слабост [31]. Halpin и сътр. описват разлики между пациентите, хоспитализирани в болница, и тези в интензивно отделение: върналите се на същото ниво на заетост пациенти са съответно 14 (за хоспитализираните) и 2 (за групата на приетите в интензивно отделение); на непълно работно време са 2 (за пациенти в интензивно); отсъствие по болест се наблюдава по-често при пациентите, приети в интензивно отделение, отколкото при хоспитализираните в болница (12:3 за пациентите в интензивно : хоспитализирани); освободени от работа са 2 (за хоспитализираните) и 4 (за пациентите в интензивно); пенсионирани 1 (за пациентите в отделението) [17].

Garrigues и сътр. проследяват проспективно 120 пациенти (96 хоспитализирани в болница и 24 приети в интензивно отделение) след средно 110,9 (± 11,1) дни от дехоспитализацията. Най-често съобщаваните персистиращи симптоми са умора (55%), диспнея (42%), загуба на памет (34%), концентрация (28%) и нарушения на съня (30,8%). Преди заразяването с COVID-19 56 (46,7%) са били активно работещи, а 39 пациенти са спортували активно. От активно работещите само 38 (69,1%) са се върнали на работа, като се наблюдава намален брой на връщащи се на работа сред пациентите, приети в интензивно отделение (46,7% за приетите в интензивно отделение срещу 77,5% за хоспитализираните). От 39 пациенти 28 (71,8%) са успели да възобновят физическата си активност. Въпреки това 18 (46%) от тях са останали с намалена работоспособност [32].

Jacobson и сътр. провеждат проспективно кохортно проучване. Най-честите персистиращи симптоми на "дълъг" COVID са умора, хипосмия/дисгеузия, диспнея, артралгии и миалгии. Към ноември 2020 г. 118 пациенти са минали на контролен преглед средно 119,3 дни (четири месеца) след поставянето на първоначалната диагноза COVID-19. Двадесет и двама (18,6%) са били хоспитализирани за средно 7,5 дни; от тях 11 (55%) са приети в интензивното отделение и 6 (27%) са интубирани. Хоспитализираните пациенти са по-възрастни и имат повече съпътстващи заболявания в сравнение с нехоспитализираните. В началото на COVID-19 най-разпространените симптоми са били умора (85,6%), кашлица (74,6%), загуба на вкус/обоняние (74,6%) и треска/втрисане (62,7%). Фебрилитет и втрисане и диспнея са по-разпространени симптоми при хоспитализираните пациенти спрямо нехоспитализираните. На 3-тия месец след COVID-19 81,8% от хоспитализираните и 64,2% от нехоспитализираните пациенти са имали остатъчна симптоматика: умора и диспнея. По-напредналата възраст и хоспитализацията са свързани с по-високи шансове за постковид симптоми. От работещите 11,5% са пропуснали работа и 38,9% съобщават за намалена работоспособност поради здравословни причини. Половината от всички пациенти (включително неработещите), съобщават за свързани със здравето увреждания в ежедневните дейности [33].

В обобщение, пациентите, които се възстановяват от COVID-19, често имат остатъчни увреждания както в лабораторните показатели, така и във функционалните скали, което показва, че възстановяването (особено при пациенти в отделението за интензивно лечение – ICU), може да не е без усложнения и да има трайни последици [16]. Пациентите имат по-добри резултати след интегративен здравен подход, който комбинира традиционно медицинско лечение, нефармакологични лечения, включително физиотерапия, и промени в поведението и начина на живот [44, 45].

Систематичен преглед (Gualano, Rossi и сътр.) оценява въздействието на трайните симптоми или увреждане от COVID-19 върху работещото население след завръщането им на работа. Авторите подчертават състоянието след COVID-19 като нарастващ проблем в трудовата медицина, с последствия върху качеството на живот и производителността на работниците [9]. Според данни на Американската академия по физикална медицина и рехабилитация около 23 689 349 милиона американци живеят с дългосрочно състояние на COVID-19, което представлява около 30% от оцелелите случаи [9]. Седем от включените проучвания съобщават за остатъчни затруднения при връщане на работа [19-22, 33, 36, 46], както при проследяване след два, така и при шест месеца, подчертавайки как остатъчното увреждане е налице при някои от работниците дори след връщане на работа поне няколко месеца след преболедуване от COVID-19, което да повлияе на способността им да изпълняват същите задължения като преди или да доведе до ограничаване на работното време. Тези резултати подчертават въздействието на пост-COVID-19 синдрома не само върху връщането на работа, но и върху способността работата да се изпълнява както преди, месеци след основното заболяване. Наблюдават се разлики между пациентите, хоспитализирани в болница, и приетите в интензивно отделение, с по-висок процент на връщане на работа при хоспитализирани пациенти в сравнение с тези, претърпели престой в интензивно отделение. Разлики при връщането на работа въз основа на държавата също са налице. Най-висок процент на връщане на работа след 3 месеца е докладван в Китай (съответно 100% връщане на работа в проучването на Zhao и 90,8% в проучването на Liang) [37, 38]. В САЩ връщането на работа е 57,9% в проучването на Robinson-Lane [19] и 44,6% в проучването на Chopra [20] при двумесечно проследяване на пациентите. В Европа връщането на работа е по-високо във Франция (75,6% за хоспитализирани пациенти и 46,7% за пациенти в интензивно отделение) [32] и Финландия (77,5%) [36], но е по-ниско в Италия (28,6% [21] на 2 месеца и 60,0% [46] на 6 месеца), а най-ниската степен на връщане на работа е открита в холандското проучване (само 10% от работниците са се върнали на работа след 6 месеца) [22].

Много проучвания подчертават, че презентизмът (т.е. работа по време на болест) е често срещан при китайските работници [47-49]. Високият процент на връщане на работа в САЩ може да бъде повлиян от здравната система [50], както и от факта, че не всички служители имат право на платен отпуск по болест (27% от 193 държави – членки на ООН, не гарантират платен отпуск по болест от първия ден на заболяването) [51, 52].

Различия се наблюдават и в средната възраст на пациентите, включени в проучванията: двете китайски проучвания имат най-ниска средна възраст (47,74 за Zhao et al. и 41,3 за Liang et al.). При останалите средната възраст е между 50 и 65 години [9].

Robinson-Lane и сътр. провеждат напречно проучване на 2217 възрастни пациенти в Мичиган между 16 март 2020 г. и 1 юли 2020 г. с цел оценяване на клинични, финансови и психични резултати два месеца след прекаран COVID-19. Процентът на хоспитализация и смъртност варира в зависимост от етническа принадлежност, възраст и съпътстващи заболявания. Значителен брой пациенти са били повторно хоспитализирани (n = 262, 11,8%), останали са в заведения за разширени грижи като домове за възрастни хора (n = 74, 3,3%) или са починали (n = 288, 13%). Някои пациенти не са успели да се върнат на работа поради здравословни проблеми през 60-те дни след хоспитализацията (n = 59, 9,8%). Чернокожите пациенти са имали най-продължителни закъснения при връщане на работа (средно 35,5 дни), докато латиноамериканските пациенти са имали най-кратки забавяния (средно 10,5 дни). По-голямата част от смъртните случаи след изписване са сред бели пациенти (n = 153, 21,5%), повечето от които са били изписани за палиативни грижи (n = 03). Около 64,6% (n = 86) докладват умерени до сериозни финансови ефекти, използвайки всички или по-голямата част от спестяванията си (n = 47, 81,0%) или са били неспособни да покрият разходите за необходимото лечение (n = 31, 91,2%). Само 6% от участниците са потърсили грижи след изписването за някакви проблеми с психичното здраве (като депресия или тревожност). Общо 108 пациенти (17,9%) съобщават, че не са посещавали последващи прегледи при лекар през 60-те дни след изписването. Повече от половината (64,8%) от пациентите, които не са получили последващи грижи, са чернокожи (n = 65, 60,2%) или латиноамериканци (n = 5, 4,6%), докато белите пациенти са 26,9% от групата (n = 29) [19].

Chopra и сътр. провеждат 60-дневно наблюдателно кохортно проучване относно клиничните, финансовите и психичните резултати на па-

циенти с COVID-19 след изписването (изписани между 16 март и 1 юли 2020 г.) в Мичиган. От 1250 пациенти 975 (78,0%), изписани живи, са се прибрали вкъщи, докато 158 (12,6%) са били прехвърлени в квалифицирано медицинско заведение или рехабилитационно заведение. До 60 дни след изписването още 84 пациенти (6,7% от оцелелите в болницата и 10,4% от лекуваните в интензивно отделение) са починали. В рамките на 60 дни след изписването 189 пациенти (15,1% от оцелелите в болницата) са били повторно хоспитализирани. От пациентите, живи 60 дни след изписването, 488 (41,8%) са отговорили на телефонното проучване. От тях 265 съобщават, че са посетили лекар в рамките на 2 седмици [20]. Кардиопулмонални симптоми (като кашлица и диспнея) са докладвани от 159 пациенти, включително 92 с нови или влошаващи се симптоми и 65 с персистираща загуба на вкус или обоняние. Петдесет и осем пациенти съобщават за нови или влошаващи се затруднения при извършване на ежедневните дейности. Сред 195 пациенти, които са били наети преди хоспитализацията, 117 са се върнали на работа, докато 78 не са могли поради продължаващи здравословни проблеми или загуба на работа. От 117 пациенти, върнали се на работа, 30 съобщават за намалено работно време или променени задължения поради здравословни причини. Почти половината от всички пациенти (238 от 488) съобщават, че са емоционално засегнати от здравето си, а 28 са потърсили грижи за психично здраве след изписването. От анкетираните 179 пациенти съобщават за поне леко финансово въздействие от хоспитализацията си, като 47 съобщават, че са използвали повечето или всичките си спестявания, а 35 са разпределяли разходите за храна, битови сметки, жилище или лекарства [20].

Monti и сътр. провеждат проспективно последващо проучване на пациенти, приети в отделенията за интензивно лечение (ICU) [21]. Общата преживяемост е 65/116 пациенти (56%). От тях 39 пациенти са проследени за средно 61 дни. Само един пациент (1/39) е имал когнитивен спад. Поголямата част от пациентите не съобщават за затруднения при ходене (32/35; 82%), самообслужване (33/39; 85%) и обичайни дейности (30/39; 78%). Някои пациенти са били или недохранени (15/39; 38%), или с риск от недохранване (24/39;62%). Диспнея при усилие е налице при 20/39 (51%) пациенти. Около 49% (19/39) съобщават за промени в обонянието и/или вкуса преди или след хоспитализация. Повечето пациенти са били мъже (35/39; 90%) в работоспособна възраст (средната възраст 56 ± 10,5 години; шестима пациенти са на > 70 години). Двадесет и осем (72%) са имали работа, двама пациенти (5,1%) са били пушачи, а най-честата придружаваща болест е хипертонията (49%). Пациентите са били на механична вентилация за средно 9 (6-14) дни. Средната продължителност на престоя в интензивното отделение е 10 (7-16) дни, докато общият болничен престой е 30 дни. Преди началото на заболяването 28 пациенти (72%) са работили. Два месеца след изписването, въпреки доброто възстановяване, само осем пациенти (21%) са се върнали на обичайната си работа, докато един пациент (2,6%) се е върнал на работа с различни задачи поради заболяването. Единадесет пациенти (28%) са били безработни или пенсионирани преди заболяването COVID-19, а 19 пациенти (49%) не са работили (по време на периода на проследяване) поради причини, зависещи от заболяването COVID-19 [21].

Друг авторски колектив – Zhao и сътр., провеждат ретроспективно многоцентрово кохортно проучване [37]. От 55 пациенти (включително 4 леки (7,27%), 47 умерени (85,45%) и 4 тежки (7,27%) случая) 39 са имали остатъчни аномалии при КТ сканиране на гръдния кош, а 14 са имали нормален КТ образ. Болните са проследени за период от 64 до 93 дни след изписването от болниците. Средната възраст на пациентите е 47,74. От тях 41,82% са жени. Съпътстващи заболявания има при 9 пациенти (16,36%), докато при двама пациенти (3,64%) те са били 2 или повече. Най-честите съпътстващи заболявания са хипертония (6 случая, 10,91%), захарен диабет (2 случая, 3,64%) и сърдечно-съдови заболявания (2 случая, 3,64%). Средният индекс на телесна маса на групата е 24,62 ± 3,31. Само 4 пациенти са пушачи. След 3 месеца се наблюдават стомашно-чревни симптоми (30,91%), главоболие (18,18%), умора (16,36%), диспнея при усилие (14,55%), както и кашлица и храчки (1,81%). Шестима пациенти са имали обонятелни и вкусови дисфункции по време на периода на инфекция, от които двама все още са имали намалено усещане за вкус по време на периода на проследяване. От случаите с абнормни КТ прояви, при 12 пациенти (30,77%) се установява аномалия в белодробната функция. В 2 от 14 случая (12,50%) с нормална КТ се установява анормална белодробна функция. Общият процент на остатъчни аномалии на белодробната функция при проследените пациенти (със или без КТ промени) три месеца след изписване е 25,45%. Всички 55

пациенти са се върнали към първоначалната си работа [37].

Liang и сътр. провеждат проспективно наблюдателно 3-месечно проследяващо проучване, което оценява симптомите, динамичните промени на тежък SARS-CoV-2, IgG и IgM, белодробната функция и компютърната томография с висока разделителна способност (HRCT) на оцелели от COVID-19 след изписване от Wuhan Union Hospital, Китай. Всички 76 оцелели (от които 55 жени) са в работоспособна възраст (средна възраст 41,3 ± 13,8 години). От тях 65 (86%) са здравни работници. Седем (9%) оцелели са били приети в отделението за интензивно лечение (ICU). Средното време на хоспитализация е 17 дни. Общо 69 (91%) пациенти са се върнали към първоначалната си работа 3 месеца след изписването. Повечето от оцелелите са имали остатъчни симптоми, включително треска, отделяне на храчки, умора, диария, диспнея, кашлица, стягане в гърдите при усилие и сърцебиене. При 42% от оцелелите се наблюдават леки аномалии на белодробната функция на 3-тия месец след изписването [38].

Сходни резултати докладват и Lindahl и сътр., които провеждат проспективно клинично обсервационно проучване (между септември и октомври 2020 г.) при хоспитализирани възрастни пациенти (между 1 март и 24 юни) с лабораторно потвърдена инфекция SARS-CoV-2 от март до юни 2020 г. Проучването включва демографските данни, съпътстващите заболявания, десет специфични симптома и въпросник за качеството на живот (RAND-36) шест месеца след дехоспитализация. Общо 101 пациенти (от които 54 мъже), на средна възраст 60 години и средна продължителност на болничен престой 15 дни са включени в проучването. Едно или повече съпътстващи заболявания са открити при 70 пациенти (69%), като трите най-често срещани са хипертония (42, 42%), астма (19, 19%) и хиперлипидемия (19, 19%). Астмата е по-честа при жените. Ревматоидният артрит се открива само при жените, а неврологичните заболявания – само при мъжете. Наблюдават се разлики по пол: жените са хоспитализирани за по-кратко време (средно 12 дни) и са с по-нисък пиков поток на допълнителен кислород (7 l/min), по-ниски пикови стойности на CRP, но по-често съобщават за диспнея, умора, проблеми със съня и промяна на настроението и определят по-ниско качеството си на живот по всички осем показателя от въпросника [36]. Идентифицирани са пет основни показателя за намалено качество на живот: по-висока възраст, женски пол, по-висок ИТМ, съпътстващи заболявания (сънна апнея) и необходимост от кислородна терапия (74%), прием в интензивно отделение (34%) или необходимост от механична вентилация (23%). От 63 пациенти (62%), които са работили на пълен работен ден преди COVID-19, 52 (83%) са се върнали на работа на пълен работен ден, четирима (6%) – на непълно работно време и седем (11%) не са се върнали на работа шест месеца след изписването от болницата. Тези, които не са се върнали на работа, са на средна възраст 57 г. (56-73 години). Осем (8%) съобщават, че са работили на непълно работно време преди COVID-19, трима от тях са се върнали на работа на непълно работно време, трима не са дали отговор, а двама не са се върнали на работа. Повечето пациенти са имали симптоми шест месеца след изписването от болницата. Деветдесет и един пациенти (90%) съобщават за един или повече симптоми след шест месеца: умора (88%), проблеми със съня (76%), диспнея (70%) и кашлица (61%). Тежестта на симптомите е лека при 78% и тежка при 22% от пациентите. Въпреки това 45% съобщават за един или повече тежки симптома, като пациентите съобщават за два (7%), за три (8%), за четири (12%) и пет или повече тежки симптоми (6%). Само 6% от пациентите съобщават за липса на симптоми на шест месеца, а 4% не са дали отговор [36].

Carenzo и сътр. в едноцентрова, проспективна серия от случаи описват нивата на завръщане на работа при пациенти хоспитализирани в интензивно отделение. От 101 пациенти с лабораторно потвърдена COVID-19 болест приети в интензивно отделение между 1 март 2020 г. и 30 юни 2020 г., 25 са починали, 76 са изписани. Седемдесет и един от изписаните пациенти са интервюирани 6 месеца след дехоспитализацията. Четиридесет и пет (63%) са работили преди заболяването от COVID-19 (от тях 40 (89%) са били на пълен работен ден). Тридесет и трима (73%) са се върнали на работа до 6 месеца, 10 (22%) са били безработни, а 2 (5%) са били наскоро пенсионирани. Сред върналите се на работа 20 (85%) съобщават за намалена ефективност на работа. Тези, които не са се върнали на работа, или все още са били в отпуск по болест, или са загубили работата си в резултат на COVID-19. Качество на живот на незавърналите се на работа е по-лошо от това на тези, които са се върнали на работа [46].

Още един авторски колектив – на Van Veenendaal и сътр., провежда едноцентрово три- и шестмесечно проспективно кохортно проучване сред оцелели от COVID-19, приети в интензивно отделение между 19 март и 30 септември 2020 г., и членове на техните семейства. Средната продължителност на престоя в интензивно отделение е 19,4 дни, от които 16,3 дни са били на апаратна вентилация. Около половината от пациентите с COVID-19 са страдали от делириум по време на престоя си в интензивното отделение. Средната възраст на пациентите е 56 години. От 73 (78%) оцелели пациенти 60 (82%) участват в 3-месечния въпросник за оценка на състоянието им, а 50 (68%) в 6-месечния въпросник. От общо 102 членове на семействата на оцелелите (партньор, син/дъщеря, брат/сестра, родители) 78 (76%) и 67 (66%) участници са попълнили въпросника съответно на 3-тия и на 6-ия месец. Деветдесет процента от пациентите съобщават за персистиращи симптоми (умора, лошо физическо състояние и полиневропатия) 6 месеца след изписване от интензивно отделение [22]. От работещите (30 пациенти) 3 пациенти (10%) се връщат на работа без промяна, 4-ма са с намалено работно време (13%), 3-ма сменят професията (10%), 4-ма се реинтегрират (13%), 13 се определят като прекалено болни, за да работят (43%), 3-ма (10%) не дават отдовор. Социалното функциониране е оценено като нарушено, тъй като 90% от оцелелите не са достигнали работното си ниво 6 месеца след изписването от интензивното отделение. Членовете на семейството също са имали полош работен статус. Една трета от участниците не са се върнали напълно на работа на 3 и 6 месеца. От 40 членове на семейството, работещи преди прием на техен близък в интензивно отделение, 26 (65%) са се върнали напълно на работа след три месеца, 1 (3%) е с намалено работно време, 2 (5%) са сменили професията, 5 (13%) се реинтегрират, 4 (10%) не се връщат на работа, 1 (3%) е загубил работата си, 1 (3%) не дава отдовор. На шестия месец от 36 работещи участници 23 (64%) са се върнали напълно на работа без промяна, 5 (14%) са с намалено работно време, 1 (3%) сменя професията, 4 (11%) се реинтегрират, 3 (8%) не дават отговор. Средната степен на работа при членовете на семейството е намаляла с 18,3% (на третия месец) и 7,7% (на шестия месец). От участниците 34% оценяват работния си статус като влошен, а 63% съобщават за продължаващо влошено благосъстояние поради свързаното с COVID-19 задължително физическо разстояние от техните роднини (хоспитализираните). Участниците в проучването страдат от симптоми като тревожност, депресия, посттравматично стресово разстройство (ПТСР) и намалено качество на живот (QoL). Това явление е известно като синдром на семейството след интензивно лечение (PICS-F) [22].

Връщането на работа след посткритично заболяване често се забавя (33% на 3 месеца, 55% на 6 месеца и 56% на 12 месеца) или изобщо не се случва, въздействайки върху цялостното качество на живот сред оцелелите (McPeake и сътр.) [53]. Съществуващите съпътстващи заболявания са потенциален рисков фактор за забавено връщане на работа. Т. нар. „синдром на семейството“ също може да е причина за полоши резултати при връщането на работа.

Заключение

В световен мащаб между 30% и 50% от заразените с COVID-19 изпитват продължителни симптоми на COVID до три месеца след прекараната инфекция. Дългосрочните последици са неизмерими за засегнатите лица и техните семейства, за икономиката, общественото здраве, здравеопазването и здравноосигурителната система. Настоящият обзор показа, че значителна част от активно работещото население в световен мащаб може да има физически, психологически и когнитивни последици, които водят до функционални увреждания, временна или трайна неработоспособност и/или инвалидизация, забавено връщане на работа или връщане на работа с ограничения (намалено работно време, променени задължения на работното място и др.) и до значителни икономически разходи (за пострадалите и за държавата). Признаването на заболяването и дългосрочните му ефекти за професионално придобити е свързано с по-големи компенсаторни ползи за работника и финансова сигурност, което от своя страна би допринесло за по-добри резултати от RTW. Връщането на работа след посткритично заболяване често се забавя или изобщо не се случва, оказвайки влияние върху цялостното качество на живот на оцелелите.

Таблица 1. Данни от различни автори относно работоспособността на пациенти, преживели COVID-19

Автор	Брой пациенти	Период на проследяване	Пациенти (М/Ж)	Възраст
Mendola и сътр. [30]	56 здравни работници	18 месеца (от март 2020 г.)	-	-
Long Covid Support и TUC [18]	3097 анкетирани	14 септември до 1 ноември 2022 г.	21/100 мъже и 76/100 жени	5% са на възраст под 35 години, 83% са на възраст между 36 и 65 години и малко под 2% са над 65 години
Sansone D и сътр. [27]	247 пациенти (хоспитализирани между 8 декември 2020 г. и 6 април 2021 г.)	15-месечно проследяване	88 (35,6%) мъже и 159 жени.	В трудоспособна възраст (т.е. 14-67 години, според италианското законодателство). Средната възраст на участниците в изследването е 48,1 ± 10,5 години.
Grazzini M и сътр. [10]	427 здравни работници (които са били заразени с COVID-19 от март 2020 г. до април 2021 г.)	3 месеца след възстановяване	143 мъже (33,5%) и 284 жени (66,5%)	Средна възраст 45 (45,6 за мъжете, 45,2 за жени)
Brehon K и сътр. [28]	81 работници (43 от професии, свързани със здравето (53%),) заразили се с COVID-19 между март 2020 г. и средата на май 2021 г.	Освободени от програмата преди началото на януари 2022 г.	жени (n = 52, 64%)	Средна възраст 48,9 (10,5) години
Kohn L и сътр. [42]	134 пациенти	Началото на 2021 г.	–	–
Aben и сътр. [12]	30 396 с COVID и 15 862 с грип	19 март 2020 – 18 март 2022, с проследяване до 24 октомври 2022 г.	–	––

Симптоми / прием в интензивно отделение (ICU)	Връщане на работа (return to work, RTW)	Друго	Финанси
Диспнея при усилие (86,8%), астения (86,8%), артромиалгия (71,7%), нарушения на съня (64,2%), диспнея в покой (62,3%), кашлица (56,6%)	Отсъствие от работа (> 3 месеца); 58,7% се връщат на работа с ограничения.	Придружаващи хронични заболявания (затлъстяване, хипертония и респираторни нарушения)	-
92% са имали симптоми на "дълъг" COVID: умора (96%), когнитивна дисфункция (84%), недостиг на въздух или затруднено дишане (73%), проблеми със съня (65%), загуба на памет (63%), сърцебиене (60%), световъртеж (57%), храносмилателни проблеми (53%), мускулна болка (60%), главоболие (60%), болки в ставите (58%) и болки в гърдите (50%), психически стрес и симптоми на тревожност (50%), промени в настроението (40%) и депресия (37%), изтръпване и мравучкане (44%), шум или болки в ушите (41%), кашлица (38%), възпалено гърло (36%), загуба на обоняние (34%) и вкус (30%), дерматологични симптоми (31%), проблеми със зрението (30%), фебрилитет или периодична треска (25%), менструални промени (25%), неразположение след усилие (86%), значителни (63%) и леки (33%) ограничения при извършване на нормални ежедневни дейности, Около 60% от анкетираните са имали симптоми за повече от година.	Един на 25 е бил принуден да вземе допълнителен неплатен отпуск в резултат на "дълъг" COVID. Към момента на анкетирането 214 души (7%) са били безработни от март 2020 г.	14% са загубили работата си поради причини, свързани със заболяването; 66% са обект на несправедливо отношение на работното място; 16% са били обект на тормоз на работното място; 8% са били заплашвани с дисциплинарни действия и 23% са били разпитвани от работодателя им за симптоми на "дълъг" COVID. 49% смятат, че са се заразили с COVID-19 на работното място. 32% се притесняват от негативно отношение на работното място.	50% признават, че трябва да използват спестяванията си, за да се издържат финансово; 6% са взели заем
Умора (80,2%), задух (69,6%), дефицит на концентрация (44,9%), главоболие (44,9%), миалгия (44,1%), артралгия (43,3%) и аносмия (42,1%)	75% от пациентите са се върнали към изходното си състояние преди COVID-19, въпреки че 33,2% съобщават за степен на ограничение на работоспособността си.	Жените имат по-голямо самооценено намаление на работоспособността. Симптомите, свързани с "дълъг" COVID са по-вероятни при по-възрастни пациенти с предшестващи съпътстващи заболявания (43,7% имат съпътстващи заболявания).	-
33,8% съобщават за множество остатъчни симптоми: болка (21%) и астения (14%), нарушение на обонянието и/или вкуса (20%), затруднено дишане (19%), мозъчна мъгла (8%), стомашно-чревни нарушения (7%), кашлица (5%), главоболие (5%), очно нарушения (5%), други (парестезии, кожни нарушения, тревожност/несигурност, загуба на апетит, меланхолия, екстрасистоли или тахикардия, замаяност, косопад или дразнене на горните дихателни пътища (12%)), 37,2% съобщават за промяна в модела на съня (безсъние при 83,4%; прекомерна сънливост през деня при 11,5% и двете при 3,2%)	79,5% не съобщават за промени в отношенията си с колегите. За 6,1% отношенията им са се подобрили, а за 4,7% отношенията им са се влошили. 68,3% съобщават, че няма промени в натоварването, 15% съобщават за увеличение и 7,7% за намаление на натоварването.	Жените, по-възрастните работници и здравните асистенти са по-склонни да съобщават за персистиращи симптоми. Медицинските сестри съобщава за увеличаване на натоварването и по-лоши взаимоотношения. На 3-тия месец след инфекцията те имат по-лош физически и психически здравен статус	-
–	Само 43-ма (53%) са се върнали на работа при освобождаване от отговорност, като 40 (93%) от тях се върнали към променени задължения.	Скромни подобрения на различни симптоми след специфична терапия	-
Различни клинични симптоми	–	Промяната на работните задължения подобрява RTW, докато скептичните реакции от страна на работодатели и колеги и липсата на подкрепа от системата за социално подпомагане усложняват връщането на работа.	
-	RTW след COVID-19 е значително по-късно, отколкото след грипоподобни симптоми (средно 10 дни за COVID и 6 дни за грип). Средно 5,5% от служителите, заразили се с COVID-19, са отсъствали повече от 12 седмици. Въпреки че има 100% на RTW три месеца след грипоподобен синдром, процентът на RTW след COVID-19 е само 92,8%.	По-напреднала възраст, женски пол, съпътстващи заболявания (включително хронични, компрометирана имунна система, диабет и затлъстяване) и симптомите задух и умора са сред основните фактори за по-лоши RTW резултати. Различните варианти на вируса стават доминиращи с течение на времето, което променя RTW резултатите. Например 12,8% от служителите, заразили се с COVID-19, са отсъствали от работа за повече от 12 седмици по време на доминиращия период на алфа-вируса, но този брой е намалял до 5,8% в периода на доминиране на делта-вируса и до 1,4% в доминиращия период на вируса омикрон.	-

Продължение на табл. 1

Davis HE и сътр. [14]	3762 участници	6 септември 2020 г. до 25 ноември 2020 г.	Жени (78,9%)	Възраст между 30 и 60 години (33,7% на възраст 40-49 години, 27,1% на възраст 50-59 години, 26,1% на възраст 30-39 години).
Hodgson CL и сътр. [8]	160 пациенти, приети в интензивно отделение и проследени за 6 месеца	6 март 2020 до 4 октомври 2020 с проследяване на 21 април 2021 г.	124 (58,5%) пациенти са мъже	Средната възраст е 61 (51-70) години
Wulf Hanson S и сътр. [26]	-	2020 г. и 2021 г.	–	–
Palstam и сътр. [43]	11 955 души от 1 март до 31 август 2020 г. Периодът на проследяване е 4 месеца (122 дни) от началото на отпуска по болест.	Жени (59,6%)	Средна възраст 48 г.	–
Liao и сътр. [15]	303 хоспитализирани здравни работници, една година след изписването им (98 (32,34%) са лекари, 162 (53,47%) са медицински сестри и 43 (14,19%) са здравни асистенти.)	59 (19,47%) са мъже и 244 (80,53%) жени.	Средна възраст 39 г. (33-48 г.)	—
Sanchez-Ramirez D.C. и сътр. [16]	5323 възрастни 3 до 6 месеца след появата на симптомите или изписването от болницата	56% са мъже	Средната възраст на пациентите е 55,2 ± 8,1 години	–
Cellai M и сътр. [31]	496 пациенти (от които 26 са с дълъг COVID) 24 март и 26 май 2020 г. с 6 месечно проследяване	Жени (76,9%)	Средната възраст е 47,5 (23-78) години.	–
Halpin S.J. и сътр. [17]	100 оцелели 4 до 8 седмици след изписването (32 в интензивно отделение и 68 хоспитализирани в болница)	Жени 33 (48.5) в интензивно и 13 (40.6) в отделението; мъже 35 (51.5) в интензивно и 19 (59.4) в отделението	Средна възраст 70.5 г. (20-93) за пациентите в интензивно и 58.5 г. (34-84) за хоспитализираните	—

203 симптома в 10 органа и системи и са проследени 66 симптома за период от седем месеца. Най-честите симптоми след 6-ия месец са умора, неразположение след усилие и когнитивна дисфункция.	За над 91% от анкетираните времето за възстановяване надвишава 35 седмици. Около 45,2% (1700 респонденти) се нуждаят от намален работен график в сравнение с преди заболяването, а 22,3% (839 анкетирани) не работят по време на проучването поради болест. 86,2% от работещите респонденти се чувстват леко до тежко неспособни да работят.	–	
На 6 месеца 82 от 115 (71,3%) пациенти съобщават за персистиращи симптоми.	Тринадесет (11,4%) оцелели не са се върнали на работа поради лошо здравословно състояние.	На 6-ия месец 43/160 (26,9%) пациенти са починали и 42/108 (38,9%) оцелели са съобщили за ново увреждане.	
В световен мащаб 144,7 милиона души (95%) са имали един или повече от три групи симптоми (умора при 51%; когнитивни проблеми при 60,4% и продължаващи респираторни проблеми при 35,4%) на "дълъг" COVID три месеца след заразяването, като повечето случаи са възникнали при пациенти с по-леки инфекции. Една година след инфекцията 15,1% продължават да изпитват симптоми на "дълъг" COVID.	–	Тези с по-леки случаи на остър COVID-19 са имали по-бързо изчислено възстановяване (средна продължителност около 4 месеца) от тези, приети за остра инфекция (средна продължителност около 9 месеца). Значителен брой хора с продължителен COVID се нуждаят от рехабилитационни грижи и подкрепа за преход обратно към работното място или образование, когато симптомите започнат да намаляват.	
–	11 955 души са били обект на повтарящ се отпуск по болест поради COVID-19. Общо 242 души (2,0%) са взели периодичен отпуск по болест поради COVID-19, а от тях 136 (56,2%) са останали в отпуск по болест до края на проследяването.	Пациентите (с повтарящ се отпуск по болест) са били по-възрастни и по-често жени. Повтарящите се периоди на отпуск по болест може да се дължат на персистиращи симптоми или поява на нови симптоми след COVID-19 или на връщане на работа с намалена работоспособност.	
–	–	Физическите и психологическите функции на оцелелите са били значително по-лоши от здравата популация.	
КТ аномалии (59%), анормална белодробна функция (39%) и намален функционален капацитет (36%), а най-честите симптоми са умора (38%), диспнея (32%), гръдна болка /стягане (16%), кашлицата (13%) с експекторация (12%) или болка в гърлото (4%)	Въпреки че средно 8 от 10 пациенти са се върнали на работа или не са съобщили за увреждане на работата, пациентите могат да получат понижено качество на живот до 6 месеца след заразяването. Голям процент от хоспитализираните пациенти в отделението (75,6%) се връщат на работа в сравнение с пациентите в интензивно отделение (46,7%) и се съобщава за повече нарушения на работата при хоспитализирани пациенти (58,3%) в сравнение с тези, които не са хоспитализирани (35,0%)	–	
Респираторните симптоми са най-чести, докладвани при 23 пациенти (88,5%), най-често кашлица, задух при усилие, конгестия на синусите и стягане в гърдите. Други симптоми включват умора (17 пациенти, 65%) и главоболие (13 пациенти, 50%). 9 пациенти (34,6%) са имали персистиращи стомашно-чревни симптоми, 6 пациенти (23%) са се оплаквали от сърцебиене, а 3 са имали персистираща ниска температура. Трябва да се отбележи, че 18 (69,2%) съобщават за поне 4 едновременни симптома.	16 (61,5%) пациенти са забавили връщането си на работа поне 5 седмици от началото на симптомите, а 17 (65,3%) са забавили връщането си към активност.	–	
Умората е най-честият докладван симптом от 72% участници в групата на интензивното отделение и 60,3% в групата на отделението. Следващите най-чести симптоми са задух (65,6% в групата в интензивно отделение и 42,6% в групата в отделение) и психологически дистрес (46,9% в групата в интензивно отделение и 23,5% в групата в отделение).	Върнали се на същото ниво на заетост пациенти 14 (за хоспитализираните) и 2 (за групата на приетите в интензивно отделение); непълно работно време 2 (за пациенти в интензивно); отсъствие по болест 3 (за хоспитализираните) и 12 (за пациентите в интензивно); освободени от работа 2 (за хоспитализираните) и 4 (за пациентите в интензивно); пенсионирани 1 (за пациентите в отделението)	–	

Продължение на табл. 1

Garrigues E и сътр. [32]	120 пациенти (96 хоспитализирани и 24 в интензивно) след средно 110,9 дни 15 март и 14 април 2020	75 мъже	–	–
Jacobson KB и сътр. [33]	118 пациенти (22 хоспитализирани и 96 нехоспитализирани)	63 мъже	Средна възраст 43.3 г.	–
Robinson-Lane и сътр. [19]	2217 възрастни пациенти между 16 март 2020 г. и 1 юли 2020 г.	–	–	–
Chopra и сътр. [20]	488 пациенти, изписани между 16 март и 1 юли 2020 г.	–	–	–
Monti и сътр. [21]	65 пациенти в интензивно отделение, 39 са проследени за 2 месеца	Повечето пациенти са били мъже (35/39; 90%)	В работоспособна възраст (средната възраст 56 ± 10,5 години; шест пациенти > 70 години).	–
Zhao и сътр. [37]	55 пациенти, проследени за период от 64 до 93 дни след изписването от болниците	41,82% са жени	Средната възраст на пациентите е 47,74	–
Liang и сътр. [38]	76 оцелели с тримесечно проследяване; 65 (86%) са здравни работници	55 жени	В работоспособна възраст (средна възраст 41,3 ± 13,8 години)	–

Най-често съобщаваните персистиращи симптоми са умора (55%), диспнея (42%), загуба на памет (34%), концентрация и нарушения на съня (съответно 28% и 30,8%).	38/56 (67.9%) са се върнали на работа, съответно 31/41 (75.6%) за хоспитализираните пациенти и 7/15 (46.7%) за приетите в интензивно отделение.	–	
Най-честите симптоми 3-4 месеца след COVID са умора и диспнея.	80/117 (67.3%) са се върнали на работа съответно 16/22 (72.7%) за хоспитализираните и 64/95 (67.4%) за нехоспитализираните; 9/78 (11.5%) са загубили работата си поради заболяване (2/15 (13.3%) за хоспитализираните и 7/63 (11.1%) за нехоспитализираните); нарушения на работата поради заболяването при 28/72 (38.9%) (7/12 (58.3%) за хоспитализирани и 21/60 (35.0%) за нехоспитализирани)	–	
-	59 пациенти (9,8%) не са се върнали на работа	–	64,6% (n = 86) докладват умерени до сериозни финансови ефекти, използвайки всички или по-голямата част от спестяванията си (n = 47, 81,0%) или неспособни да покрият разходите за необходимото (n = 31, 91,2%).
Кардиопулмонални симптоми (като кашлица и диспнея) са докладвани от 159 пациенти, включително 92 с нови или влошаващи се симптоми и 65 с персистираща загуба на вкус или обоняние. Петдесет и осем пациенти съобщават за нови или влошаващи се затруднения при извършване на ежедневните дейности.	От 195 пациенти 117 са се върнали на работа, докато 78 не са могли поради продължаващи здравословни проблеми или загуба на работа. От 117 пациенти, върнали се на работа, 30 съобщават за намалено работно време или променени задължения поради здравословни причини.	–	179 пациенти съобщават за поне леко финансово въздействие от хоспитализацията си, като 47 съобщават, че са използвали повечето или всичките си спестявания, а 35 са разпределяли храна, топлина, жилище или лекарства поради разходи
-	28 пациенти (72%) са работили. Два месеца след изписването, въпреки доброто възстановяване, само осем пациенти (21%) са се върнали на обичайната си работа, докато един пациент (2,6%) се е върнал на работа с различни задачи поради заболяването. Единадесет пациенти (28%) са били безработни или пенсионирани преди заболяването COVID-19, а 19 пациенти (49%) не са работили (по време на периода на проследяване) поради причини, зависещи от заболяването COVID-19.	–	
След 3 месеца се наблюдават стомашно-чревни симптоми (30,91%), главоболие (18,18%), умора (16,36%), диспнея при усилие (14,55%), както и кашлица и храчки (1,81%). Общият процент на остатъчни аномалии на белодробната функция при проследените пациенти (със или без КТ промени) три месеца след изписване е 25,45%	Всички 55 пациенти са се върнали към първоначалната си работа.	–	
Повечето от оцелелите са имали остатъчни симптоми, включително треска, отделяне на храчки, умора, диария, диспнея, кашлица, стягане в гърдите при усилие и сърцебиене. При 42% от оцелелите се наблюдават леки аномалии на белодробната функция на 3-тия месец след изписването.	Общо 69 (91%) пациенти са се върнали към първоначалната си работа 3 месеца след изписването.	–	

Продължение на табл. 1

Lindahl и сътр. [36]	101 пациенти, хоспитализирани между 1 март и 24 юни и проследени през септември и октомври 2020 г.	54 мъже	Средна възраст 60 години	–
Carenzo и сътр. [46]	71 пациенти в интензивно отделение между 1 март 2020 г. и 30 юни 2020 г. са проследени 6 месеца след дехоспитализация	–	–	–
Van Veenendaal и сътр. [22]	Три- и шестмесечно проследяване на пациенти, приети в интензивно отделение между 19 март и 30 септември 2020 г. и членове на техните семейства: От 73 (78%) оцелели пациенти 60 (82%) участват в 3-месечния въпросник, а 50 (68%) в 6-месечния въпросник. От общо 102 членове на семействата на оцелелите78 (76%) и 67 (66%) участници са попълнили въпросника съответно на 3-тия и на 6-ия месец.	–	Средната възраст на пациентите е 56 години.	–

Повечето пациенти са имали симптоми шест месеца след изписването от болницата. Деветдесет и един пациенти (90%) съобщават за един или повече симптоми след шест месеца: умора (84/95, 88%), проблеми със съня (73/96, 76%), диспнея при 66 пациенти (70%) и кашлица при 57 (61%) пациенти. Тежестта на симптомите е лека при 78% и тежка при 22% от пациентите. Въпреки това 43 пациенти (45%) съобщават за един или повече тежки симптоми, като седем пациенти (7%) съобщават за два, осем пациенти (8%) за три, 11 (12%) – за четири и шест (6%) съобщават за пет или повече тежки симптоми. Само 6 пациенти (6%) съобщават за липса на симптоми на шест месеца, а четирима (4%) не са дали отговор.	От 63 пациенти (62%), които са работили на пълен работен ден преди COVID-19, 52 (83%) са се върнали на работа на пълен работен ден, четирима (6%) на непълно работно време и седем (11%) не са се върнали на работа шест месеца след изписването от болницата. Тези, които не са се върнали на работа, са на средна възраст 57 г. (56-73 години). Осем (8%) съобщават, че са работили на непълно работно време преди COVID-19, трима от тях са се върнали на работа на непълно работно време, трима не са дали отговор, а двама не са се върнали на работа.	Едно или повече съпътстващи заболявания са открити при 70 пациенти (69%), като трите най-често срещани са хипертония (42, 42%), астма (19, 19%) и хиперлипидемия (19, 19%). Ревматоидният артрит се открива само при жените, а неврологичните заболявания – само при мъжете.	
-	Четиридесет и петима (63%) са работили преди заболяването от COVID-19 (от тях 40 (89%) са били на пълен работен ден). Тридесет и трима (73%) са се върнали на работа до 6 месеца, 10 (22%) са били безработни, а 2 (5%) са били наскоро пенсионирани. Сред върналите се на работа 20 (85%) съобщават за намалена ефективност на работа. Тези, които не са се върнали на работа, или все още са били в отпуск по болест, или са загубили работата си в резултат на COVID-19.	Качество на живот на тези, които не са се върнали на работа, е по-лошо от това на тези, които са се върнали на работа.	
90% съобщават за персистиращи симптоми (умора, лошо физическо състояние и полиневропатия) 6 месеца след изписване от интензивно отделение. Участниците в проучването страдат от симптоми като тревожност, депресия, посттравматично стресово разстройство (ПТСР) и намалено качество на живот (QoL).	От работещите (30 пациенти) 3 пациенти (10%) се връщат на работа без промяна, 4-ма са с намалено работно време (13%), 3-ма сменят професията (10%), 4-ма се реинтегрират (13%), 13 се определят като прекалено болни за да работят (43%), 3-ма (10%) не дават отдовор. Една трета от участниците не са се върнали напълно на работа на 3 и 6 месеца. От 40 членове на семейството, работещи преди прием на техен близък в интензивно отделение, 26 (65%) са се върнали напълно на работа след три месеца, 1 (3%) е с намалено работно време, 2 (5%) са сменили професията, 5 (13%) се реинтегрират, 4 (10%) не се връщат на работа, 1 (3%) е загубил работата си, 1 (3%) не дава отдовор. На шестия месец от 36 работещи участници 23 (64%) са се върнали напълно на работа без промяна, 5 (14%) са с намалено работно време, 1 (3%) сменя професията, 4 (11%) се реинтегрират, 3 (8%) не дават отдовор. Средната степен на работа при членовете на семейството е намаляла с 18,3% (на третия месец) и 7,7% (на шестия месец). От участниците 34% оценяват работния си статус като влошен, а 63% съобщават за продължаващо влошено благосъстояние поради свързаното с COVID-19 задължително физическо разстояние от техните роднини (хоспитализираните).	Социалното функциониране е оценено като нарушено, тъй като 90% от оцелелите не са достигнали работното си ниво 6 месеца след изписването от интензивното отделение. Членовете на семейството също са имали по-лош работен статус.	