

**हृदयरोग: नवीन शोधलेल्या कोरोनावाहायरसमधील रुग्णांकडून जोखीम विकसित करणे****डॉ. सिंकु कुमार सिंह,**

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ,

नांदेड महाराष्ट्र

**गोषवारा**

कोरोनावाहायरस -2019 (कोविड -2019) ही उद्रेक हा सध्याच्या परिस्थितीत जगातील विकसनशील गंभीर सार्वजनिक आरोग्याचा प्रश्न आहे. कोरोनावाहायरस रोग (कोविड -2019) हा एक संसर्गजन्य आजार आहे जो नव्याने सापडलेल्या कोरोनावाहायरस (डब्ल्यूएचओ २०२०) ला डिसेंबर 2019 मध्ये चीनच्या वुहान शहरात सापडला होता आणि ११ मार्च २०२० (कोण 2020) रोजी (साथीचा रोग) सर्व देशभर (किंवा खंडभर) असलेला म्हणून जाहीर झाला. अधिक प्रचलित लक्षणांमध्ये खोकला ताप, आणि श्वास लागणे यांचा समावेश आहे. कोविड -१९ हा नव्याने ओळखला जाणारा एक घातक रोग आहे आणि तेथे कोविड -१९ (साथीचा रोग) सर्व देशभर (किंवा खंडभर) असलेला आणि हृदयाचा गुंतागुंत दरम्यान मर्यादित साहित्य उपलब्ध आहे, असे असूनही, नवीन अभ्यास असे दर्शवितो की, कोविड -2019 मुख्यतः श्वसन प्रणालीवर परिणाम करते परंतु हृदयावर बऱ्याच प्रकारे आक्रमण करतो. कोरोनावाहायरस 2019 ही मुख्यतः श्वसन अवयवांचे नुकसान करते आणि हृदयासाठी काम करणे कठीण करते आणि कोविड -2019च्या रुग्णांना हृदयाशी संबंधित गुंतागुंत कारणीभूत आहे. नुकत्याच झालेल्या अभ्यासात असे आढळले आहे की, हृदयरोगाचे नुकसान 5 रुग्णांपैकी 1 रुग्णालयात होते, ज्यामुळे रुग्णालयात प्रवेश घेण्यापूर्वी हृदयाची गुंतागुंत नसल्याच्या तक्रारींमध्येही हृदय अपयश आणि हृदयाचा त्रास होतो.

**परिचय**

**हृदय** व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग हे दर वर्षी

जगभरातील मृत्यूच्या 1 नंबर कारणास्तव आहेत. हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग (सीव्हीडी) मानवी हृदयाच्या रोगाचा एक गट आहे ज्यात संधिवात हृदयरोग, कोरोनरी हृदयरोग, सेरेब्रोव्हस्कुलर रोग आणि हृदयाशी संबंधित इतर डिसऑर्डर अटी (डब्ल्यूएचओ) यांचा समावेश आहे. कोरोनावाहायरस -१ severe हा तीव्र तीव्र श्वसन सिंड्रोम कोरोनावाहायरस २ (एसएआरएस-कोव्ह - २) द्वारे झाल्याने चालू असलेला उद्रेक किंवा साथीचा रोग (कोविड -2019) आहे. मार्च 2020 मध्ये, जागतिक आरोग्य संघटनेने

(डब्ल्यूएचओ) (कोविड -2019) साथीचा रोग सर्व देशभर (किंवा साथीचा रोग) सर्वत्र पसरला असल्याचे जाहीर केले. कोरोनावाहायरस व्यक्तीमध्ये सहजपणे पसरण्यासाठी प्रवेश करतो आणि तो कसा पसरतो याबद्दल अधिक काळानुसार शोधले जात आहे. कोरोनावाहायरस थेंब (श्वसन) द्वारे पसरतो जेव्हा विषाणूची चर्चा, शिंका येणे आणि खोकला (कोरोनावाहायरस रोग 2019 – ट्रान्समिशन) सह कुणीतरी सोडले आहे. हे श्वसन थेंब जवळच्या व्यक्तीच्या नाक किंवा तोंडात श्वास किंवा पृष्ठभाग असू शकतात. जर एखाद्या व्यक्तीने कोरोनावाहायरस असलेल्या एखाद्या जमीनीस स्पर्श केला आणि नंतर त्याचे तोंड, डोळे आणि नाक स्पर्श केला तर ते देखील पसरू शकते (कोरोनावाहायरस रोग 2019 – ट्रान्समिशन, डेल रिओ आणि मलानी, २०२०, सिंग,

२०२०) कोरोनाव्हायरसचा कालावधी रोगसूचक रोगाचा सरासरी 6 ते 14 दिवसांचा कालावधी असतो (कोरोनाव्हायरस रोग 2019 – ट्रान्समिशन, डेल रिओ आणि मलानी, 2020). ताप, खोकला, घशाचा संसर्ग, श्वासोच्छ्वासाची समस्या इत्यादी द्वारे दर्शविले जाते. सर्वात वाईट परिस्थितीत कोविड -१९ मध्ये मृत्यू होऊ शकतो (कोरोनाव्हायरस रोग २०१ 2019 – ट्रान्समिशन, डेल रिओ आणि मलानी, २०२०). कोरोनाव्हायरस व्हायरसचे एक कुटुंब आहे ज्यामुळे सामान्यतः वरच्या श्वसन संसर्गास कारणीभूत ठरते (डेल रिओ आणि मलानी, २०२०, मॅडजिड, २०२०). बरीच कोरोनाव्हायरस आहेत, जी सर्वव्यापी आहेत आणि बहुतेक ते प्राण्यांमध्ये आढळतात, परंतु काही माणसे उडी मारू शकतात आणि करू शकतात (एसएआरएस आणि एमईआरएस कोरोनाव्हायरस होते). कोविड -१९ पासून जगभरातील बहुतेक मृत्यू 60 किंवा त्यापेक्षा जास्त वयोगटातील (सीडीएस, २०२०) होते. उच्च रक्तदाब, हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग, मधुमेह मेल्लिस फुफ्फुसातील गंभीर लठ्ठपणा, तीव्र मूत्रपिंडाचा रोग, यकृत रोग ज्यांच्याकडे कमकुवत रोगप्रतिकारक यंत्रणेची तडजोड आहे अशा गंभीर वैद्यकीय स्थिती असलेल्या ज्येष्ठ व्यक्तींमध्ये गंभीर आजार होण्याचा धोका संभवतो (सीडीएस, २०२०, सिंग 2020).

कोविड -19 मुळे हृदयाची गुंतागुंत झाल्याची घटना मार्चमध्ये, चीनमध्ये केलेल्या अभ्यासानुसार कोरोनाव्हायरस -2019 (कोविड -2019) आजार असलेल्या लोकांमध्ये हृदयाशी संबंधित विकार होते. कोविड -2019 सह रुग्णालयात दाखल झालेल्या 6१6 रुग्णांवर केलेल्या अभ्यासानुसार. तपासकांना असे आढळले की 20% कर्डियॉकचे नुकसान किंवा हृदय दुखापत झाल्याचे दर्शविलेले संकेत. आणि जे लोक असे करतात त्यांचा मृत्यू होण्याची शक्यता

जास्त आहे: हृदयाचा नाश झालेल्यांपैकी .00१.००% लोक मरण पावले आहेत त्यांच्या तुलनेत हृदयाची हानी नसलेल्या .00.00.०% (शी एट अल २०२०, हॉवरीलक, २०२०). कोविड -१९ infections च्या संसर्गापूर्वी ज्यांना सीव्हीडी (हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग) होता त्यांना हॉस्पिटलमधून डिस्चार्ज नंतर हृदयाची हानी होण्याची शक्यता जास्त असते. परंतु पूर्वीच्या हृदयविकाराचा त्रास नसलेल्या काही व्यक्तींनी हृदयाच्या नुकसानीचे संकेत देखील दर्शविले (शी एट अल २०२०, (मॅडजिड इट. २०.२०२०) येथे असे नमूद केले आहे की ज्या व्यक्तींना हृदयाची हानी नसलेली गंभीर हालचाल नसलेल्या लोकांच्या संसर्गाच्या वेळी हृदयाचा नाश झाला होता. मागील सीव्हीडी असलेल्या रुग्णांपेक्षा आपला जीव गमावण्याची शक्यता जास्त आढळली परंतु सीओव्हीडी -१ card-प्रेरित कार्डियक नुकसान झाले नाही. (इन्क्रिडी एटॅल., २०२०; गुओ एटॅल., २०२०, मॅडजिड एट.एल्.२०२०, हॉवरीलक , २०२०). कोविड -2019 प्रामुख्याने फुफ्फुसांवर परिणाम करते परंतु मार्च २०२० (जामा कार्डियोलॉजी) मध्ये प्रकाशित झालेल्या नवीन अभ्यासात असे आढळले आहे की कोविड -2019 देखील हृदय दुखापत होऊ शकते (हृदयाची दुखापत एलिव्हेटेड लेव्हल द्वारे परिभाषित केली गेली) हृदयाच्या मुद्द्यांचा मागील कोणताही इतिहास नसलेल्या लोकांमध्येदेखील ट्रॉपोनिन नावाच्या प्रथिनेचे. हृदयविकाराचा अभ्यासक डॉ. ब्रायन कोल्स्की, (सेंट जोसेफ हॉस्पिटल, यूएसए) च्या मते. "कोविड -2019 असे दिसते प्रथम श्वसनाच्या चित्राचे आणि नंतर नंतरच्या यानंतर अधिक मिळवा वय एक हृदयाचा बनतात.

कोविड -2019 केवळ निरोगी हृदयाचेच नुकसान करीत नाही तर सार्स, इन्फ्लूएन्झा आणि इबोला सारख्या इतर श्वसन आजारांमुळे विद्यमान

हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी संबंधित आजार खराब होऊ शकतात आणि निरोगी लोकांमध्ये हृदयाचे नवीन नुकसान होऊ शकते (मॅडजिड इट. २०/२०२०). तीव्र कोरोनरी सिंड्रोम आणि मायोकार्डियल इन्फेक्शन एसएआरएस (चॉंजे एट.अल २०००) नंतर उद्भवली. श्वसन किंवा फुफ्फुसाशी संबंधित विकारांपेक्षा हृदयरोग किंवा हृदयाशी संबंधित आजाराने ग्रस्त असलेल्या फ्लू रोगामुळे जास्त लोक मरण पावले आहेत (सिट्रोन्नर, २०२०). सप्लकोग्लू, २०२० द्वारा वुहान (चीन) येथे घेण्यात आलेला संशोधन अभ्यास असे आढळले की कोविड -१९ च्या उद्रेकातून संसर्ग झाल्यामुळे हळूहळू हृदयाशी संबंधित डिसऑर्डर होण्याचा धोका इतरानपेक्षा अधिक होतो. पुरेसे ऑक्सिजन नसतानाही रक्त पंप करण्यासाठी हृदयाच्या पेशींवर आणि हृदयाच्या धडपडीवर कोरोनावाहायरसने थेट हल्ला केला, या परिस्थितीत, हृदयाचे कार्य करणे कठीण आणि हृदयाच्या नुकसानास कारणीभूत ठरले (सप्लकोग्लू, २०२०). कोरोनावाहायरस किंवा इतर कोणत्याही विषाणूजन्य संसर्गामुळे हृदयाकडे रक्तप्रवाह अडथळा निर्माण होऊ शकतो, असामान्य हार्टबीट्स (ब्रॅडीकार्डिया किंवा टाकीकार्डिया) होऊ शकतो आणि हृदय अपयशास कारणीभूत ठरू शकते, म्हणून कोरोनावाहायरस हृदयाशी संबंधित डिसऑर्डरचा धोका वाढवू शकतो.

कोविड -१९ मानवी शरीरात तीव्र दाहक प्रभाव कारणीभूत ठरू शकते ज्यामुळे रक्तवाहिन्या चालू होतात आणि रक्त गोठण्याची प्रवृत्ती वाढू शकते. हे हृदयविकाराचा झटका (मायोकार्डियल इन्फ्रक्शन) आणि स्ट्रोकच्या जोखमीस विकसित करण्यास योगदान देऊ शकते. कोविड -2019 हृदय व स्नायू देखील संक्रमित करू शकते, ज्यास मायोकार्डियल इन्फ्रक्शन (हृदयविकाराचा झटका) साठी योगदान दिले जाऊ शकते. कोविड -१९ हृदयाचे

हृदयविकार अपूर्णाक, असामान्य हृदय गती, तीव्र हृदय अपयश आणि अचानक मृत्यूचा धोका कमी करू शकतो (सिंग २०२० ए). हे हृदय स्नायूंचे नुकसान नव्याने सापडलेल्या कोरोनावाहायरस (कोविड -१९) पीडितांपैकी २०.००% ते .00०.००% पर्यंत आढळले आहे ज्यांना श्वासोच्छ्वासाच्या तक्रारींसह रुग्णालयात दाखल केले गेले आहे आणि मृत्यूंपैकी (हिंदुस्तान टाइम्स.).

कोविड -१९ च्या अत्यंत गंभीर प्रकरणांमध्ये श्वसन निकामीसाठी जबाबदार असते, न्यू कोरोनावाहायरस नेहमीच फुफ्फुसांवर आक्रमण करत नाही. नवीन कोरोनावाहायरस कधीकधी हृदय आणि त्याच्या सभोवतालच्या स्नायूंमध्ये संसर्ग आणि जळजळ होण्यास कारणीभूत ठरू शकते, जी जीवनासाठी सर्वात धोकादायक असू शकते. इतर श्वसन विषाणूप्रमाणेच कोविड -2019 विषाणूचा रुग्णांच्या हृदयरोग प्रणालीवर विपरीत परिणाम होऊ शकतो (मॅडजिड एट.एल्.2020). अभ्यासात असे आढळले आहे की कोविड -2019 चे कॉन्टॅक्ट करणारे निरोगी लोकदेखील हृदयाच्या दुखापतीचा धोका असतो "अशी शक्यता आहे की मागील हृदयरोग नसतानाही हृदयाच्या स्नायूला कोरोनायरस आजाराचा त्रास होऊ शकतो आणि एकूणच, हृदयाच्या स्नायूला दुखापत होऊ शकते. हृदयविकाराचा किंवा नसलेल्या कोणत्याही रुग्णात, परंतु ज्याला आधीच हृदयविकाराचा त्रास आहे (मॅडजिड एट.एल्.2020), "मध्ये धोका जास्त आहे." दुसऱ्या अभ्यासानुसार, वुहान (चीन) च्या रुग्णालयात कोविड -2019 पासून संसर्ग झालेल्या रुग्णांवर तपासणी करण्यात आली की कोविड -2019 पेशंटमधील २.00.००% रुग्णांना हृदयाची हानी (हृदय दुखापती) झाली, ज्याचा मृत्यू मृत्यूच्या जोखमीचा ठसा आहे. याव्यतिरिक्त, कोविड -19 पेशंटमधील जवळजवळ २.00% रुग्णांना



हृदयविकाराची मूलभूत समस्या (हृदयरोग) आणि व्हायरसमुळे हृदयाची दुखापत वाढलेली मरण पावली. क्लर्किन एट.एल्.2020 यांनी केलेल्या दुसऱ्या अभ्यासात असे आढळले आहे की कोविड -१९ मधील रूग्णांमध्ये हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोगाचे प्रमाण जास्त होते आणि रूग्णांना संसर्गामुळे हृदयाची दुखापत होते.

### व्हायरस हृदयाचे नुकसान कसे करतात

कोविड -2019 च्या रूग्णांच्या हृदयाचे नुकसान होण्याचे सामान्य कारण म्हणजे दुसऱ्या जंतूचा सह-संसर्ग; विषाणूमुळे फुफ्फुसांचा कमकुवतपणामुळे होणारा श्वसनक्रिया आणि सायटोकिन्सला प्रतिकारशक्तीच्या जबरदस्त प्रतिसादामुळे उद्भवणारे "सायटोकाईन वादळ" हे बायोलॉजिकल कार्याचे नियमन करणारे प्रथिने आहेत, त्यातील एक दाह आणि दुरुस्ती आहे, "असे डॉ. अनेश पारख यांनी सांगितले. टेक्सास (यूएसए) "हृदयाच्या विफलतेच्या घटनेमुळे हृदयाच्या नुकसानास कारणीभूत सायटोकिन्सचे दाहक परिणाम (सिट्रोनेर, 2000). पीटर लिब्बी आणि पॉल रिडकर (हार्वर्ड मेडिकल स्कूलचे वैज्ञानिक) यांच्या मते, हृदयाचा त्रास नसल्याच्या पूर्वीच्या तक्रारीपेक्षा इन्फ्लूएंझा विषाणूच्या संसर्गामुळे आणि विद्यमान हृदयाचा त्रास असलेल्या रूग्णांना अधिक गंभीर धोका झाल्यामुळे सीओव्हीडी -१-संबंधित हृदयाची दुखापत होते. संशोधन हे देखील स्पष्ट करते की फ्लूसारख्या श्वसन संसर्गामुळे हृदयविकाराचा झटका येतो. ते असेही म्हणाले की, ताप आणि जळजळ होण्यामुळे रक्त जमणे होण्याची शक्यता वाढते. त्यांनी भविष्यकाळ जोडले की, कोव्हिड -१९ पासून संक्रमित निरोगी लोकांना कोणत्याही हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी आजाराची तक्रार नसलेली, ज्यांना व्हायरसच्या संसर्गामुळे हृदय व स्नायूचा दाह होतो.

या प्रकारच्या जळजळ हृदयाची असामान्य ताल (रिथमिया) आणि हृदय स्नायू नष्ट होण्यास कारणीभूत ठरू शकते.

### निष्कर्ष

कोरोनाव्हायरस हृदयाची गुंतागुंत होऊ शकते आणि कोविड -2019 रूग्णांमध्ये सामान्यतः उद्भवू शकते, लेखकांनी असे सूचित केले की कोविड -2019 रूग्णांमध्ये हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी तक्रारी अधिक प्रमाणात आढळतात आणि मृत्यूचा धोका जास्त असतो. शेवटी, लेखक असा निष्कर्ष काढतो की, प्रवास टाळणे, रोग प्रतिकारशक्ती वाढविणे, शारीरिक अंतर दूर करणे, मुखवटे परिधान करणे, जागरूकता, हात धुणे आणि सेनिटायझर्स वापरून लोकांना कोविड -१९ पासून स्वतःचे संरक्षण केले पाहिजे. कोविड -१९ च्या सुरु असलेल्या उद्रेक दरम्यान, लोक योगाभ्यास, एरोबिक व्यायाम आणि निरोगी आहार पाळत, मनोरंजक उपक्रमांमध्ये व्यस्त राहणे, शांत झोप आणि सकारात्मक राहून निरोगी जीवनशैलीचे कडक पालन करतात.

### संदर्भ -

1. आजार नियंत्रण व प्रतिबंध केंद्रे (सीडीएस) गंभीर आजारासाठी जास्त धोका असलेले लोक | कोरोनाव्हायरस | कोविड -१. | <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-preferences/groups-at-higher-risk.html> वरून प्राप्त केले.
2. सिट्रोनेर जी (2000). कोविड -१ How तुमच्या हृदयाचे नुकसान कसे करू शकते. <https://www.healthline.com/health-news/how-covid-19-may-damage-your-heart#The-bottom-line> वरून पुनर्प्राप्त.
3. क्लर्किन के.जे., फ्राइड जे.ए., रायखेलकर जे, इत्यादि .2020. कोविड -१ and आणि हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग - अमेरिकन कॉलेज ऑफ कार्डिओलॉजी. <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/j> पत्रकार-

<p>scans/2020/03/26/10/59/coronavirus- हेरदासे २०१९-covid-19-and-cvd वरून पुनर्प्राप्त.</p> <p>4. 4.कोरोनावायरस रोग २०१९ (कोविड -१९) लक्षणणे ". रोग नियंत्रण व प्रतिबंध केंद्रे. २० मार्च २०२०. २१ मार्च २०२० पासून पुनर्प्राप्त.</p> <p>5. 5.कोरोनावायरस रोग २०१९ (कोविड -१९)प्रसारण "(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov / तयारी / प्रसारण html). रोग नियंत्रण आणि प्रतिबंध केंद्रे. 17 मार्च 2020. 23 रोजी पुनर्प्राप्त मार्च 2020.</p> <p>6. 6.कोविड -१ ((कोरोनावायरस): <a href="https://www.achaheart.org/your-heart/health-information/covid-19-coronavirus- what-it-means-">https://www.achaheart.org/your-heart/health-information/covid-19-coronavirus- what-it-means-</a> वरून पुनर्प्राप्त जन्मजात हृदयविकाराचा त्रास असलेल्या प्रौढांसाठी याचा अर्थ काय आहे? जन्मजात-हृदय-रोगासह-प्रौढांसाठी /</p> <p>7. 7.डेल रिओ सी, मलानी पीएन (२०२०) कोविड -१-- वेगाने बदलणाऱ्या महामारीबद्दल नवीन अंतर्दृष्टी. जामा ;; doi: 10.1001 / jama.2020.3072.</p> <p>8. गुओ टी, फॅन वाय, चें एम, इत्यादी. 2019-कोरोनावायरस रोगासह रूग्णालयात दाखल झालेल्या रूग्णांच्या निकालांसह हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग आणि मायोकार्डियल इजाची असोसिएशन (कोविड -१)) जामा 27 मार्च 2020 रोजी ऑनलाइन प्रकाशित केले. डॉई: 10.1001 / जमाकार्डिओ.2020.1017.</p> <p>9. हॉवरीलक एम (2020). कोविड -१ Pati मधील रूग्णांचे कोडेड डॉक्टर - वैज्ञानिक अमेरिकन. कैसर आरोग्य बातमी 6 एप्रिल रोजी. <a href="https://www.sci वैज्ञानिकamerican.com/article/heart-damage-in-covid-19-patients-pouts-doctors/">https://www.sci वैज्ञानिकamerican.com/article/heart-damage-in-covid-19-patients-pouts-doctors/</a> वरून पुनर्प्राप्त</p> <p>10. कोविड -१ fears च्या भीतीमुळे हृदयरोग्यांनी रूग्णालयात येण्यास उशीर करू नये - विश्लेषण - हिंदुस्तान टाइम्स, ० May मे, २०२०. <a href="https://www.hindustantimes.com/analysis/he art-patients-should-not-delay- हॉस्पिटल-व्हिजिट-टू-कोविड -१--भीती / कथा-आरडब्ल्यूटीएक्यूडुडुईरयूकेडेडएन २ एकसवायजेएल">https://www.hindustantimes.com/analysis/he art-patients-should-not-delay- हॉस्पिटल-व्हिजिट-टू-कोविड -१--भीती / कथा-आरडब्ल्यूटीएक्यूडुडुईरयूकेडेडएन २ एकसवायजेएल</a>.</p> <p>11. इन्क्रिडी आरएम, लुपी एल, झॅककोन जी, इत्यादी. कोरोनावायरस 2019 (कोविड -१)) संसर्गासह</p>	<p>हृदयाचा सहभाग 1. जामा कार्डिओल. 2020. डोई: 10.1001 / जमाकार्डिओ.2020.1096.</p> <p>12. मॅडजिड एम, नायनी पी., सोलोमन एसडी,; वॉर्डनडी ओ (2020) हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी प्रणालीवरील कोरोनावायरसचे संभाव्य प्रभाव: एक पुनरावलोकन. जामा कार्डिओलॉजी. 05/04/2020 रोजी <a href="https://jamanetwork.com/">https://jamanetwork.com/</a> वरून परत आला</p> <p>13. मॅडजिड एम. (२०२०) .या अभ्यासाचे अग्रगण्य लेखक आणि यूथेलथ येथील मॅकगोव्हर मेडिकल स्कूलमध्ये कार्डियोलॉजीचे सहाय्यक प्राध्यापक यांनी प्रसिद्धीस दिलेल्या पत्रकात म्हटले आहे (<a href="https://www.eurekalert.org/emb_relayss/2020-03/uoth- clt032620.php">https://www.eurekalert.org/emb_relayss/2020-03/uoth- clt032620.php</a>).</p> <p>14. पेशेवाई 2020. कोरोनावायरस आणि हृदय, कोविड -१ multiple एकाधिक मार्गांनी हृदयाचा त्रास देऊ शकते. कोविड -१ 's चे हृदयाचे दुष्परिणाम - हार्वर्ड गॅझेट.</p> <p>15. सप्लाकोग्लू वाय (2020). कोरोनावायरस आणि हृदयाचे रहस्यमय कनेक्शन. <a href="https://www.livescience.com/how-coronavirus-affects-heart.html">https://www.livescience.com/how-coronavirus-affects-heart.html</a> वरून पुनर्प्राप्त.</p> <p>16. शि एस, किन एम, शेन बी, इत्यादी. कोरोना वायरस रोग असलेल्या रूग्णांमध्ये हृदयाची दुखापत 2019. जामा कार्डिओलॉजी. 25 मार्च 2020 रोजी ऑनलाइन प्रकाशित केले. डोई: 10.1001 / जमाकार्डिओ.2020.0950.</p> <p>17. सिंग एस. के. (२०२०). डायबेटिस मेल्लिस: रूग्णांसाठी सर्वात धोकादायक जोखीम घटक</p> <p>18. कोरोनावायरससह (सीओव्हीआयडी १)). इंटरडिशिप्लिनरी सायकल रिसर्चचे जर्नल. वॉल्यूम एकसआयआय (व्ही), 44-50. डीओआय: 18.0002.JICR.2020.V12I5.008301.3170763</p> <p>19. सिंग. एस.के. (2020). कोरोनावायरस रोगाचे धोकादायक घटक (कोविड -१ reduce) कमी करण्यासाठी योगाचे मध्यस्थ प्रभाव. विश्लेषणात्मक आणि प्रयोगात्मक मॉडेल विश्लेषणाचे आंतरराष्ट्रीय जर्नल. खंड बारावी (व्ही), 117-128. डीओआय: 18.0002.IJAEMA.2020.V12I5.200001.0156567</p> <p>20. डब्ल्यूएचओ   कादंबरी कोरोनावायरस – चाइना "<a href="https://www.who.int/csr/don/12-january-">https://www.who.int/csr/don/12-january-</a></p>
--	--

2020-novel-coronavi rus-china / en /).  
डब्ल्यूएचओ. 9 एप्रिल 2020 रोजी पुनर्प्राप्त.  
21. कोविड -१ - -११ मार्च २०२०  
"(https://www.who.int/dg/speeches/detail/who  
-director-general-s-opening-remark-" वर  
मीडिया ब्रीफिंगवर डब्ल्यूएचओच्या महासंचालकांच्या  
उद्घाटनाचे उद्गार) at-the-media-briefing-on-  
covid-19 --- 11-March-2020). जागतिक  
आरोग्य संघटना. 11 मार्च 2020. 11 मार्च 2020  
रोजी पुनर्प्राप्त.

22. जागतिक आरोग्य संस्था (2020).  
https://www.who.int/health-  
topics/cardiovascular-diseases/#tab=tab\_1

