

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2022-4-49-52-58>

ӘЖЖ 616-006; 616-036.22

ҒТФХР 76.29.49; 76.33.43

Төл мақала

COVID-19-дың Қазақстандағы асқазан обырымен сырқаттанушылыққа әсері

Игисинов Н.С.¹, Тасжанов Р.С.², Тельманова Ж.Б.³, Кожамбетов С.К.⁴, Рустемова К.Р.⁵, Орозбаев С.Т.⁶, Ажетова Ж.Р.⁷, Билялова З.А.⁸, Игисинова Г.С.⁹, Кулаев К.Т.¹⁰, Куандықов Е.К.¹¹

¹ Central Asian Institute for Medical Research басшысы, Астана, Қазақстан; Кардиоторакалды және жақ бет хирургиясы курстарымен хирургиялық аурулар кафедрасының профессоры, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан; Eurasian Institute for Cancer Research вице-президенті, Бішкек, Қырғыз Республикасы. E-mail: n.igissinov@gmail.com

² Central Asian Institute for Medical Research ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан; Eurasian Institute for Cancer Research ғылыми қызметкері, Бішкек, Қырғыз Республикасы; Ахунбаев атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясының аспиранты, Бішкек, Қырғыз Республикасы. E-mail: rustem_taszhanov@mail.ru

³ Central Asian Institute for Medical Research ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан; Eurasian Institute for Cancer Research ғылыми қызметкері, Бішкек, Қырғыз Республикасы; 7 курс интерні, Жалпы дәрігерлік практика факультеті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: telmanova.zhansaya@gmail.com

⁴ Кардиоторакалды және жақ бет хирургиясы курстарымен хирургиялық аурулар кафедрасының меңгерушісі, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research аға ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: uanas_ko@mail.ru

⁵ Кардиоторакалды және жақ бет хирургиясы курстарымен хирургиялық аурулар кафедрасының профессоры, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research аға ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: rustemovak@mail.ru

⁶ Кардиоторакалды және жақ бет хирургиясы курстарымен хирургиялық аурулар кафедрасының доценті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: orazbaev_s.t@mail.ru

⁷ Акушерия және гинекология кафедрасының доценті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: azhetova@mail.ru

⁸ Central Asian Institute for Medical Research бас ғылыми зерттеушісі, Астана, Қазақстан. E-mail: z.bilyalova@gmail.com

⁹ Онкология кафедрасының доценті, Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research аға ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: gulgurs@list.ru

¹⁰ Жалпы дәрігерлік практика - 1 кафедрасының доценті, Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: kulaev_k_t@mail.ru

¹¹ Жалпы дәрігерлік практика - 1 кафедрасының доценті, Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент, Қазақстан; Central Asian Institute for Medical Research ғылыми қызметкері, Астана, Қазақстан. E-mail: gipokrat78@mail.ru

Түйіндеме

Зерттеудің мақсаты: компоненттік талдау арқылы COVID 19-дың асқазан обырымен сырқаттанушылығына әсерін бағалау.

Әдістері. Зерттеу материалы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің асқазан обырына қатысты деректері (7-нысан) болды. Ретроспективті зерттеуде эпидемиологияның сипаттамалық және аналитикалық әдістері қолданылды. Компоненттік әдіс 2011 жылдан 2020 жылға дейін болған жағдайлардың санына негізделген асқазан обырымен сырқаттанушылықтың динамикасын талдау үшін қолданылды.

Нәтижесі. 2011 және 2020 жылдарға талдау жасай отырып, біз бұл ауруды жұқтыру қаупінің нақты төмендегенін анықтадық. Егер пандемияға дейінгі кезеңде жағдайлардың саны 0,1%-ға артса, пандемия кезінде асқазан обырының тіркелген жағдайларының саны 6,7%-ға төмендеді. Әрі қарай, 2019 және 2020 жылдарды салыстыра отырып, біз асқазан обырымен сырқаттанушылықтың төмендегенін анықтадық. Жалпы төмендеу $-1,16\%_{0000}$ болды және халықтың жас құрылымының өзгеруіне ($\sum \Delta A = +0,22\%_{0000}$), ауру даму қаупіне ($\sum \Delta R = -1,37\%_{0000}$) және жас құрылымы мен ауру қаупінің жиынтық әсеріне ($\sum \Delta AR = -0,02\%_{0000}$) байланысты болды. Көріп отырғаныңыздай, төмендеу негізінен ауру даму қаупінің әсерінен болды. Компоненттік талдаудың есептеулеріне сәйкес, 2020 жылы 2757 пациент күтілді, бірақ оның орнына пациенттер саны азайып, 2497 құрады және бұл ауру даму қаупінің өзгеруіне байланысты жағдайлардың азаюымен сипатталады.

Қорытынды. Қазақстанда асқазан обырымен сырқаттану төмендеу үрдісіне ие болды. Бірақ жаһандық пандемияға байланысты қауіпсіздік шараларының кесірінен 2020 жылы аурудың деңгейі одан да төмендеді. Бұған асқазан қатерлі ісігін анықтау үшін жүргізілген диагностикалық шаралардың төмендеуі әсер еткен болуы мүмкін. Осы зерттеудің нәтижелері қатерлі ісікке қарсы шараларды ұйымдастыруды жетілдіруде қолдану үшін ұсынылады.

Түйін сөздер: асқазан обыры, сырқаттанушылық, үрдістер, COVID-19, Қазақстан.

Corresponding author: Igissinov Nurbek, Head of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, the Republic of Kazakhstan; Prof. Of the Department of Surgical Diseases with courses of Cardiothoracic and maxillofacial surgery, Astana Medical University; Vice President of the Eurasian Institute for Cancer Research, Bishkek, the Kyrgyz Republic.

Postal code: 010000

Address: Astana Medical University, the Republic of Kazakhstan, Astana city, Beybitshilik str., 49a

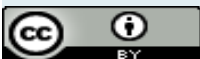
Phone: +77024293421

E-mail: n.igissinov@gmail.com

J Health Dev 2022; 4 (49):52-58

Received: 19-09-2022

Accepted: 02-10-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Кіріспе

COVID-19 SARS-CoV-2 тудырады. Алғашқы жағдай 2019 жылдың желтоқсанында Қытайдың Ухань қаласында анықталды, содан кейін ауру бүкіл әлемге таралды, бұл пандемияның жариялануына әкелді. COVID-19 эпидемиясы бүкіл әлемдегі денсаулық сақтау жүйесіне жылдам және күшті ықпал етті [1]. Медициналық көмектің қысқаруы қатерлі ісік сияқты ауыр сырқаттары бар науқастарды диагностикалау мен емдеуге үлкен әсер етеді [2]. Скрининг жылдамдығы, қоршаған орта факторлары және қауымдастықтардың әлеуметтік-экономикалық жағдайы сияқты әртүрлі факторлар қатерлі ісік ауруы мен одан болатын өлімге өз септігін тигізеді [3].

Асқазан обыры бар пациенттер COVID-19 инфекциясы үшін осал топ болып саналады [4]. Асқазан обыры қатерлі ісіктердің ішінде болжамы қолайсыз түрлерінің бірі болып табылады, өйткені бұл аурудың

Материалдар мен әдістер

Зерттеу материалы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің (ДСМ) асқазан обыры туралы деректері болды (№7 нысан). Ретроспективті зерттеуде эпидемиологияның сипаттамалық және аналитикалық әдістері қолданылды. Бұл зерттеудегі компоненттік әдіс әртүрлі кезеңдерде бірдей популяциядағы жағдайлардың артуын декомпозициялау үшін қолданылды. Жағдайлардың артуының жеті компоненті бар; алғашқы үшеуі популяцияның өзгеруімен, оның жас құрылымымен және осы факторлардың жиынтық әсерімен байланысты. 4-ші компонент – бұл сырқаттану қаупі индексінің өзгеруі есебінен ғана онкологиялық патологиясы бар пациенттер санының нақты ұлғаюы. Қалған үш компонент сырқаттану қаупімен, халық саны өсуімен, оның жас құрылымындағы өзгерістермен және осы үш фактордың әсерімен байланысты. Осылайша, соңғы төрт компонент аурудың даму қаупінің жоғарылауымен байланысты. "Сырқаттану

Нәтижелері

Зерттеу кезеңінде (2011-2020 жж) елде 27 306 жаңа асқазан обыры жағдайы тіркелді. Қазақстанда асқазан обырының орташа жылдық сырқаттанушылығы 100 000 адамға шаққанда $15,5 \pm 0,3^0/_{0000}$ (95% СА=14,8-16,2) құрады. Уақыт өте

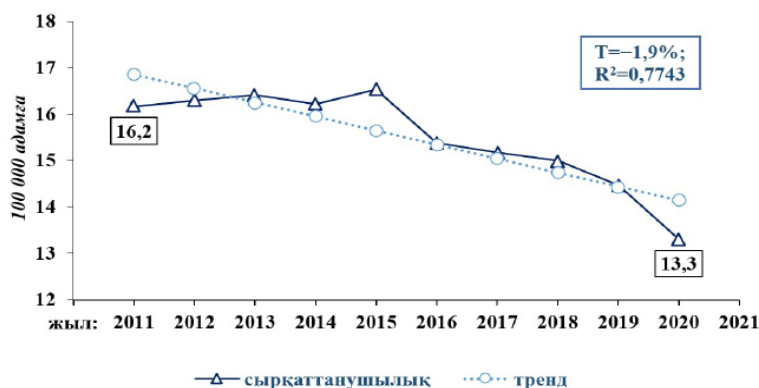
жасырын (клиникаға дейінгі) кезеңі 10 айдан 5 жылға дейін созылады [5] және алғашқы анықталған пациенттердің 75% - ында ауру III және IV сатыларда тіркеледі [6]. Қатерлі ісікке шалдыққандарға арналған қызметтер COVID-19 басталғаннан кейін төмендеді [7]. Инфекцияның таралуын азайту және амбулаториялық қабылдаулардағы ресурстарды үнемдеу үшін ауруханаға жатқызудың саны азайды, бұл асқазан қатерлі ісігі бар науқастарды диагностикалау мен емдеуге кері әсерін тигізді [8].

COVID-19 індетінің онкологиялық ауруларды ерте анықтауға теріс әсер етуіне және осыған қатысты тиісті зерттеудің болмауына байланысты осы **мақаланың мақсаты** Қазақстандағы асқазан обырымен сырқаттануға COVID-19 эпидемиясының әсерін зерттеу болды.

қаупі" аурудың таралуын арттыратын, төмендететін немесе тұрақтандыратын себептердің барлық спектрін қамтиды [9]. Компоненттік әдіс 2010-2019, 2010-2020 және 2019-2020 жылдары тіркелген жағдайлардың санына негізделген асқазан обыры ауруының динамикасын талдау үшін қолданылды. Экстенсивті және қарқынды көрсеткіштер биомедициналық статистиканың жалпы қабылданған әдістерін қолдана отырып есептелді [10,11]. Орташа жылдық мөндер (M), орташа қате (m), 95% сенімділік аралығы (95% СА) және орташа жылдық өсу/төмендеу қарқыны (T%) есептелді.

Бұл мақалада келесі таңбалар мен қысқартулар қолданылды: АС – абсолютті сан; ХЖҚ (ΔА) – халықтың жас құрылымы; ХС (ΔР) – халық саны; АОДҚ (ΔR) – асқазан обыры даму қаупі; R2 – жуықтаудың сенімділігінің мәні; P – сырқаттанушылық; $^0/_{0000}$ – 100 000 адамға шаққанда.

келе көрсеткіш 2011 жылы $16,2 \pm 0,3^0/_{0000}$ (95% СА=15,6-16,8)-ден $13,3 \pm 0,3^0/_{0000}$ (95% СА=12,8-13,8) 2020 жылы статистикалық маңызды айырмашылықпен ($t=6,84$; $p=0,000$) төмендеді (1-ші сурет).



Сурет 1 - Қазақстандағы асқазан обырымен сырқаттанушылықтың тенденциялары, 2011-2020 жж.

Осы зерттелетін кезеңде асқазан обырымен сырқаттанушылыққа әсер еткен компоненттерді анықтау үшін біз COVID-19 пандемиясына дейінгі кезеңді (2011 жыл және 2019 жыл), COVID-19

пандемиясы кезеңін (2019 және 2020 жылдар) және бүкіл кезеңді (2011 жыл және 2020 жыл) талдаймыз.

COVID-19 пандемиясына дейінгі кезеңдегі жалпы кему $-1,93^0/_{0000}$ құрады және халықтың жас құрылымындағы өзгерістерге $(\sum\Delta A=+1,79^0/_{0000})$, асқазан обыры даму қаупіне $(\sum\Delta R=-3,38^0/_{0000})$ және жас құрылымының және асқазан обыры даму қаупінің

жиынтық әсеріне $(\sum\Delta AR=-0,33^0/_{0000})$ байланысты болды (Кесте 1). Сонымен қатар, орташа жылдық төмендеу қарқыны $T=-1.5\%$, ал жуықтаудың сенімді мәні 1-ге жақын болды ($R^2=0,7392$).

Кесте 1 - Қазақстанда асқазан обырымен сырқаттанушылықтың төмендеуіне компоненттік талдау, 2011-2020 жж.

Жылға қатысты	Сырқаттанушылық, $^0/_{0000}$		Сырқаттанушылықтың төмендеуі, $^0/_{0000}$			
	P_{it}	P_{iz}	Соның ішінде өзгерістерге байланысты			
			Жалпы ($P_{iz}-P_{it}$)	Δ_A	Δ_R	Δ_{RA}
2011 және 2019 жылдар	$P_{2011}=16,40$	$P_{2019}=14,48$	-1,93	$\sum\Delta_A=+1,79$	$\sum\Delta_R=-3,38$	$\sum\Delta_{RA}=-0,33$
2011 және 2020 жылдар	$P_{2011}=16,40$	$P_{2020}=13,31$	-3,09	$\sum\Delta_A=+2,02$	$\sum\Delta_R=-4,56$	$\sum\Delta_{RA}=-0,55$
2019 және 2020 жылдар	$P_{2019}=14,48$	$P_{2020}=13,31$	-1,16	$\sum\Delta_A=+0,22$	$\sum\Delta_R=-1,37$	$\sum\Delta_{RA}=-0,02$

ΔA – халықтың жас құрылымы. ΔR – аурудың пайда болу қаупі.
 ΔRA – аурудың пайда болу қаупі және халықтың жас құрылымының біріккен әсері.

Компоненттік талдаудың есептеулеріне сәйкес (2011-2019), жоғарыда аталған барлық факторларды ескере отырып, 2019 жылы 3368 пациент күтілді. Алайда пациенттердің нақты саны 2680 адамды

құрады. Қазақстанда асқазан обырына шалдыққан науқастар саны 2011-2019 жылдары өсті (Кесте 2).

Кесте 2 - Қазақстанда асқазан обырымен сырқаттанушылықты компоненттік талдау, 2011-2020 жж.

Көрсеткіштер	Тіркелген АО саны (n_{ij})		ХС (N_{ij})		Дәрекі көрсеткіш (P_{ij})		Стандартталған көрсеткіш		Күтілген жағдай саны
2011 және 2019 жылдар									
Жалпы	$n_{2011}=2677$	$n_{2019}=2680$	$N_{2011}=16321580$	$N_{2019}=18513673$	$P_{2011}=16,40$	$P_{2019}=14,48$	$P_{2011}=16,40$	$P^c_{2019}=13,02$	$E(n_{2019})=3368$
Өсім	$(n_{2019}-n_{2011})/n_{2011} 100$ 0,1%		$(N_{2019}-N_{2011})/N_{2011} 100$ 13,4%		$(P_{2019}-P_{2011})/P_{2011} 100$ -11,7%		$(P^c_{2019}-P_{2011})/P_{2011} 100$ -20,6%		
2011 және 2020 жылдар									
Жалпы	$n_{2011}=2677$	$n_{2020}=2497$	$N_{2011}=16321580$	$N_{2020}=18755666$	$P_{2011}=16,40$	$P_{2020}=13,31$	$P^c_{2011}=16,40$	$P^c_{2020}=11,85$	$E(n_{2020})=3454$
Өсім	$(n_{2020}-n_{2011})/n_{2011} 100$ -6,7%		$(N_{2020}-N_{2011})/N_{2011} 100$ 14,9%		$(P_{2020}-P_{2011})/P_{2011} 100$ -18,8%		$(P^c_{2020}-P_{2011})/P_{2011} 100$ -27,8%		
2019 және 2020 жылдар									
Жалпы	$n_{2019}=2680$	$n_{2020}=2497$	$N_{2019}=18513673$	$N_{2020}=18755666$	$P_{2019}=14,48$	$P_{2020}=13,31$	$P^c_{2019}=14,48$	$P^c_{2020}=13,11$	$E(n_{2020})=2757$
Өсім	$(n_{2020}-n_{2019})/n_{2019} 100$ -6,8%		$(N_{2020}-N_{2019})/N_{2019} 100$ 1,3%		$(P_{2020}-P_{2019})/P_{2019} 100$ -8,0%		$(P^c_{2020}-P^c_{2019})/P^c_{2019} 100$ -9,4%		

Компоненттік талдаудан кейін біз пациенттер санының өсуін негізінен демографиялық факторлардағы өзгерістермен байланыстырдық (Кесте 3).

Егер біз 2011-2020 жылдарға талдау жасасақ (Кесте 1), біз пациенттер санының азаюын және асқазан обыры даму қаупінің айқын төмендеуін көреміз. 2011-2019 жылдардағы жағдайлар санының +0,1%-ға ұлғаюмен салыстырғанда жаңа жағдайлар санының 6,7%-ға азаюы болды (Кесте 3). Сонымен қатар осы кезеңде сырқаттанушылықтың жалпы төмендеуі

$-3,09^0/_{0000}$ құрады және осы көрсеткішке айтарлықтай әсер еткен асқазан обыры даму қаупі компонентінің $-4,56^0/_{0000}$ болуы болды (Кесте 1).

Компоненттік талдаудың есептеулеріне сәйкес (2019-2020), 2020 жылы 2757 пациент күтілді. Оның орнына пациенттердің саны азайып 2497 болды. Осылайша, асқазан обыры даму қаупінің өзгеруіне байланысты жағдайлардың төмендеуімен сипатталады (-6,8%-дық жалпы төмендеуден -9,4%) (Кесте 3).

Кесте 3 - Асқазан обыры жағдайларының санына әсер ететін компоненттер, 2011-2020 жж

Жағдайлар санының өсуіне байланысты компоненттер	Өсім, %		
	2011 және 2019	2011 және 2020	2019 және 2020
1. ХС өсуі. $\Delta_p = (N_1 - N_2) / N_1 \times n_1$	+13,4	+14,9	+1,3
2. ХЖҚ өзгеріс. $\Delta_A = N_1 / N_2 (E(n_2) - n_2 - \Delta_H)$	+10,9	+12,3	+1,5
3. ХС+ХЖҚ-дағы өзгерістердің жиынтық әсері. $\Delta_{RA} = (N_2 - N_1) / N_1 \times \Delta_A$	+1,5	+1,83	+0,02
	$\Sigma_{1-3} = +25,8$	$\Sigma_{1-3} = +29,0$	$\Sigma_{1-3} = +2,9$
4. АОДҚ-дағы өзгерістер. $\Delta_R = N_1 (P_2^c - P_1^c) \times 10^{-5}$	-20,6	-27,8	-9,4
5. АОДҚ+ХС өзгерістердің жиынтық әсері. $\Delta_{RP} = (N_2 - N_1) / N_1 \Delta_R$	-2,8	-4,1	-0,1
6. АОДҚ+ХЖҚ өзгерістердің жиынтық әсері. $\Delta_{RA} = (N_2 - N_1) / N_1 \Delta_R$	-2,0	-3,34	-0,12
7. АОДҚ+ХС+ХЖҚ өзгерістердің жиынтық әсері. $\Delta_{RAP} = N_1 / N_2 (n_2 - n_1 - \Sigma_{x=1}^5)$	-0,3	-0,50	0,00
	$\Sigma_{4-7} = -25,7$	$\Sigma_{4-7} = -35,8$	$\Sigma_{4-7} = -9,7$
Жалпы Σ_{1-7}	+0,1	-6,7	-6,8

Талқылау

Әлемде COVID-19 пандемиясы кезінде асқазан обырын анықтайтын зерттеу әдістерінің саны күрт азайған [12-14]. Эндоскопиялық зерттеу әдісінің едәуір қысқаруы және қатерлі ісік диагнозының кешеуілдеуі нәтижесінде қатерлі ісік ауруының ұзақ мерзімді дамуы орын алады. Эндоскопия саны 20%-ға төмендеген кезде аптасына диагноз қойылған асқазан обырының орташа саны 54,1%-ға азаяды [15]. Эндоскопияны өткізу мүмкін еместігі дұрыс және ерте патологиялық диагноз қоюда қиындықтарға әкелді деп саналады.

Біздің зерттеуіміздің нәтижелеріне сай COVID-19 індетіне дейінгі кезеңді COVID-19 кезеңімен салыстырған кезде алғаш рет асқазан қатерлі ісігі диагнозы қойылған пациенттердің санының айтарлықтай төмендеуі байқалды. Дәл осындай жағдайды Жапония ғалымдары да анықтаған болатын [16].

Қазақстанда асқазан обырымен сырқаттанушылық COVID-19 індетіне дейін де төмендеу динамикасында болған. Бірақ осы зерттеу нәтижелерінде көрінгендей індет кезіндегі сырқаттанушылық көрсеткіші одан әрі қатты төмендеген, және бұл негізінен асқазан обыры даму қаупінің төмендеуі салдарынан болған. Демек, медициналық көмекке уақытылы жүгінбеу, дер кезінде жасалмаған зерттеу әдістері, қажетінше бөлінбеген уақыт салдарынан жалпы сырқаттанушылық деңгейі

Қорытынды

Қазақстанда басқа да әлем мемлекеттеріндегідей пандемия уақытындағы асқазан обырын диагностикалау жиілігі төмендеген. Өкінішке орай, COVID-19 пандемиясымен күресу шаралары қатерлі ісік ауруының дамуын тоқтатпайды және дер кезінде диагноз қоюды кешеуілдетіп, болашақта клиникалық нәтижелердің нашарлауын тудырады.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

Алғыс. Авторлар ағымдағы зерттеуге деректерді ұсынғаны үшін Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің қосқан үлесін жоғары бағалайды.

төмендеген. Сонымен қатар бірқатар елдерде де пандемия кезінде қатерлі ісік ауруының төмендегені анықталған [17,18]. Мысалы, АҚШ-та пандемия кезіндегі апта сайын қойылатын диагноз саны қатерлі ісіктің 6 түрі үшін 46,4% - ға төмендеген (сүт безі қатерлі ісігі, колоректалды қатерлі ісік, өкпе, ұйқы безі, асқазан және өңеш қатерлі ісіктері) [19]. Сонымен қатар Италияда жалпы қатерлі ісік диагнозының қойылуы 39%-ға төмендеген [12]. Кореяда асқазан обырына болатын скринингке қатысу 2020 жылы 10%-ға жуық аз болған [20].

Қатерлі ісік белгілері бар адамдар пандемия кезінде COVID-19 ауруын жұқтыру қаупі кесірінен медициналық көмекке жүгінбеген, себебі оларда қорқыныш пен үрей сезімдері басым болған. Ал шұғыл түрде ауруханаға жүгініп, нәтижесінде қатерлі ісік диагнозы қойылған науқастар одан әрі стресстік жағдайға түскен. Себебі қатерлі ісік диагнозы қойылғаннан кейін өткен уақыт ұзақтығы мен ауырсыну жиілігі науқастарға стресстік фактор ретінде әсер етеді, яғни адамға қатерлі ісік диагнозы қойылғаннан бері аз уақыт өтсе, соғұрлым ол стрессті қатты сезінеді [21]. Сондықтан бұған қоса пандемия науқастардың эмоцияларына психологиялық және физиологиялық тұрғыдан теріс әсер еткен [22].

Қаржыландыру. Бұл зерттеу қаржыландырылмады.

Авторлардың үлесі. Зерттеу тұжырымдамасына қосқан үлесі – Н.С., К.Р., С.К.; Зерттеу дизайны – Ж.Р., Г.С., Е.К.; Зерттеуді орындау – Ж.Б., Р.С., К.Т.; Зерттеу нәтижелерінің интерпретациясы – С.Т., З.А., Р.С.; Қолжазбаны дайындау – Ж.Б., С.Т., Е.К.

Барлық авторлар оқып, қолжазбаның соңғы нұсқасымен келісіп, авторлық құқықты беру формасына қол қойды.

Әдебиеттер

1. Buscarini E., Benedetti A., Monica F., et al. Changes in digestive cancer diagnosis during the SARS-CoV-2 pandemic in Italy: A nation-wide survey. *Dig Liver Dis*, 2021;53(6):682-688. [[Crossref](#)]
2. Longcroft-Wheaton G., Tolfree N., Gangi A., Beable R., Bhandari P. Data from a large Western centre exploring the impact of COVID-19 pandemic on endoscopy services and cancer diagnosis. *Frontline Gastroenterol*, 2020;12(3):193-199. [[Crossref](#)]
3. Mohammadian M., Pakzad R., Towhidi F., Makhsofi B.R., Ahmadi A., Salehiniya H. Incidence and mortality of kidney cancer and its relationship with HDI (Human Development Index) in the world in 2012. *Clujul Med*, 2017;90(3):286-293. [[Crossref](#)]
4. Sonkar C., Doharey P.K., Rathore A.S., et al. Repurposing of gastric cancer drugs against COVID-19. *Comput Biol Med*, 2021;137:104826. [[Crossref](#)]
5. Mitelman L.Y. *Adjuvant radiation therapy of gastric cancer*. Tomsk, 2007, p. 17.
6. Поддубный Б.К., Кувшинов Ю.П., Кашин С.В., Агамов А.Г., Политов Я.В., Гончаров В.И. Современные эндоскопические методики диагностики и лечения предопухоловой патологии и раннего рака желудка // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2002. - №12(3). - С. 52-56.
Poddubnyj B.K., Kuvshinov Ju.P., Kashin S.V., Agamov A.G., Politov Ja.V., Goncharov V.I. *Sovremennye jendoskopicheskie metodiki diagnostiki i lechenija predopuholevoj patologii i rannego raka zheludka (Modern endoscopic techniques for the diagnosis and treatment of precancerous pathology and early gastric cancer) [in Russian]*. *Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii, koloproktologii*, 2002;12(3): 52-56.
7. Alkatout I., Biebl M., Momenimovahed Z., et al. Has COVID-19 Affected Cancer Screening Programs? A Systematic Review. *Front Oncol*, 2021;11:675038. [[Crossref](#)]
8. Zhang H., Yin J., Wang X., Yuan D., Zhu K., Li K. Patients' responses to the sudden interruption of chemotherapy during the outbreak of the novel coronavirus: a cross-sectional study, 2021;13:351-358. [[Crossref](#)]
9. Двойрин В.В., Аксель Е.М. Компонентный анализ динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями (методические рекомендации). -М., 1987.-10 с.
Dvoyrin V.V., Aksel E.M. *Komponentnyj analiz dinamiki zaboлеваemosti zlokachestvennymi novoobrazovaniyami (Component analysis of the dynamics of the incidence of malignant neoplasms) [in Russian] (metodicheskie rekomendacii)*. -М., 1987: 10p.
10. Glanc S. *Biomedical statistics*. -М., Practice, 1999: 460 p.
11. Чиссов В.И., Старинский В.В., Ковалев Б.Н. Организация онкологической службы в России (методические рекомендации, пособия для врачей). Часть 2. -М.: ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий, 2007. — 663 с.
Chissov V.I., Starinskij V.V., Kovalev B.N. *Organizaciya onkologicheskoy sluzhby v Rossii (Organization of oncological service in Russia) [in Russian] (metodicheskie rekomendacii, posobiya dlya vrachej)*. *CHast' 2*. -М.: FGU MNIОI im. P.A. Gercena Rosmedtekhologii, 2007: 663 p.
12. De Vincentiis L., Carr R.A., Mariani M.P., Ferrara G. Cancer diagnostic rates during the 2020 'lockdown', due to COVID-19 pandemic, compared with the 2018-2019: An audit study from cellular pathology. *J Clin Pathol*, 2021;74(3):187-189. [[Crossref](#)]
13. Huang K., Zhao X., Chen X., Gao Y., Yu J., Wu L. Analysis of digestive endoscopic results during COVID-19. *J Transl Int Med*, 2021;9(1):38-42. [[Crossref](#)]
14. Lantinga M.A., Theunissen F., Ter Borg P.C.J., Bruno M.J., Ouwendijk R.J.T., Siersema P.D. Impact of the COVID-19 pandemic on gastrointestinal endoscopy in the Netherlands: analysis of a prospective endoscopy database. *Endoscopy*, 2021;53(2):166-170. [[Crossref](#)]
15. Lui T.K.L., Leung K., Guo C.G., Tsui V.W.M., Wu J.T., Leung W.K. Impacts of the coronavirus 2019 pandemic on gastrointestinal endoscopy volume and diagnosis of gastric and colorectal cancers: a population-based study. *Gastroenterology*, 2020;159(3):1164-6.e3. [[Crossref](#)]
16. Kuzuu K., Misawa N., Ashikari K., et al. Gastrointestinal Cancer Stage at Diagnosis Before and During the COVID-19 Pandemic in Japan. *JAMA Netw Open*, 2021;4(9):e2126334. [[Crossref](#)]
17. Jacob L., Loosen S.H., Kalder M., Luedde T., Roderburg C., Kostev K. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Diagnoses in General and Specialized Practices in Germany. *Cancers (Basel)*, 2021;13(3):408. [[Crossref](#)]
18. Rutter M.D., Brookes M., Lee T.J., Rogers P., Sharp L. Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection: a National Endoscopy Database Analysis. *Gut*, 2021;70(3):537-543. [[Crossref](#)]
19. Kaufman H.W., Chen Z., Niles J., Fesko Y. Changes in the Number of US Patients With Newly Identified Cancer Before and During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic [published correction appears in *JAMA Netw Open*. 2020 Sep 1;3(9):e2020927]. *JAMA Netw Open*, 2020;3(8):e2017267. [[Crossref](#)]
20. Park H., Seo S.H., Park J.H., Yoo S.H., Keam B., Shin A. The impact of COVID-19 on screening for colorectal, gastric, breast, and cervical cancer in Korea. *Epidemiol Health*, 2022;44:e2022053. [[Crossref](#)]
21. Miaskowski C., Paul S.M., Snowberg K., Abbott M., Borno H., Chang S., et al. Stress and symptom burden in oncology patients during the COVID-19 pandemic. *J Pain Symptom Manage*, 2020;60(5):e25-e34. [[Crossref](#)]
22. Hesary F.B., Salehiniya H. The Impact of the COVID-19 Epidemic on Diagnosis, Treatment, Concerns, Problems, and Mental Health in Patients with Gastric Cancer. *J Gastrointest Cancer*, 2022;53(3):797-804. [[Crossref](#)]

The impact of COVID-19 on gastric cancer incidence in Kazakhstan

Nurbek Igissinov¹, Rustem Tazhanov², Zhansaya Telmanova³, Saken Kozhakhmetov⁴, Kulsara Rustemova⁵,
Serikbay Orozbaev⁶, Zhanerke Azhetova⁷, Zarina Bilalova⁸, Gulnur Igissinova⁹,
Kuanish Kulayev¹⁰, Yerlan Kuandykov¹¹

¹ Head of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan; Professor of the Department of Surgical Diseases with courses of Cardiothoracic and maxillofacial surgery, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan; Vice President of the Eurasian Institute for Cancer Research, Bishkek, the Kyrgyz Republic. E-mail: n.igissinov@gmail.com

² Scientific worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan; Scientific worker at the Eurasian Institute for Cancer Research, Bishkek, the Kyrgyz Republic; Postgraduate student of the Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, the Kyrgyz

Republic. E-mail: rustem_taszhanov@mail.ru

³ Scientific worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan; Scientific worker of the Eurasian Institute for Cancer Research, Bishkek, the Kyrgyz Republic; 7th year intern, Faculty of General Medical Practice, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: telmanova.zhansaya@gmail.com

⁴ Head of the Department of Surgical Diseases with courses of Cardiothoracic and maxillofacial surgery, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan; Senior research worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan.

E-mail: uanas_ko@mail.ru

⁵ Professor of the Department of Surgical Diseases with courses of Cardiothoracic and maxillofacial surgery, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan; Senior research worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan.

E-mail: rustemovak@mail.ru

⁶ Associate professor of the Department of Surgical Diseases with courses of Cardiothoracic and maxillofacial surgery, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan; Scientific worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan. E-mail: orazbaev_s.t@mail.ru

⁷ Associate professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan; Scientific worker at the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan. E-mail: azhetova@mail.ru

⁸ Chief Researcher of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan. E-mail: z.bilyalova@gmail.com

⁹ Associate professor of the Department of Oncology, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan; Senior research worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan. E-mail: gulgurs@list.ru

¹⁰ Associate professor of the Department of General Medical Practice No. 1, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Shymkent, Kazakhstan; Scientific worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan.

E-mail: kulaev_k_t@mail.ru

¹¹ Associate professor of the Department of General Medical Practice No. 1, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Shymkent, Kazakhstan; Scientific worker of the Central Asian Institute for Medical Research, Astana, Kazakhstan.

E-mail: gipokrat78@mail.ru

Abstract

Objective: to evaluate the effect of COVID-19 on gastric cancer incidence by component analysis.

Methods. The data obtained from the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan concerning GC (Form no. 7) was retrospectively studied by descriptive and analytical epidemiology methods. The component method was used to analyze GC incidence dynamics based on the number of cases from 2011 to 2020.

Results. Analyzing 2011 and 2020, we found an apparent reduction in the risk of GC. If in the period before the pandemic the number of cases increased by 0.1%, then during the pandemic the number of cases of registered gastric cancer decreased by 6.7%. The GC incidence decreased from 2019 to 2020. The incidence decreased by -1.16% due to changes in the age structure of the population ($\sum\Delta A=+0.22\%$), the risk of getting GC ($\sum\Delta R=-1.37\%$), and combined impact of age structure and the risk of getting GC ($\sum\Delta AR=-0.02\%$). According to the calculations of the component analysis, 2.757 patients were expected in 2020. Instead, the number of patients decreased to 2.497 due to fewer cases because of the changes in the risk of getting GC.

Conclusion. In Kazakhstan, the incidence of gastric cancer tended to decrease. But due to safety measures in connection with the global pandemic in 2020, the incidence rate has decreased even more significantly. Most likely, this was influenced by a decrease in the diagnostic measures carried out to detect gastric cancer. The results of this study are recommended for use in improving the organization of anticancer activities.

Keywords: gastric cancer, incidence, trends, COVID-19, Kazakhstan.

Влияние COVID-19 на заболеваемость раком желудка в Казахстане

Игисинов Н.С.¹, Тасжанов Р.С.², Тельманова Ж.Б.³, Кожакметов С.К.⁴, Рустемова К.Р.⁵, Орозбаев С.Т.⁶, Ажетова Ж.Р.⁷, Билялова З.А.⁸, Игисинова Г.С.⁹, Кулаев К.Т.¹⁰, Куандыков Е.К.¹¹

¹ Руководитель Central Asian Institute for Medical Research, Казахстан; Профессор кафедры хирургических болезней с курсами кардиоторакальной хирургии и ЧЛХ, Медицинский университет Астана, Казахстан; Вице президент Eurasian Institute for Cancer Research, Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: n.igissinov@gmail.com

² Научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан; Научный сотрудник Eurasian Institute for Cancer Research, Бишкек, Кыргызская Республика; Аспирант Кыргызской государственной медицинской академии имени Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: rustem_taszhanov@mail.ru

³ Научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан; Научный сотрудник Eurasian Institute for Cancer Research, Бишкек, Кыргызская Республика; Интерн 7-го курса, факультет Общей врачебной практики, Медицинский университет Астана, Казахстан. E-mail: telmanova.zhansaya@gmail.com

⁴ Заведующий кафедрой хирургических болезней с курсами кардиоторакальной хирургии и ЧЛХ, Медицинский университет Астана, Казахстан; Старший научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан.

E-mail: uanas_ko@mail.ru

⁵ Профессор кафедры хирургических болезней с курсами кардиоторакальной хирургии и ЧЛХ, Медицинский университет Астана, Казахстан; Старший научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан.

E-mail: rustemovak@mail.ru

⁶ Доцент кафедры хирургических болезней с курсами кардиоторакальной хирургии и ЧЛХ, Медицинский университет Астана, Казахстан; Научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан.

E-mail: orazbaev_s.t@mail.ru

⁷ Доцент кафедры акушерства и гинекологии, Медицинский университет Астана, Казахстан; Научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан. E-mail: azhetova@mail.ru

⁸ Главный исследователь Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан. E-mail: z.bilyalova@gmail.com

⁹ Доцент кафедры онкологии, КазНМУ им. Асфендиярова, Алматы, Казахстан; Старший научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан. E-mail: gelnurs@list.ru

¹⁰ Доцент кафедры общей врачебной практики № 1, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, Шымкент, Казахстан; Научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан.

E-mail: kulaev_k_t@mail.ru

¹¹ Доцент кафедры общей врачебной практики № 1, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, Шымкент, Казахстан; Научный сотрудник Central Asian Institute for Medical Research, Астана, Казахстан.

E-mail: gipokrat78@mail.ru

Резюме

Цель исследования: оценить влияние COVID 19 на заболеваемость раком желудка путем компонентного анализа.

Методы. В ретроспективном исследовании данных Министерства здравоохранения Республики Казахстан о новых случаях рака желудка, полученных из формы №7, использовались описательные и аналитические методы эпидемиологии. Для анализа динамики заболеваемости на основе количества случаев заболевания с 2011 по 2020 год был использован компонентный метод.

Результаты. Анализируя 2011 и 2020 года, мы обнаружили явное снижение риска заражения этим заболеванием. Если в предпандемический период количество заболевших увеличилось на 0,1%, то во время пандемии число зарегистрированных случаев рака желудка снизилось на 6,7%. Далее, сравнивая 2019 и 2020 годы, мы обнаружили, что заболеваемость раком желудка снизилась. Общее снижение составило $-1,16^0/_{0000}$ и зависело от изменений в возрастной структуре населения ($\sum\Delta A=+0,22^0/_{0000}$), риска заболевания ($\sum\Delta R=-1,37^0/_{0000}$) и совокупного влияния возрастной структуры и риска заболевания ($\sum\Delta AR=-0,02^0/_{0000}$). Снижение произошло в основном из-за влияния риска заболеть. Согласно расчетам компонентного анализа, в 2020 году ожидалось 2757 пациента, но вместо этого число пациентов сократилось и составило 2497 и это характеризуется снижением числа случаев в результате изменения риска заболеть.

Выводы. В Казахстане наблюдается тенденция к снижению заболеваемости раком желудка. Но из-за мер безопасности, связанных с глобальной пандемией, в 2020 году уровень заболеваемости снизился еще больше. Возможно, на это повлияло снижение диагностических мероприятий, проводимых для выявления рака желудка. Результаты данного исследования рекомендованы для применения в совершенствовании организации противораковых мероприятий.

Ключевые слова: рак желудка, заболеваемость, тенденции, COVID-19, Казахстан.