

ДЭМБ-ын мэдээлж буйгаар 12-р сарын 24-ний байдлаар коронавирусын халдвартай холбоотой нийт 48315 эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын мэдээллийн бааз бий болсон бөгөөд үүнээс ковидийн эрсдэлт хүчин зүйлсийн 14072, урьдчилсан төлөв байдлын төсөөллийн 13796, эмнэлзүйн оношилгооны 10085 судалгааны ажлууд тус тус хийгдэж, олон улсын medRxiv-д бүртгэлтэй сэтгүүлд 9195, *ELSEVIER*-д бүртгэлтэй сэтгүүлд 8457 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: COVID-19 Global literature on coronavirus disease, WHO

СЭДЭВ: SARS-COV-2-ЫН ШИНЭ МУТАЦ БА ВАКЦИН

1. 2020.12.14-ны өдөр Их Британи, Умард Ирландын Вант улсын удирдах байгууллага нь вирусын удмын мэдээллийн дарааллыг судалж (genome sequence) тус улсад SARS-CoV-2-ын шинэ хэлбэр (SARS-CoV-2 VUI 202012/01) тархсан байгааг илрүүлсэн байна. Судалгааны эхний үр дүнгээс үзэхэд тус шинэ хэлбэр нь хүмүүс хооронд халдварлах чадвар өндөртэй байгаа нь ажиглагдсан байна. Одоогийн байдлаар SARS-CoV-2-ын шинэ хэлбэрийн халдварын үед илрэх эмнэлзүйн илрэл, өвчний хүндрэл, эсрэгбиеийн хариу урвал болон вакцины үр дүнгийн талаарх судалгаанууд хийгдэж байна. 2020.12.13-ны өдрийн байдлаар Нэгдсэн Вант улсад SARS-CoV-2 VUI 202012/01-ийн 1108 тохиолдол бүртгэгдсэн бөгөөд тархалтыг ретроспектив аргаар судалж үзэхэд уг төрөл нь 2020.09.20-ны өдөр Кени болон Зүүн өмнөд Англид тархаж эхэлсэн бөгөөд ихэвчлэн 60-аас доош насныханд халдварлагдсан байна.

Эх үүсвэр: European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid increase of a SARS-CoV-2 variant with multiple spike protein mutations observed in the United Kingdom – 20 December 2020. ECDC: Stockholm; 2020.

2. Их Британид бүртгэгдээд байгаа коронавирусын шинэ хэлбэр буюу SARS-CoV-2 VUI 202012/01 нь 2020 оны 12 сарын 20-ны байдлаар Бельги (4 тохиолдол), Нидерланд (9 тохиолдол) болон Австрали (1 тохиолдол) улсад цөөн тохиолдлоор бүртгэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: Government of the Netherlands. Restrictions on travel from the United Kingdom [20 December, 2020]. The Brussels Times. Netherlands bans flights from UK over new Covid mutation [20 December, 2020]











3. SARS-COV-2-ЫН ВАКЦИН

ДЭМБ-ын 2020.12.22-ны өдрийн мэдээллээр нийт 243 Ковид-19-ийн вакцины судалгаа хийгдэж байна. Эдгээрээс 172 нь эмнэлзүйн өмнөх туршилтын шатанд, 63-нь эмнэлзүйн туршилтын шатанд байна. Эмнэлзүйн туршилтын шатандаа явагдаж буй вакцинууд нь өөр хоорондоо ялгаатай бөгөөд вирус уургийн дэд нэгжийн

вакцин 18, вирусын векторт суурилсан (өөрийгөө олшруулах чадамжгүй) 9, ДНХ-д суурилсан 8, идэвхгүйжүүлсэн вакцин 8, РНХ-д суурилсан 8 болон бусад платформуудад 10 вакцин тус тус хийгдэж байна.

Эх үүсвэр: <https://www.who.int/publications/m/item/fair-allocation-mechanism-for-covid-19-vaccines-through-the-covax-facility>

4. 2020.12.22-ны өдрийн байдлаар дараах вакцинууд хэрэглээнд нэвтрээд байна. Үүнд:

Хөгжүүлэгч		Вакцины төрөл	Үе шат	Вакцинжуулалт эхэлсэн байдал
	Pfizer-BioNTech	mRNA	2,3	Канад болон бусад улсуудад зөвшөөрөл олгосон. АНУ болон зарим улс орнууд тарьж эхэлсэн
	Moderna	mRNA	3	АНУ-д тарьж эхэлсэн
	CanSino	Adenovirus	3	Зөвхөн Хятадад тарьж эхэлсэн
	Gamaleya	Adenovirus	3	ОХУ-д тарьж эхэлсэн
	Johnson & Johnson	Adenovirus	3	
	Oxford-AstraZeneca	Adenovirus	2,3	
	Vector Institute	Protein	3	ОХУ-д тарьж эхэлсэн
	Novavax	Protein	3	
	Sinopharm-Beijing	Inactivated	3	АНЭУ, Бахрейнд зөвшөөрөл олгосон. Хятадад хязгаартай тарьж байна.
	Sinopharm-Wuhan	Inactivated	3	Хятад, АНЭУ-д хязгаартай тарьж байна.
	Sinovac	Inactivated	3	Хятадад хязгаартай тарьж байна.

Эх үүсвэр: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/science/coronavirus-vaccine-tracker.html>

5. Халдварын дараа тодорхой хугацааны туршид дархлаа буурах бөгөөд дархлаа тогтоц хэр удаан хадгалагдаж байгаа нь тодорхойгүй байна. Тиймээс халдвар аваад эдгэрсэн хүмүүс вакцин хийлгэх нь илүү найдвартай гэж үзэж байна.

Эх үүсвэр: Center for Disease Control and Prevention (CDC). Facts about COVID-19 Vaccines: CDC [20 December, 2020]

6. Харшлын өгүүлэмжтэй хүмүүс коронавирусын вакцин хийлгэх зөвлөмжид дараах зүйлийг тусгасан байна. Үүнд:

- Вакцинд агуулагдаж буй найрлагаас хүнд хэлбэрийн харшилтай бол вакцин хийлгэхгүй байхыг зөвлөжээ. Хүнд хэлбэрийн харшил гэдэгт “Тухайн хүний харшлын эмчилгээнд эпинефрин /адреналин/ шаарддаг эсвэл заавал эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлдэг тохиолдлууд”-ыг хамруулсан байна. Анафилаксын шокийн (харшилж байвал) үед амьсгал давчдах, амьсгал боогдох, дотор муухайрах, толгой эргэх зэрэг шинжүүд илэрнэ.
- Бусад вакцинд болон тарьж хэрэглэдэг эмийн бодисонд анафилаксын шокийн урвал өгдөг (харшилдаг) хүмүүсийг вакцин хийлгэхийн өмнө эмчийн зөвөлгөө заавал авч, зөвхөн эмчийн зөвшөөрлийн дагуу хийлгэх хэрэгтэй.
- Вакцин болон тарианаас бусад хоол хүнс, хүрээлэн буй орчин, латекс материал, бүх төрлийн амьтны гаралтай хор зэргээс харшилдаг бол коронавирусын вакцинд хамрагдаж болно.
- Коронавирусын эсрэг вакцины эхний тун хийлгэх үед хүнд хэлбэрийн харшил илэрсэн бол 2 дах тунг хийлгэж болохгүй.
- Вакцинд хамрагдаж буй хүн хэрэв харшлын өгүүлэмжтэй бол вакцин хийлгэсний дараа 30 минутын туршид эмчийн ажиглалтанд байх ба бусад вакцин хийлгэсэн хүн бүр 15 минутын туршид ажиглалтад байх хэрэгтэй.

Эх үүсвэр: Center for Disease Control and Prevention (CDC). COVID-19 Vaccines and Severe Allergic Reactions: CDC [19 December, 2020]

ДЭМБ-ын мэдээлж буйгаар 2021 оны 1-р сарын 05-ны байдлаар коронавирусын халдвартай холбоотой нийт 51977 эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын мэдээллийн бааз бий болсон бөгөөд үүнээс Ковидын эрсдэлт хүчин зүйлсийн 15083, урьдчилсан төлөв байдлын төсөөллийн 14717, эмнэлзүйн оношилгооны 10688 судалгааны ажлууд тус тус хийгдэж, олон улсын MEDRXIV-д бүртгэлтэй сэтгүүлд 9272, ELSEVIER-д бүртгэлтэй сэтгүүлд 8418 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: COVID-19 Global literature on coronavirus disease, WHO

СЭДЭВ: КОРОНАВИРУСЫН ТАРХАЛТАНД НӨЛӨӨЛӨХ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

1. БНХАУ-ын Шенжен хотод гар утасны аппликейшн ашиглан хөдөлгөөний хязгаарлалт коронавирусын халдварын тархалтанд хэрхэн нөлөөлдөг болохыг хүн амын хөдөлгөөнийг 20-60% бууруулан судалсан байна. Хүн амын хөдөлгөөнийг 20% бууруулахад халдварын тархалтыг 33%-аар бууруулж, халдварын оргил үеийг 2 долоо хоногоор хойшлуулж байх бөгөөд хүн амын хөдөлгөөнийг 40% бууруулахад халдварын тархалтыг 66%-иар бууруулж, халдварын оргил үеийг 4 долоо хоногоор хойшлуулсан байна. Харин хүн амын хөдөлгөөнийг 60% бууруулахад халдварын тархалт 91%-иар буурч, халдварын оргил үе 14 долоо хоногоор хойшилсон байна.

Эх үүсвэр: Ying Zhou, Renzhe Xu, Dongsheng Hu, Yang Yue, Qingquan Li, Jizhe Xia., Effects of human mobility restrictions on the spread of COVID-19 in Shenzhen, China: a modelling study using mobile phone data., The Lancet Digital Health, Volume 2, issue 8, e417-e424, August 01, 2020

2. Мутацид орсон шинэ төрлийн SARS-CoV-2 омог Их Британи тодорхойлогдсон бөгөөд Лондон болон Английн зүүн өмнөд хэсэгт 2020 оны 11-р сараас хойш тархаж, Лондон дахь сүүлийн үеийн халдварын 60%-ийг эзэлж байна. Энэхүү мутацийн товчлолыг N501Y бөгөөд заримдаа S:N501Y гэж тэмдэглэдэг байна. 2020 оны 12-р сарын 18-нд Өмнөд Африкийн засгийн газар Их Британитай төстэй шинэ омог бүртгэгдсэнийг зарлав. Өмнөд Африкийн омог нь N501Y мутаци болон бусад хэд хэдэн мутацитай боловч Их Британийн омгоос ямар ч холбоо, хамааралгүйгээр үүссэн байна.

Шинэ мутацийн болзошгүй үр дагаврууд:

- Хүн амд хурдан тархах
- Хөнгөн, хүнд хэлбэрийн өвчлөл үүсгэх
- Оношилгоонд илрэхгүй байх
- Эмчилгээний бодисуудад мэдрэмтгий байдал буурах.

- **Вакцинаар өдөөгдсөн дархлалаас булгах**

Эдгээрээс сүүлийн таамаглал эрдэмтдийн санааг зовниулж байна. Хүн амын дийлэнх хэсгийг дархлаажуулсны дараа дархлааны дарамт бий болсноор ийм хувилбарууд шинээр гарч ирэхийг түргэсгэх боломжтой. Гэвч одоогийн байдлаар уг омгоор халдварлагдсан тохиолдолд өвчлөл хүндрэх эсвэл нас барах эрсдлийг нэмэгдүүлдэг тухай нотолгоо байхгүй байна.

Эх сурвалж: *Implications of the Emerging SARS-CoV-2 Variant VOC 202012/01*. Dec. 22, 2020, <https://www.cdc.gov/ncird/index.html>

3. БНХАУ-д иргэдийн дунд вакцины эрэлт болон итгэлтэй байдлыг Эрүүл мэндийн итгэл үнэмшлийн загвар (Health belief model-HBM)-аар судлаж үзэхэд 83.5% нь дархлаажуулалтад хамрагдана гэж хариулсан ба үүнээс 30% нь бүрэн итгэлтэй байна. Харин тодорхой хувь нь вакцины аюулгүй байдал болон баталгаатай байдалд эргэлзэж байгааг илэрхийлсэн байна¹. Мөн иргэдийн дийлэх нь дотооддоо үйлдвэрлэсэн вакциныг хийлгэх сонирхолтой байна. Үүнтэй төстэй судалгаагаар Малайз улсын хүн амын 94.3% вакцинд хамрагдах хүсэлтэй, үүнээс 48.2% нь итгэл төгс байжээ². Харин АНУ-д судалгаанд хамрагдагсдын 67% нь л дархлаажуулалтад хамрагдах сонирхолтой байна³. Вакцины үр дүнтэй байдал, илрэх гаж нөлөө нь иргэдийн шийдвэрт томоохон нөлөө үзүүлж байна^{1,4,5}. Тиймээс олон нийтэд хангалттай мэдээлэл өгөх, ялангуяа вакцины аюулгүй байдал, үр нөлөөний тухай үнэн бодит нотолгоогоор хангах нь чухал юм. COVID-19 вакциныг зөвөөр сурталчлах, дархлаажуулалтыг амжилттай хийх стратегийг боловсруулахад HBM загварт суурилах нь худал мэдээлэлтэй тэмцэх, тулгарах саад бэрхшээлийн эсрэг хариу арга хэмжээг шуурхай авах, иргэдийн итгэл үнэмшил буурахаас сэргийлэхэд үр дүнтэй^{6,7,8,9}.

¹ Lin Y, Hu Z, Zhao Q, Alias H, Danaee M, Wong LP (2020) Understanding COVID-19 vaccine demand and hesitancy: A nationwide online survey in China. *PLoS Negl Trop Dis* 14(12): e0008961. doi:10.1371/journal.pntd.0008961

² Wong LP, Alias H, Wong PF, Lee HY, AbuBakar S. The use of the health belief model to assess predictors of intent to receive the COVID-19 vaccine and willingness to pay. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2020;1–1. doi: 10.1080/21645515.2020.1790279. pmid:32730103

³ Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 Vaccine Acceptance in the US. *EClinical Medicine*. 2020 Aug. doi: 10.1097/MD.00000000000021183. pmid:32791692

⁴ Han B, Wang S, Wan Y, Liu J, Zhao T, Cui J, et al. Has the public lost confidence in vaccines because of a vaccine scandal in China. *Vaccine*. 2019;37(36):5270–5. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.052 pmid:31345640.

⁵ Liu B, Chen R, Zhao M, Zhang X, Wang J, Gao L, et al. Vaccine confidence in China after the Changsheng vaccine incident: a cross-sectional study. *BMC public health*. 2019;19(1):1564. doi: 10.1186/s12889-019-7945-0 pmid:31771543; PubMed Central PMCID: PMC6880575.

⁶ Huang B. The new China vaccine administration law: Re-establishing confidence in vaccines. *Biologicals: journal of the International Association of Biological Standardization*. 2019;61:95–6. doi: 10.1016/j.biologicals.2019.08.007 pmid:31477496.

⁷ Verelst F, Willem L, Beutels P. Behavioural change models for infectious disease transmission: a systematic review (2010–2015). *J R Soc Interface*. 2016;13:20160820. doi: 10.1098/rsif.2016.0820. pmid:28003528

⁸ Becker MH. The Health Belief Model and personal health behavior. *Health Education Monographs*. 1974;2:324–508. <http://dx.doi.org/10.1177/109019817400200407>.

⁹ Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 4th ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2008.

4. Хүний шүлс SARS-CoV-2-ыг хүнээс хүнд дамжуулахад гол үүрэг гүйцэтгэдэг. Хар, ногоон, цагаан цайнд агуулагдах теафлавин-3,3'-ди-галлат (TFDG), теасиненсин А (TSA) ба епигалокатехин галат (EGCG) зэрэг нэгдлүүд нь хүний шүлсэн дэх SARS-CoV-2-ыг 1 минутын дотор идэвхгүйжүүлж, вирусын титрийг 1/100 -аас бага болгон бууруулж байгааг тогтоосон байна. Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд цай уух эсвэл балгах нь COVID-19 халдвартай хүмүүсийн шүлсэн дэх вирусыг идэвхгүйжүүлэх боломжтой бөгөөд энэ нь хүн амын дунд COVID-19-ийн тархалтыг бууруулах магадлалтай бөгөөд эмнэлзүйн судалгааг үргэлжлүүлэн хийж байна.

Эх үүсвэр: Ohgitani E, Shin-ya M, Ichitani M, Takihara T, Kawamoto M. Rapid inactivation in vitro of SARS-CoV-2 in saliva by black tea and green tea. 2020. BioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.12.28.424533>; this version posted December 28, 2020

5. Хамар, залгиурын арчдасын шинжилгээгээр сөрөг гарсан, эдгэрсэн өвчтөнүүдийг хамруулан SARS-CoV-2 PHX-ийн шээсэн дэх ялгаралтыг тодорхойлсон судалгаагаар вирусыг гадагш ялгаруулснаар ус зайлуулах хоолойг халдварын голомт болгох магадлалтай хэмээн үзэж байна. Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд: шээсэнд SARS-CoV-2 PHX тодорхойлогдсон бүх өвчтөнүүдэд микрогематури (шээсэнд бага хэмжээний цус ялгарах) илэрч, 70%-д нь протеинури (шээсээр уураг ялгарах), 89%-д нь гипоальбуминеми (цусны альбумин уураг багасах) ажиглагдсан. Сонирхолтой нь, 1-ээс бусад бүх өвчтөний (95%) шээсний тунадаснаас SARS-CoV-2-ийн PHX илэрч, COVID-19 шинж тэмдэг илэрснээс хойш 41 хоногийн дараа дараа хүртэл шээсэнд тодорхойлогдож байсан байна.

Эх үүсвэр: Pilot Study: Long-Term Shedding of SARS-CoV-2 in Urine: A Threat for Dispersal in Wastewater

СЭДЭВ: SARS-COV-2-ЫН ШИНЖ ТЭМДЭГГҮЙ ХАЛДВАР БА ЭДГЭРСНИЙ ДАРААХ НӨЛӨӨЛӨЛ

1. SARS-Cov-2-ын халдвар авсан боловч шинж тэмдэг илрэхгүй байгаа хүмүүсийн халдвар тараах байдлыг тогтоох судалгаагаар SARS-CoV-2-оор өвчилсөн шинж тэмдэггүй хүмүүс амьдарч байгаа орчиндоо вирусын халдварыг тараах хувь хэмжээ хэр зэрэг байгааг үнэлсэн байна. Үүний тулд өвчний далд үеийг дунджаар 5 хоног, халдвар дамжуулах хугацааг 10 хоног хүртэл болон халдвар тараах оргил үе нь 3-аас 7 хоногийн хооронд хэмээн тооцсон байна. Эрдэмтдийн үзэж байгаагаар, халдварын оргил үед шинж тэмдэг илрэх дундаж хугацаанд (5 хоног) халдвартай хүмүүсийн 30 орчим хувьд нь шинж тэмдэг илэрдэггүй бол 75 орчим хувьд шинж тэмдэг илэрдэг байна. Үүнээс үзэхэд огт шинж тэмдэг илрээгүй халдвартай хүмүүсийн 24% нь халдвар тараадаг байж болзошгүй юм. Энэ тохиолдолд шинж тэмдэггүй хүмүүсийн ойролцоогоор 59% нь халдвар тараадаг ба үүний 35% нь нууц хугацаандаа буюу шинж тэмдэг илрэхийн өмнөх үедээ байдаг бол 24%-д нь огт шинж тэмдэггүй байдаг байна. Энэхүү таамаглалаар Коронавирусын шинэ тохиолдлуудын хамгийн багадаа 50% нь шинж тэмдэггүй боловч халдвартай хүмүүсээс халдвар авсан байдаг гэж үзэж байна. Коронавирусын халдвартай боловч шинж тэмдэггүй хүмүүсийн эзлэх хувь ба шинж тэмдэггүй хүмүүсээс халдвар дамжилт болон хугацаанаас нь харахад, нийт халдвар авсан тохиолдлын 50-иас илүү хувь нь шинж тэмдэггүй хүмүүсээс халдвар авсан гэж тооцоологдсон байна. Иймээс шинж тэмдэгтэй хүмүүсийг тусгаарлах, илрүүлэхээс гадна тархалтыг хянахын тулд шинж тэмдэггүй боловч халдвар авсан хүмүүсийн халдвар тараах эрсдэлийг бууруулах шаардлагатай юм. Эдгээр судалгааны үр дүнгүүдээс харахад маскаа тогтмол зүүх, гарын ариун цэврийг сахих, хүн хоорондын зайгаа барих, үр дүнтэй вакцин гарах хүртэл өвдөөгүй хүмүүсийг шинжилгээнд хамруулах нь COVID-19-ийн тархалтыг удаашруулах үндэс болж байгааг нотолж байна.

Эх үүсвэр: Johansson, Michael A., et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. 2021, pp. 1–8

2. Канад улсын эрдэмтэд орчны температур ба COVID-19 тохиолдол хоорондын хамаарлыг судалж үзсэн байна. Канад улсын дөрвөн муж (Алберта, Британий Колумбия, Онтарио, Квебек)-ыг хамарсан 77,700 гаруй тохиолдолд COVID-19-ын шинжилгээ хийхэд “Орчны өндөр температур нь COVID-19 халдварын тархалтыг бууруулна” хэмээх таамаглал буруу болох нь нотлогдсон бөгөөд олон нийтийг сонор сэрэмж алдахаас сэргийлж, гар угаах, маск зүүх, зай барих зэрэг халдварын сэргийлэлтийн арга хэмжээг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэхийг зөвлөж халуун, дулааны улиралд маск байнга зүүхийг уриалсан байна.

Эх үүсвэр: *Teresa; Zhang, Kimball; Maguire, Bryan; Terebessy, Emilie; Fong, Ivy; Parikh, Supriya; Zhu, Jingqin., Correlation of ambient temperature and COVID-19 incidence in Canada., Sci Total Environ; 750: 141484, 2021, Jan 01*

3. Ард иргэд COVID-19-ийн онц байдалд хариу үйлдэл үзүүлэх нь орлогын түвшнээс хамаарч ялгаатай байгаа нь ажиглагдсан байна. Гар утасны байршилаар нь тухайн бүсийн хөдөлгөөнийг хэмжиж үзэхэд боломжийн амьдралтай бүс нутагт амьдарч байгаа ард иргэдийн хөдөлгөөний хязгаарлалт зарлах үед амьдарлын түвшин доогуур ард иргэдийн амьдардаг хороололтой харьцуулахад хөдөлгөөн илэрхий буурсан байна. Энэхүү зан үйлийн туршилтаар чинээлэг амьдралтай хүн амын хөдөлгөөний идэвхи цар тахлаас өмнө хамгийн өндөр байсан бол цар тахлын үед хамгийн бага болж буурсан байна. Харин орлогын түвшин бага хүн амын хөдөлгөөний идэвх цар тахлын өмнө бага байс бол цар тахлын үед ихэссэн болох нь ажиглагдсан байна.

Эх үүсвэр: *Joakim A. Weilla,1 , Matthieu Stiglerb , Olivier Deschenesc , and Michael R. Springborndan, Social distancing responses to COVID-19 emergency declarations strongly differentiated by income., Proceedings of the National Academy of Sciences July 2020117(33)*

4. Ковид-19-өөр өвдөөд эдгэрснээс хойш 12 хоногийн дараа өвчтөн гэнэт халуурах, сэтгэл тавгүйтэх, зүүн талын хүзүүгээр өвдөх, дотор муухайрах, бөөлжих зэрэг шинж тэмдэг илэрч, улмаар цусны эргэлтийн дутагдалд орж, эмнэлэгт хүргэгдэн эмнэлгийн яаралтай тусламж үзүүлсэн боловч нас барсан тохиолдлыг судалж үзээд Ковид-19 халдвар судасны үрэвсэл үүсгэсэн байна гэж дүгнэжээ.

Эх үүсвэр: *Sharon E. Fox, Fernanda S. Lameira, Elizabeth B. Rinker, Richard S. Vander Heide, Cardiac Endotheliitis and Multisystem Inflammatory Syndrome After COVID-19, Ann Intern Med. 2020 Jul 29 : L20-0882.*

5. КОВИД-19-ийн эдгэрэлт эсвэл хүндрэлд дархлааны Т эсүүдийн үүрэг болон эдгээр эсүүд дахин халдвар авахаас удаан хугацаанд сэргийлж чадах эсэх нь маргаантай хэвээр байна. SARS-CoV-2 халдварын эсрэг Т эсийн хариу урвалыг хэд хэдэн талаас нь судалж үзээд КОВИД-19-ийн Т эсүүд SARS-CoV-2 халдварын дараахь дархлаа судлалын ой санамжинд нөлөөлдөг болохыг нотолж байгаа бөгөөд ингэснээр КОВИД-19-ийн эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэх асуудалд ахиц гарч байна.

Эх үүсвэр: *Zeyu Chen & E. John Wherry ., T cell responses in patients with COVID-19, Nature Reviews Immunology volume 20, pages 529–536(2020)*

“КОВИД-19 СУДАЛГААНЫ БАГ”-ИЙН МЭДЭЭЛЭЛ №4

2021.02.22

ДЭМБ-ын 2020.02.22-ны өдрийн мэдээллээр Ковид-19-ийн вакцины талаарх нийт 495 эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын мэдээллийн бааз бий болсон бөгөөд үүнээс урьдчилсан төлөв байдлын төсөөллийн 96, эмнэлзүйн туршилтын 39, эрсдэлт хүчин зүйлсийн 39, оношилгооны 38 судалгааны ажлууд тус тус хийгдэж, олон улсын *Nature* сэтгүүлд 43, *Science* сэтгүүлд 33, *Vaccine* сэтгүүлд 31 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: *COVID-19 Global literature on coronavirus disease, WHO*

СЭДЭВ: SARS-COV-2—ЫН ЭСРЭГ ХЭРЭГЛЭЭНД НЭВТЭРСЭН ВАКЦИНУУД

1. 2020.12.22-ны өдрийн байдлаар хэрэглээнд нэвтэрч эхэлсэн вакцинуудын жагсаалтыг доор харуулсан байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Хэрэглээнд нэвтэрсэн вакцинууд

Хөгжүүлэгч	Вакцины төрөл	Үе шат	Вакцинжуулалт эхэлсэн байдал
 Pfizer-BioNTech	mRNA	2,3	Канад болон бусад улсуудад зөвшөөрөл олгосон. АНУ болон зарим улс орнууд тарьж эхэлсэн
 Moderna	mRNA	3	АНУ-д тарьж эхэлсэн
 CanSino	Adenovirus	3	Зөвхөн Хятадад тарьж эхэлсэн
 Gamaleya	Adenovirus	3	ОХУ-д тарьж эхэлсэн
 Johnson & Johnson	Adenovirus	3	
 Oxford-AstraZeneca	Adenovirus	2,3	
 Vector Institute	Protein	3	ОХУ-д тарьж эхэлсэн
 Novavax	Protein	3	
 Sinopharm-Beijing	Inactivated	3	АНЭУ, Бахрейнд зөвшөөрөл олгосон. Хятадад хязгаартай тарьж байна.
 Sinopharm-Wuhan	Inactivated	3	Хятад, АНЭУ-д хязгаартай тарьж байна.
 Sinovac	Inactivated	3	Хятадад хязгаартай тарьж байна.

Эх үүсвэр: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/science/coronavirus-vaccine-tracker.html>

2. Эмнэлзүйн туршилтын шатандаа явагдаж буй вакцинууд нь өөр хоорондоо ялгаатай бөгөөд вирусын уургийн дэд нэгжийн вакцин 18, вирусын вектор суурилсан (өөрийгөө олшруулах чадамжгүй) 9, ДНХ-д суурилсан 8, идэвхгүйжүүлсэн вакцин 8, РНХ-д суурилсан 8 болон бусад платформуудад 10 вакцин тус тус хийгдэж байна (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Эмнэлзүйн туршилт хийгдэж байгаа вакцинууд

Платформ	Тайлбар	Хөгжүүлэлт хийдэг буй вакцины тоо
PS	Protein subunit	18
VVnr	Viral Vector (non-replicating)	9
DNA	DNA	8
IV	Inactivated Virus	8
RNA	RNA	8
VVr	Viral Vector (replicating)	4
VLP	Virus Like Particle	2
VVr + APC	VVr + Antigen Presenting Cell	2
LAV	Live Attenuated Virus	1
VVnr + APC	VVnr + Antigen Presenting Cell	1
Нийт		61

Эх үүсвэр: <https://www.who.int/publications/m/item/fair-allocation-mechanism-for-covid-19-vaccines-through-the-covax-facility>

3. Харшлын өгүүлэмжтэй хүмүүс коронавирусын вакцин хийлгэх зөвлөмжид дараах зүйлийг тусгасан байна. Үүнд:
- Вакцинд агуулагдаж буй найрлагаас хүнд хэлбэрийн харшилтай бол вакцин хийлгэхгүй байхыг зөвлөжээ. Хүнд хэлбэрийн харшил гэдэгт “Тухайн хүний харшлын эмчилгээнд эпинефрин /адреналин/ шаарддаг эсвэл заавал эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлдэг тохиолдлууд”-ыг хамруулсан байна. Анафилаксын шокийн (харшилж байвал) үед амьсгал давчдах, амьсгал боогдох, дотор муухайрах, толгой эргэх зэрэг шинжүүд илэрнэ.
 - Бусад вакцинд болон тарьж хэрэглэдэг эмийн бодисонд анафилаксын шокийн урвал өгдөг (харшилдаг) хүмүүсийг вакцин хийлгэхийн өмнө эмчийн зөвөлгөө заавал авч, зөвхөн эмчийн зөвшөөрлийн дагуу хийлгэх хэрэгтэй.
 - Вакцин болон тарианаас бусад хоол хүнс, хүрээлэн буй орчин, латекс материал, бүх төрлийн амьтны гаралтай хор зэргээс харшилдаг бол коронавирусын вакцинд хамрагдаж болно.

- Коронавирусын эсрэг вакцины эхний тун хийлгэх үед хүнд хэлбэрийн харшил илэрсэн бол 2 дах тунг хийлгэж болохгүй.
- Вакцинд хамрагдаж буй хүн хэрэв харшлын өгүүлэмжтэй бол вакцин хийлгэсний дараа 30 минутын туршид эмчийн ажиглалтанд байх ба бусад вакцин хийлгэсэн хүн бүр 15 минутын туршид ажиглалтад байх хэрэгтэй.

Эх үүсвэр: Center for Disease Control and Prevention (CDC). COVID-19 Vaccines and Severe Allergic Reactions: CDC [19 December, 2020]

4. Халдварын дараа тодорхой хугацааны туршид дархлаа буурах бөгөөд дархлаа тогтоц хэр удаан хадгалагдаж байгаа нь тодорхойгүй байна. Тиймээс халдвар аваад эдгэрсэн хүмүүс вакцин хийлгэх нь илүү найдвартай гэж үзэж байна.

Эх үүсвэр: Center for Disease Control and Prevention (CDC). Facts about COVID-19 Vaccines: CDC [20 December, 2020]

5. БНХАУ-д иргэдийн дунд вакцины эрэлт болон итгэлтэй байдлыг Эрүүл мэндийн итгэл үнэмшлийн загвар (Health belief model-HBM)-аар судлаж үзэхэд 83.5% нь дархлаажуулалтад хамрагдана гэж хариулсан ба үүнээс 30% нь бүрэн итгэлтэй байна. Харин тодорхой хувь нь вакцины аюулгүй байдал болон баталгаатай байдалд эргэлзэж байгааг илэрхийлсэн байна¹⁰. Мөн иргэдийн дийлэх нь дотооддоо үйлдвэрлэсэн вакциныг хийлгэх сонирхолтой байна. Үүнтэй төстэй судалгаагаар Малайз улсын хүн амын 94.3% вакцинд хамрагдах хүсэлтэй, үүнээс 48.2% нь итгэл төгс байжээ¹¹. Харин АНУ-д судалгаанд хамрагдагсдын 67% нь л дархлаажуулалтад хамрагдах сонирхолтой байна¹². Вакцины үр дүнтэй байдал, илрэх гаж нөлөө нь иргэдийн шийдвэрт томоохон нөлөө үзүүлж байна^{1,13,14}. Тиймээс олон нийтэд хангалттай мэдээлэл өгөх, ялангуяа вакцины аюулгүй байдал, үр нөлөөний тухай үнэн бодит нотолгоогоор хангах нь чухал юм. КОВИД-19-ийн вакциныг зөвөөр сурталчлах, дархлаажуулалтыг амжилттай хийх стратегийг боловсруулахад HBM загварт суурилах нь худал мэдээлэлтэй тэмцэх, тулгарах саад бэрхшээлийн эсрэг

¹⁰ Lin Y, Hu Z, Zhao Q, Alias H, Danaee M, Wong LP (2020) Understanding COVID-19 vaccine demand and hesitancy: A nationwide online survey in China. *PLoS Negl Trop Dis* 14(12): e0008961. doi:10.1371/journal.pntd.0008961

¹¹ Wong LP, Alias H, Wong PF, Lee HY, AbuBakar S. The use of the health belief model to assess predictors of intent to receive the COVID-19 vaccine and willingness to pay. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2020;1–1. doi: 10.1080/21645515.2020.1790279. pmid:32730103

¹² Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 Vaccine Acceptance in the US. *EClinical Medicine*. 2020 Aug. doi: 10.1097/MD.00000000000021183. pmid:32791692

¹³ Han B, Wang S, Wan Y, Liu J, Zhao T, Cui J, et al. Has the public lost confidence in vaccines because of a vaccine scandal in China. *Vaccine*. 2019;37(36):5270–5. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.052 pmid:31345640.

¹⁴ Liu B, Chen R, Zhao M, Zhang X, Wang J, Gao L, et al. Vaccine confidence in China after the Changsheng vaccine incident: a cross-sectional study. *BMC public health*. 2019;19(1):1564. doi: 10.1186/s12889-019-7945-0 pmid:31771543; PubMed Central PMCID: PMC6880575.

хариу арга хэмжээг шуурхай авах, иргэдийн итгэл үнэмшил буурахаас сэргийлэхэд үр дүнтэй^{15,16,17,18}.

6. Архаг хууч өвчтэй хүмүүс КОВИД -19 халдварын эсрэг вакцинд хамрагдах заавар

Архаг хууч өвчтэй бүх насны хүмүүс КОВИД-19-ийн халдварт өртсөн тохиолдолд өвчлөл хүндрэх эрсдэл өндөр байна. mRNA COVID-19 аль нэг найрлагад хүчтэй харшлын урвал үзүүлдэггүй тохиолдолд архаг хууч өвчтэй хүмүүс ч мөн хийлгэж болно. Дархлаа нь суларсан, Аутоиммуны өвчтэй, Гийен-Баррегийн хам шинж болон Беллийн саа буюу стрессээс үүдэлтэй нүүрний саажилттай хүмүүст Америкийн өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төвөөс зөвлөмж гаргасан. Уг зөвлөмжид:

- Эдгээр хүмүүс вакцины аль нэг найрлагад хүчтэй харшлын урвал үзүүлдэггүй тохиолдолд зөвлөмжийн дагуу “mRNA COVID-19-ийн вакцин хийлгэж болно”.
- “ХДХВ-ийн халдвартай болон бусад өвчнөөс үүдэлтэй дархлаа суларсан хүмүүст КОВИД-19-ийн вакциныг хэрхэн хийх талаарх” аюулгүй байдлын талаар мэдээлэлтэй байх ёстой бөгөөд вакцины эсрэг дархлааны хариу урвал сул байж болзошгүй.
- КОВИД-19-ийн вакцины эмнэлзүйн туршилтад оролцогчдын дунд вакцин хийлгэсний дараа Гийена-Баррегийн хам шинж үүсч буй талаар мэдээлэл бүртгэгдээгүй байна.
- Мөн mRNA COVID-19 вакцин хийлгэсний дараа Беллийн саа буюу стрессээс үүдэлтэй нүүрний саажилтын тохиолдол бүртгэгдсэн ч үүнийг "Хүнс ба Эмийн алба (FDA) нь эдгээрийг нийт хүн амын дунд илэрч болох түвшинөөс дээгүүр давсан" гэж үзэхгүй хэмээн Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төвөөс (CDC) мэдээлсэн. Мөн эдгээр шинжүүд илэрсэн тохиолдлыг вакцинжуулалтаас үүдэлтэй гэж дүгнээгүй байна. Иймд Беллийн саа буюу стрессээс үүдэлтэй нүүрний саажилттай хүмүүс mRNA COVID-19 вакцинд хамрагдах боломжтой.

Вакцинд хамрагдсан ч тодорхой хугацаанд вакцинд хамрагдсан хүмүүс КОВИД-19 халдвараас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг үргэлжлүүлэн баримтлах ёстой. Эх үүсвэр: *COVID-19 Vaccination Considerations for Persons with Underlying Medical Conditions: CDC [29, December, 2020]*

¹⁵ Huang B. The new China vaccine administration law: Re-establishing confidence in vaccines. *Biologicals: journal of the International Association of Biological Standardization*. 2019;61:95–6. doi: 10.1016/j.biologicals.2019.08.007 pmid:31477496.

¹⁶ Verelst F, Willem L, Beutels P. Behavioural change models for infectious disease transmission: a systematic review (2010–2015). *J R Soc Interface*. 2016;13:20160820. doi: 10.1098/rsif.2016.0820. pmid:28003528

¹⁷ Becker MH. The Health Belief Model and personal health behavior. *Health Education Monographs*. 1974;2:324–508. <http://dx.doi.org/10.1177/109019817400200407>.

¹⁸ Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 4th ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2008.

7. Коронавирусын шинээр гарч ирж буй түргэн тархалттай мутаци хувилбарууд нь Moderna-ийн эсвэл Pfizer – BioNTech 2 вакцины үр нөлөөг сулруулж болзошгүй талаарх судалгааг 2021.01.19 -нд Нью Йорк хотын Рокфелер их сургуулийн эрдэмтэд хийсэн байна. Тус судалгааны хүрээнд эдгээр вакцинуудын 2 тунг хийлгэсэн, сайн дурын 20 хүний цусны сорьцод шинжилгээ хийсэн байна. Moderna-ийн эсвэл Pfizer – BioNTech 2 вакцин нь PHX агуулсан вакцин бөгөөд хүний эсэд ороод спайк уураг ялгаруулдаг. (Спайк уураг нь вирусын эсийг халдварлуулахад ашигладаг эзэн эс рүү нэвтрэхэд тусалдаг уураг юм) Ингэснээр хүний бие спайк уургийг таних дархлааны молекулуудыг боловсруулдаг. Зарим сулруулсан эсрэг биетүүд нь мутацид орсон спайк уурагтай вируст үр дүнтэй байсан бол зарим нь мутацид орсон вирусын ойролцоогоор 1/3 -д нөлөөлж байгааг тогтоосон байна. Судалгааны үр дүнгээс харахад вакцинд тэсвэртэй вирус үүсэх магадлалтай байна гэж үзсэн байна.

Эх үүсвэр: Zijun Wang, Fabian Schmidt et al., mRNA vaccine-elicited antibodies to SARS-CoV-2 and circulating variants., bioRxiv., January 19, 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.01.15.426911>

ДЭМБ-ын 2020.03.18-ны өдрийн мэдээллээр Ковид-19-ийн үеийн хоол тэжээлийн эмчилгээний талаар нийт 19 эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын мэдээллийн бааз бий болсон бөгөөд үүнээс олон улсын *Current Nutrition Reports* сэтгүүд 2, *Gaceta medica de Mexico (GAC MED MEX)* сэтгүүлд 2, *The American Journal of Gastroenterology (AJG)* сэтгүүлд 1, *Clinical Nutrition* сэтгүүлд 1, *Critical Care* сэтгүүлд 1 нийт 18 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл хэвлэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: COVID-19 Global literature on coronavirus disease, WHO

СЭДЭВ: COVID-19 ЦАР ТАХЛЫН ҮЕИЙН ХООЛЛОЛТЫН ЗӨВЛӨМЖҮҮД

Эрүүл зохистой хооллолт нь хүн амын эрүүл мэндийг дэмжиж, коронавирусын халдварын хүнд хэлбэрийн цочмог хам шинжээс үүдэлтэй эрсдэл, өвчлөлийг бууруулах боломжтой юм.

Хоол зүйчид болон эрүүл мэндийн мэргэжилтнүүдийн өгсөн хоолны зөвлөмжүүдийн дийлэнх хэсэг нь жимс, хүнсний ногоо, бүхэл үр тариаг давамгайлан хэрэглэхийг зөвлөсөн байна. Түүнчлэн дархлаа сайтай байхын тулд цайр, С, А, Д, цайр, селен зэрэг эрдэс, амин дэмийн хэрэгцээг хангах шаардлагатайг онцолжээ. Ковид-19-ийн халдвар дамжихад хоол хүнс эсвэл хүнсний сав баглаа боодолтой холбоотой баттай нотолгоо байхгүй ч хоол хүнстэй харьцах, бэлтгэх эрүүл ахуйг сайтар сахихыг зөвлөж байна.

Таргалалт нь КОВИД-19-ийн эрсдэлт хүчин зүйл болох талаар тодорхой, зааварчилгаа бага байгаа боловч биеийн жингийн индекс өндөр байх нь эмнэлэгт хэвтэх, хүнд хэлбэрийн уушгины хатгалгаа үүсгэх эрсдэлт хүчин зүйл болохыг тогтоосон байна. Системчилсэн тойм болон мета-анализ судалгааны үр дүнд коронавирусын халдвар авсан насанд хүрсэн өвчтөнүүдийн 50% нь артерийн даралт ихсэлт, чихрийн шижинтэй бөгөөд тэдний 16% нь таргалалттай байсан байна. Мөн түүнчлэн залуу насныханд таргалалтын тархалт өндөр байгаа орнуудад хүнд хэлбэрийн КОВИД-19 өвчний тархалт их байгааг тогтоожээ. Учир нь таргалалт нь амьсгалахад хүндрэл үүсгэж, дархлааны хариу урвалыг сулруулж, үрэвслийг сэдэрээдэг. Илүүдэл жин, таргалалт нь чихрийн шижин, зүрх судасны өвчин, бөөрний өвчний эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг бөгөөд КОВИД-19 цар тахлын үед уушгины үрэвсэлтэй холбоотойгоор олон эрхтэний дутагдалд өртөмтгий болоход хүргэдэг. Тиймээс эрүүлээр жин хасах нь КОВИД-19-ийн эрсдэлийг бууруулах сайн арга болно.

КОВИД-19 хорио цээрийн дэглэмийн үеийн хоол тэжээлийн зөвлөмжинд уураг ихтэй хоол хүнс болох мах, сүү, тараг, үр, самар зэргийг түлхүү хэрэглэхийг зөвлөж байна. Исэг сүүн бүтээгдэхүүн болох пробиотик нь дархлааг дэмжих, нянгийн эсрэг нэгдлүүд ба органик хүчил үйлдвэрлэх, нарийн, бүдүүн гэдэсний үйл ажиллагааг сайжруулах зэрэг олон механизмаар үйлчилдэг. Европын хүнсний мэдээллийн зөвлөлийн

мэдээлснээр ундны усанд SARS-CoV-2 вирус илрээгүй бөгөөд ус нь ариутгалын хэд хэдэн шат дамжлагад ордог тул төвлөрсөн усан хангамжаар түгээж байгаа цоргоны ус болон савласан ус аюулгүй болохыг тэмдэглэсэн байна. Харин бага, дунд орлоготой орнуудад цэвэршүүлсэн усны хүртээмж хязгаарлагдмал эсвэл огт байхгүй эрсдэлтэй болохыг анхааруулсан байна. НҮБ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллагаас архины хэрэглээг хязгаарлахыг зөвлөсөн байх бөгөөд архи, согтууруулах ундаа хэтрүүлэн хэрэглэх нь вирусын халдварын үед дархлааг сулруулж, сүрьеэ, уушгины хатгалгаа үүсгэх эрсдэлтэй.

Хоолны дэглэмийн талаарх зөвлөмж:

1. КОВИД-19-ийн хүндрэлийн хамгийн эрсдэлт хүчин зүйл болох цусны даралт ихсэлт, чихрийн шижин, илүүдэл жинг бууруулахын тулд өдөрт дор хаяж 5 нэгж жимс, хүнсний ногоо хэрэглэх
2. Эсрэг биеийн нийлэгжилт ба үйл ажиллагаанд нөлөөлж, эсийн дархлааг дэмжиж, эмгэг төрүүлэгчдийг таних, устгахад дэмжлэг үзүүлдэг, нянгийн эсрэг үйлчилгээ бүхий С ба Е амин дэм цайр, селен зэрэг нь исэлдэлтийн эсрэг үйлчилгээтэй нэмэлт бодисуудыг тогтмол хэрэглэх
3. Бичил шимт бодисуудыг хангалттай хэмжээгээр авахын тулд мах, загас, бүхэл үр тариа, сэвэг зарам, буурцаг, сүүн бүтээгдэхүүн, самар, үр, өндөг, цитрус жимс (жүрж, нимбэг, бэрсүүт жүрж), киви, гүзээлзгэнэ, брокколи, цэцэгт байцаа, хулуу, бууцай, амтат төмс, лууван зэргийг өдөр тутмын хоол хүнсэндээ хэрэглэх
4. Д аминдэмээр баялаг хүнс, Д аминдэмийн нэмэлт тэжээл хэрэглэх
5. Давс, ханасан тос, транс тос, сахартай ундаа, сахарын агууламж ихтэй бусад бүтээгдэхүүн, давсалсан, нөөшилсөн хүнс, түргэн хоол гэх мэт хүнсний бүтээгдэхүүнийг багасгах
6. Тос багатай сүүн бүтээгдэхүүн, эрүүл тосыг (жишээлбэл, оливын тос, загасны тос) хоолны дэглэмд оруулахыг санал болгож, халуун ногоо, сонгино, сармис, нимбэг, перц гэх мэт бүтээгдэхүүнийг давс орлуулагч болгон хэрэглэх
7. Далайн гаралтай хүнс, маалингийн үрэнд агуулагдах омега-3 олон ханаагүй тосны хүчил нь төрөлхийн ба дасан зохицох дархлааны тогтолцооны эсүүдийг идэвхжүүлж дархлааг дэмждэг бөгөөд чидун, наранцэцэг, гүргэмийн тос, самранд агуулагдах Омега-9 нь исэлдэлтийн эсрэг, нянгийн ба вирусын эсрэг үйлчилгээтэй тул эдгээр бүтээгдэхүүнийг ихээр хэрэглэх
8. Ус нь эсийн гомеостаз, бөөрний үйл ажиллагаа, биеийн температурыг хянах, сэтгэл санааны зохицуулалт, танин мэдэхүйн үйл ажиллагаа, хоол боловсруулах эрхтэн, зүрхний үйл ажиллагаа, толгой өвдөхөд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг иул усыг хангалттай хэмжээгээр уух
9. Ус багатай, давс ихтэй хоол нь бөөрний үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлдөг тул ус, цай, сүү уух, бусад ус агуулсан хоол хүнсийг ахиу хэрэглэх

Хөхөөр хооллолт

Хөхөөр хооллох нь эх, хүүхдийн аль алинд нь тустай. Хөхний сүү нь хүүхдийн дархлааг дэмжиж, вирус ба бактерийн халдвараас хамгаалдаг чухал эсрэг биетүүдийг агуулдаг. ДЭМБ-аас хүүхдийг 6 сар хүртэл зөвхөн эхийн сүүгээр хооллож, 2 нас хүртэл үргэлжлүүлэн хооллохыг зөвлөсөн. COVID-19 цар тахлын үед хүүхдээ эхийн сүүгээр хооллохыг COVID оношилогдсон эмэгтэйчүүдэд хүртэл зөвлөж байсан. Гэсэн хэдий ч маск зүүх, нялх хүүхдэд хүрэхээс өмнө ба дараа нь гараа угаах, гадаргууг ариутгах зэрэг эрүүл ахуйн зөв дадлыг хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна.

Хүнсний эрүүл ахуй

Хоол хүнстэй харьцахдаа хувийн ариун цэврийг сахих нь чухал болохыг тэмдэглэж, гараа халуун бүлээн усаар савандаж угаах, спиртэн суурьтай гар ариутгагч хэрэглэж байхыг онцолсон байна. Европын Хүнсний Аюулгүй Байдлын Газрын мэдээлснээр хүнс худалдан авах, хүнсний бүтээгдэхүүнийг задлах, хоол бэлтгэх, хоол идэх зэрэг үйлдэл бүрийн өмнө ба дараа нь гарыг 20 секундын турш савантай усаар угаах хэрэгтэй. Олон нийтийн газарт хүмүүсээс 1.5-2 м зай барих, өвдсөн үедээ дэлгүүр хэсэхгүй байх, боломжтой бол цахимаар хүнсний бүтээгдэхүүн захиалах эсвэл гэр бүлийн нэг гишүүн дэлгүүр явах, хэрэв та худалдан авахаар төлөвлөөгүй бол хүнсэнд хүрэхээс зайлсхийх, худалдан авах зүйлсийн төлөвлөлт хийсний дараа хүнсний дэлгүүр явах, амны хаалт байнга хэрэглэх, ханиалгах, найтаах үед ам, хамраа салфетка эсвэл ханцуйгаар дарах, дараа нь гараа угаах, гадаргууд хүрсний дараа гараа угаах, нүүр, хамар, амандаа хүрэхээс зайлсхийх хэрэгтэй.

Мөн Бразилийн эмнэл зүйн хоол судлалын холбооноос хүнсний сав баглаа боодолтой харьцахдаа эрүүл ахуйн дадал хэвшлийг мөрдөхийг зөвлөсөн байна. Үүнд: Хүнсийг хадгалахаасаа өмнө угаалгын бодистой усаар угааж, 70%-ийн спирт эсвэл ариутгалын уусмалаар шүршихийг зөвлөж байна. Хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ зэрэг шинэ хүнсийг хүнсний содоор ариутгасны дараа хөлдөөж болно.

НҮБ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллагаас дараах аюулгүй хүнсний 5 түлхүүр зарчмыг ашиглахыг санал болгож байна: Үүнд:

1. Хоол хүнсийг цэвэр байлгах;
2. Түүхий болон чанаж болгосон, шууд идэх хүнсийг тусад нь байлгах
3. Хоолыг гүйцэд болгож бэлтгэх;
4. Хоол хүнсийг тохиромжтой хэмд хадгалах;
5. Аюулгүй ундны ус, түүхий эд ашиглах.

Эх үүсвэр: Christianne de Faria Coelho-Ravagnani, Flavia Campos Corgosinho, Fabiane La Flor Ziegler Sanches et al., Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic., Nutr Rev. 2020 Jul 12

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7454801/>

СЭДЭВ: КОВИД-19 БА ХӨЛ ХОРИО

Дэлхийн улс орнуудад цар тахал болон тархсан “КОВИД-19” нь агаар дуслын замаар ойрын хавьтлуудад маш хурдтай тархаж байгаа бөгөөд халдварыг бууруулах, тэмцэх үр дүнтэй аргад зай барих, хөдөлгөөн хязгаарлах, хөл хорих, эрүүл мэндийн болон нийтийн эрүүл мэндийн чадавхыг сайжруулах нь хамгийн үр дүнтэй гэж үзэж байна. Эрдэмтэд халдварын тоо эмч эмнэлгийн байгууллагын нөөц бололцооноос хэтрэхгүй байх шаардлагатайг онцлон хөл хорио, тэр дундаа бүрэн хөл хорио тогтоосноор эрсдэлийг бүрэн хяналтдаа оруулах боломжтой гэж дүгнэж байна. Тодруулбал, хөл хорио тогтоогоогүй үед халдвар, нас баралтын тоо огцом нэмэгдэж, эмч эмнэлгийн байгууллага ачааллаа дийлэхгүйд хүрч, хүн амын дунд халдваргүй хүний тоо эрс багасан эдгэрэх хүний тоо маш бага байх бол хөл хорионы дэглэмийн зэрэг нэмэгдэх тусам эрүүл хүн амын тоо нэмэгдэн, өвчлөл бага байхыг онцолж байна [1]. 2020 оны 4 сард батлагдсан “Коронавируст халдвар /Ковид-19/-ын цар тахлаас урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх, нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тухай” хуульд зааснаар “хөл хорио” гэж тодорхой хугацаанд хүн ам, газар нутгийг хамарч халдварт өвчин тархахаас сэргийлэх, халдварыг анх гарсан голомтод нь барих, хяналтад авахад чиглэсэн арга хэмжээг хэлэх бөгөөд энэ нь “тусгаарлах”, “ажиглах” үйл ажиллагаанаас бага зэрэг өөр юм [2].

БНХАУ-ын хувьд “КОВИД-19”-ийн цар тахлын халдвар илэрсэн бүс нутагт хэсэгчилсэн болон бүрэн хөл хорио тогтоох арга хэмжээг авснаар нөхцөл байдлыг хяналтдаа оруулж, халдварын тархалтыг хязгаарлаж чадсан гэж үзсэн байна. Тухайлбал, “КОВИД-19”-ийн халдвар анх илэрсэн БНХАУ-ын Хубэй мужийн Ухань хотод 2020 оны 01 дүгээр сарын 23-ны өдрөөс бүрэн хөл хорио тогтоосноор халдварын тархалтыг удаашруулж, тус бүсэд эмч эмнэлгийн тоног төхөөрөмж хүч хэрэгслийг нэмэлтээр илгээн ажиллах боломж бүрдсэн. Өөрөөр хэлбэл, бүх нийтийн хатуу хөл хорио нь халдварын тархалтыг тогтоон барих хамгийн үр дүнтэй арга болохыг Ухань хотын жишээ харуулсан [3,4].

Түүнчлэн, БНСУ-ын тус улсад дэгдсэн халдварыг хяналтдаа оруулах зорилгоор 2 удаа хөл хорио тогтоосноор нөхцөл байдлыг сайжруулж чадсан [5]. Сүүлийн үед КОВИД-19-ийн халдвар дахин эрчимжих болсонтой холбоотойгоор Европын улс

орнууд бүх нийтийн хөл хориог хэрэгжүүлж байна. Тухайлбал, Францад 2020 оны 10 сарын 30-наас 12 дугаар сарын 01-ний өдөр хүртэл үндэсний хэмжээнд хөдөлгөөний бүрэн хязгаарлалт тогтоосноор халдварын тохиолдол эрс буурсан байна [6-13]. Мөн Англид 2020 оны 11 дүгээр сарын 05-наас 12 дугаар сарын 02-ны өдрийг дуустал хөл хорио тогтоосон байна. Хэдийгээр тус улс эдийн засагт учрах эрсдэлээс сэргийлэн хөл хорионы дэглэм тогтоохоос аль болох зайлсхийх, оронд нь шаталсан хэлбэрээр хэсэгчилсэн хязгаарлалтын дэглэм тогтоох бодлого баримталж байсан боловч халдварыг бууруулж хяналтдаа оруулахад чиглэсэн шийдвэртэй алхам хийхгүй тохиолдолд эдийн засагт учирч болох эрсдэлээс илүүтэй хүн ам, эрүүл мэндийн салбарт учрах эрсдэл ноцтой тул үүнээс урьдчилан сэргийлэх алхамыг цаг алдалгүй хийхийг чухалчилсан байна [14-26].

Италид 2020 оны 11 дүгээр сарын 05-ны өдрөөс 12 дугаар сарын 03-ны өдөр хүртэл халдварын түвшин, хүн амын нягтаршил, эмнэлгийн орны хүрэлцээ зэрэг олон хүчин зүйлийг харгалзан хязгаарлалтын дэглэм тогтоосон байна. Ингэхдээ Италийн газар нутгийн 20 бүсийг улаан, улбар шар, ногоон гэж хувааж, тархалтын хамгийн өндөр эрсдэлтэй бүсүүдийг тодорхойлдог шинэ систем хэрэгжүүлэхэд бэлэн болсон бөгөөд аюултай бүсэд хатуу дэглэм тогтоож ажиллсан байна [27-37].

Цөөн хүн амтай, нөгөө талаар эдийн засгийн болон эрүүл мэндийн салбарын өнөөгийн чадавхаа тооцон Монгол Улсын Засгийн Газар өнгөрсөн хугацаанд хилийн хориогийг цаг алдалгүй эрт эхлүүлсэн нь 10 сар дотооддоо халдвар тархаагүй, зөвхөн зөөвөрлөгдсөн тохиолдолтой байх гол шалтгаан болсныг онцолсон байна [38].

SARS-Cov-2-ын халдвар авсан боловч шинж тэмдэг илрэхгүй байгаа хүмүүсийн халдвар тараах байдлыг тогтоох судалгаагаар SARS-CoV-2-оор өвчилсэн шинж тэмдэггүй хүмүүс амьдарч байгаа орчиндоо вирусын халдварыг тараах хувь хэмжээ хэр зэрэг байгааг үнэлсэн байна. Үүний тулд өвчний далд үеийг дунджаар 5 хоног, халдвар дамжуулах хугацааг 10 хоног хүртэл болон халдвар тараах оргил үе нь 3-аас 7 хоногийн хооронд хэмээн тооцсон байна. Эрдэмтдийн үзэж байгаагаар, халдварын оргил үед шинж тэмдэг илрэх дундаж хугацаанд (5 хоног) халдвартай хүмүүсийн 30 орчим хувьд нь шинж тэмдэг илэрдэггүй бол 75 орчим хувьд шинж тэмдэг илэрдэг байна. Үүнээс үзэхэд огт шинж тэмдэг илрээгүй халдвартай хүмүүсийн 24% нь халдвар тараадаг байж болзошгүй юм. Энэ тохиолдолд шинж тэмдэггүй хүмүүсийн ойролцоогоор 59% нь халдвар тараадаг ба үүний 35% нь нууц хугацаандаа буюу шинж тэмдэг илрэхийн өмнөх үедээ байдаг бол 24%-д нь огт шинж тэмдэггүй

байдаг байна. Энэхүү таамаглалаар Коронавирусын шинэ тохиолдлуудын хамгийн багадаа 50% нь шинж тэмдэггүй боловч халдвартай хүмүүсээс халдвар авсан байдаг гэж үзэж байна. Коронавирусын халдвартай боловч шинж тэмдэггүй хүмүүсийн эзлэх хувь ба шинж тэмдэггүй хүмүүсээс халдвар дамжилт болон хугацаанаас нь харахад, нийт халдвар авсан тохиолдлын 50-иас илүү хувь нь шинж тэмдэггүй хүмүүсээс халдвар авсан гэж тооцоологдсон байна. Иймээс шинж тэмдэгтэй хүмүүсийг тусгаарлах, илрүүлэхээс гадна тархалтыг хянахын тулд шинж тэмдэггүй боловч халдвар авсан хүмүүсийн халдвар тараах эрсдэлийг бууруулах шаардлагатай юм. Эдгээр судалгааны үр дүнгүүдээс харахад маскаа тогтмол зүүх, гарын ариун цэврийг сахих, хүн хоорондын зайгаа барих, үр дүнтэй вакцин гарах хүртэл өвдөөгүй хүмүүсийг шинжилгээнд хамруулах нь КОВИД-19-ийн тархалтыг удаашруулах үндэс болж байгааг нотолж байна [39].

БНХАУ-ын Шенжен хотод гар утасны аппликейшн ашиглан хөдөлгөөний хязгаарлалт Коронавирусын халдварын тархалтанд хэрхэн нөлөөлдөг болохыг хүн амын хөдөлгөөнийг 20-60% бууруулан судалсан байна. Хүн амын хөдөлгөөнийг 20% бууруулахад халдварын тархалтыг 33%-аар бууруулж, халдварын оргил үеийг 2 долоо хоногоор хойшлуулж байх бөгөөд хүн амын хөдөлгөөнийг 40% бууруулахад халдварын тархалтыг 66%-иар бууруулж, халдварын оргил үеийг 4 долоо хоногоор хойшлуулсан байна. Харин хүн амын хөдөлгөөнийг 60% бууруулахад халдварын тархалт 91%-иар буурч, халдварын оргил үе 14 долоо хоногоор хойшилсон байна [40-47].

Ард иргэд КОВИД-19-ийн онц байдалд хариу үйлдэл үзүүлэх нь орлогын түвшнээс хамаарч ялгаатай байгаа нь ажиглагдсан байна. Гар утасны байршилаар нь тухайн бүсийн хөдөлгөөнийг хэмжиж үзэхэд боломжийн амьдралтай бүс нутагт амьдарч байгаа ард иргэдийн хөдөлгөөний хязгаарлалт зарлах үед амьдарлын түвшин доогуур ард иргэдийн амьдардаг хороололтой харьцуулахад хөдөлгөөн илэрхий буурсан байна. Энэхүү зан үйлийн туршилтаар чинээлэг амьдралтай хүн амын хөдөлгөөний идэвхи цар тахлаас өмнө хамгийн өндөр байсан бол цар тахлын үед хамгийн бага болж буурсан байна. Харин орлогын түвшин бага хүн амын хөдөлгөөний идэвх цар тахлын өмнө бага байс бол цар тахлын үед ихэссэн болох нь ажиглагдсан байна [48].

Канад улсын эрдэмтэд орчны температур ба КОВИД-19 тохиолдол хоорондын хамаарлыг судалж үзсэн байна. Канад улсын дөрвөн муж (Алберта, Британий

Колумбия, Онтарио, Квебек)-ыг хамарсан 77,700 гаруй тохиолдолд КОВИД-19-ын шинжилгээ хийхэд “Орчны өндөр температур нь КОВИД-19 халдварын тархалтыг бууруулна” хэмээх таамаглал буруу болох нь нотлогдсон бөгөөд олон нийтийг сонор сэрэмж алдахаас сэргийлж, гар угаах, маск зүүх, зай барих зэрэг халдварын сэргийлэлтийн арга хэмжээг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэхийг зөвлөж халуун, дулааны улиралд маск байнга зүүхийг уриалсан байна [49].

Энэхүү цар тахлын дараа дэлхий нийтээр шинжлэх ухааныг дэмжих талаар аль ч цаг үеэс илүү нэгдмэл дуу хоолойтой болох нь нэгэнт тодорхой байна. Өөрөөр хэлбэл, шинжлэх ухаанд суурилсан зөв мэдлэг, мэдээлэл л энэхүү гамшгаас хохирол багатай гарах суурь нөхцөл болох юм. Энэ тухай ДЭМБ-ын Ерөнхий захирал Тедрос Аданом Гебрейесус “Айдсаар биш баримтаар, цуурхлаар биш шинжлэх ухаанчаар, гадуурхалд биш эв нэгдлээр бид хамтдаа энэ бүхнийг давж гарна” гэж хэлсэн [50]. Харвардын их сургуулийн Нийгмийн эрүүл мэндийн сургуулийн профессор Марк Липсич “Миний хувьд энэ өвчин та бүхний найдаж хүлээж байгаа шиг намжих биш, харин эсрэгээрээ дэлхий даяар цар тахлын хэмжээнд очиж болзошгүй гэж би болгоомжилж байна. Хэрэв тийм аюултай байдалд хүрвэл дэлхийн нийт хүмүүсийн 40-70% нь ковидийн халдварт өртөхийг үгүйсгэхгүй. Цаашаагаа дахиад олон жилээр ужгиран үргэлжилж болох бөгөөд энэ байдал хэдэн сар, жил үргэлжлэх нь өнөөдөр хэнд ч тодорхой биш байна” гэж судлаачид үзэж байна [51]. Лондон хотын Эзэн хааны коллежийн Халдвар судлалын баг тодорхой бүлгийн буюу эрсдэлтэй иргэд болон халдварын шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүс, тэдний гэр бүлийг тусгаарлах нь халдварын тархалтыг зогсоож чадахгүй ч удаашруулдаг, харин бүх нийтийн хатуу хөл хорио тогтоох нь эдийн засагт хор хөнөөлтэй ч халдварын тархалтыг бараг бүрэн зогсоож байгааг тогтоосон байна [52]. Эрдэмтэд халдварын тоо эмч эмнэлгийн байгууллагын нөөц бололцооноос хэтрэхгүй байх шаардлагатайг онцлон хөл хорио, тэр дундаа бүрэн хөл хорио тогтоосноор эрсдэлийг бүрэн хяналтдаа оруулах боломжтой гэж дүгнэж байна. Түүнчлэн бүх нийтийн хатуу хөл хориог тогтооход гаргаж буй алдаа нь өвчний оргил үед уг арга хэмжээг авч буй явдал болохыг онцлон анхааруулж байгаа бөгөөд халдварын тархалт дээд цэгтээ хүрсэн үед бүх нийтийн хөл хорио тогтоохгүй 24 цаг болоход эрчимт эмчилгээнд хамрагдах шаардлагатай хүний тоо 10 гаруй хувиар нэмэгддэг байна [53-57].

Монгол Улсад 2020 оны 11-р сарын 10-ны өдөр дотоодын халдвар бүртгэгдсэнээс эхлэн бүх нийтийн бэлэн байдал заралж хөл хорио тогтоосон бөгөөд хөл хорио

тогтоогоогүй бол Монгол Улсын хэмжээнд тохиолдлын тоо 3.2 дахин нэмэгдэж болохоор байсан тооцоолол гарч байна [58]. “Коронавирусын халдвар тархалт дэлхий даяар сая сая хүний амьдралын хэмнэл, хэв маягт өөрчлөлт оруулж байна. Хүмүүс нийгмийн харилцаанаас холдож, гэрээсээ дураараа гарч, олны дунд орж чадахгүй болж эхэлмэгцээ өөрсдийгөө нийгмийн харилцаанаас хэр хамааралтай, “нийгмийн амьтад” болохыг ойлгож эхлэнэ. Үүнтэй холбоотойгоор хүмүүст сэтгэл зовнил, нийгмээс тусгаарлагдах айдас төрж байж болох юм” хэмээн Торонтогийн их сургуулийн профессор Лаура Хаурилук "Buzzfeed" сайтад өгсөн ярилцлагадаа өгүүлсэн байна. Түүний хэлж буйгаар хөл хорионд орогсад уур, бухимдал, стресс, сэтгэл гутрал, айдас ихээр мэдэрч, хар дарсан зүүд зүүдлэх нь элбэг байсан байна. Түүнчлэн хүмүүс өөрсдөдөө биш, ихэвчлэн гэр бүлийнхэн, ойр дотныхондоо санаа зовж, тэднийгээ өвдөх вий гэсэн айдаст автдаг нь хөл хорионы үеэр сэтгэл зүйд нөлөөлдөг сөрөг хүчин зүйлсийн нэг болдог аж. Тэгэхээр та улс орон даяар үүссэн ноцтой байдлын үеийн өөрийгөө тусгаарлаж буй, вирус туссаны улмаас эмнэлэгт буй, эсвэл зүгээр л гэрээсээ ажиллаж буй ямар ч шалтгаанаар хөдөлгөөний хязгаарлалтад орсон үед сэтгэл санаагаа тордон дэмжиж, хий айдаст автахгүй байхад анхаарах хэрэгтэй.

Ном зүй

- [1] Bajema KL, Oster AM, McGovern OL, Lindstrom S, Stenger MR, Anderson TC et al.; 2019-nCoV Persons Under Investigation Team; 2019-CoV Persons Under Investigation Team. *Persons Evaluated for 2019 Novel Coronavirus - United States, January 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:166–70.
- [2] *Коронавируст халдвар /Ковид-19/-ын цар тахлаас урьдчилан сэргийлэх, тэмцэх, нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тухай хуулийн 4.1.3 заалт*
- [3] Lau H, Khosrawipour V, Kocbach P, et al. *The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-19 outbreak in China. J Travel Med* 2020; 27: 037
- [4] Du Z, Wang L, Cauchemez S, Xu X, Wang X, Cowling BJ. *Risk for Transportation of Coronavirus Disease from Wuhan to Other Cities in China.* 2020:1049-1052.
- [5] *COVID-19 National Emergency Response Center, Epidemiology and Case Management Team, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Early epidemiological and clinical characteristics of 28 cases of coronavirus disease in South Korea. Osong Public Health Res Perspect.* 2020;11:8–14.
- [6] Hollande F. *Towards a global agenda on health security. Lancet* 2016; 387: 2173–74.
- [7] *Commission D'enquête sur la manière dont a été programmée, expliquée et gérée la campagne de vaccination contre la grippe A(H1N1). Rapport N° 2698 de L'Assemblée Nationale du 6 juillet 2010. Paris: de L'Assemblée Nationale, 2010.*
- [8] *French Government. Loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de COVID-19. 2020. (accessed July 2, 2020).*
- [9] *French Government. Loi n° 2020-856 du 9 juillet 2020 organisant la sortie de l'état d'urgence sanitaire, JORF n°0169 du 10 juillet 2020.*

- [10] Conseil Scientifique COVID-19. Avis n°6. *Sortie Progressive de Confinement: Prerequis et Mesures Phares*. 2020.
- [11] Conseil Scientifique COVID-19. Avis n°7. *4 Scenarios pour la Periode PostConfinement: Anticiper pour Mieux Proteger*. 2020. (accessed July 2, 2020).
- [12] Atlani-Duault L, Dozon JP, Wilson A, Delfraissy JF, Moatti JP. State humanitarian verticalism versus universal health coverage: a century of French international health assistance revisited. *Lancet* 2016; 387: 2250–62. 2 Horton R. France: a philosophy for health. *Lancet* 2016; 38: 2174–75.
- [13] Johansson, Michael A., et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. 2021, pp. 1–8
- [14] Office for National Statistics. Coronavirus (COVID-19) Infection Survey. Oct 30, 2020. (accessed Nov 2, 2020).
- [15] Coronavirus (COVID-19) in the UK. <https://coronavirus.data.gov.uk/> (accessed Nov 2, 2020).
- [16] Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al. Active monitoring of persons exposed to patients with confirmed COVID-19—United States, January–February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69:245–6.
- [17] Riley S, Ainslie KEC, Eales O, et al. High prevalence of SARS-CoV-2 swab positivity and increasing R number in England during October 2020: REACT-1 round 6 interim report. *medRxiv* 2020; published online Nov 3.
- [18] Public Health England. Weekly Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) surveillance report. Week 40. Oct 8, 2020.
- [19] Office for National Statistics. Coronavirus (COVID-19) Infection Survey, UK. Oct 23, 2020.
- [20] Scientific Advisory Group for Emergencies. The R number and growth rate in the UK. May 15, 2020.
- [21] McKee M. Martin McKee: Will Boris Johnson’s “Moonshot” become lost in space? Sept 10, 2020. (accessed Nov 6, 2020).
- [22] WHO. Coronavirus disease (COVID-19): ventilation and air conditioning in public spaces and buildings. July 29, 2020. (accessed Nov 6, 2020).
- [23] Centre for Disease Control. Interim guidance for businesses and employers responding to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), May 2020. May 6, 2020. (accessed Nov 6, 2020).
- [24] Independent SAGE. Independent SAGE Report 10: The COVID-19 safe workplace charter and briefing document on ending work lockdowns in GB. Aug 28, 2020.
- [25] Hasell J. Which countries have protected both health and the economy in the pandemic Sept 1, 2020. <https://ourworldindata.org/covid-health-economy> (accessed Nov 6, 2020)
- [26] Nishiura H, Kobayashi T, Suzuki A, Jung SM, Hayashi K, Kinoshita R, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis*. 2020;S1201-9712(20)30139-9.
- [27] Percivalle E, Cambiè G, Cassaniti I, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 specific neutralising antibodies in blood donors from the Lodi Red Zone in Lombardy, Italy, as of 06 April 2020. *Eurosurveillance* 2020; 25: 1–5.
- [28] Zehender G, Lai A, Bergna A, et al. Genomic characterization and phylogenetic analysis of SARS-COV-2 in Italy. *J Med Virol* 2020; 92: 1637–1640.
- [29] Mazzini L, Martinuzzi D, Hyseni I, et al. Comparative analyses of SARS-CoV-2 binding (IgG, IgM, IgA) and neutralizing antibodies from human serum samples. *bioRxiv*. Epub ahead of print August 10, 2020. 1101/2020.08.10.243717
- [30] Manenti A, Maggetti M, Casa E, et al. Evaluation of SARSCoV-2 neutralizing antibodies using a CPE-based colorimetric live virus micro-neutralization assay in human serum samples. *J Med Virol* 2020; 92: 2096–2104.
- [31] Plebani M, Padoan A, Fedeli U, et al. SARS-CoV-2 serosurvey in health care workers of the Veneto Region. *Clin Chem Lab Med*. Epub ahead of print August 26, 2020. DOI: 10.1515/cclm-2020-1236
- [32] Weissleder R, Lee H, Ko J, et al. COVID-19 diagnostics in context. *Sci Transl Med* 2020; 12: eabc1931.

- [33] Long Q-X, Liu B-Z, Deng H-J, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients with COVID-19. *Nat Med* 2020; 845–848.
- [34] La Rosa G, Mancini P, Bonanno Ferraro G, et al. SARSCoV-2 has been circulating in northern Italy since December 2019: Evidence from environmental monitoring. *Sci Total Environ* 2021; 750: 141711.
- [35] Deslandes A, Berti V, Tandjaoui-Lambotte Y, et al. SARSCoV-2 was already spreading in France in late December 2019. *Int J Antimicrob Agents* 2020; 55: 106006.
- [36] Okanyene E, Rader B, Barnoon YL, et al. Analysis of hospital traffic and search engine data in Wuhan China indicates early disease activity in the Fall of 2019, <https://dash.harvard.edu/handle/1/42669767> (2020).
- [37] Amanat F, Stadlbauer D, Strohmeier S, et al. A serological assay to detect SARS-CoV-2 seroconversion in humans. *Nat Med* 2020; 26: 1033–1036.
- [38] “Ковид-19-Олон улсын нөхцөл байдал, сорилт, үр дагавар, хандлага”, ШУА-ийн Олон улсын харилцааны хүрээлэнгийн ЭШ-ний хурлын илтгэл, Улаанбаатар, 2020 он
- [39] Johansson, Michael A., et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. 2021, pp. 1–8
- [40] Lau H, Khosrawipour V, Kocbach P, et al. The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-19 outbreak in China. *J Travel Med* 2020; 27: taaa037
- [41] Wesolowski A, Zu Erbach-Schoenberg E, Tatem AJ, et al. Multinational patterns of seasonal asymmetry in human movement influence infectious disease dynamics. *Nat Commun* 2017; 8: 2069
- [42] Shenzhen Statistics Department. Shenzhen statistics yearbook 2019 (in Chinese). https://www.sz.gov.cn/sztjj2015/zwgk/zfxxgkml/tjsj/tjnj/201912/t20191230_18956670.htm (accessed May 3, 2020).
- [43] Chinazzi M, Davis JT, Ajelli M, et al. The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *medRxiv* 2020; published online Feb 11. <https://doi.org/10.1101/2020.02.09.20021261> (preprint).
- [44] Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet* 2020; 395: 689–97.
- [45] Ying Zhou, Renzhe Xu, Dongsheng Hu, Yang Yue, Qingquan Li, Jizhe Xia., Effects of human mobility restrictions on the spread of COVID-19 in Shenzhen, China: a modelling study using mobile phone data., *The Lancet Digital Health*, Volume 2, issue 8, e417-e424, August 01, 2020
- [46] Tian S, Hu N, Lou J, Chen K, Kang X, Xiang Z, et al. Characteristics of COVID-19 infection in Beijing. *J Infect.* 2020;80:401–6.
- [47] Tong ZD, Tang A, Li KF, Li P, Wang HL, Yi JP, et al. Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26:1052–4
- [48] Joakim A. Weilla,1 , Matthieu Stiglerb , Olivier Deschenesc , and Michael R. Springborndan, Social distancing responses to COVID-19 emergency declarations strongly differentiated by income., *Proceedings of the National Academy of Sciences* July 2020117(33)
- [49] To, Teresa; Zhang, Kimball; Maguire, Bryan; Terebessy, Emilie; Fong, Ivy; Parikh, Supriya; Zhu, Jingqin., Correlation of ambient temperature and COVID-19 incidence in Canada., *Sci Total Environ* ; 750: 141484, 2021, Jan 01
- [50] WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 21 August 2020
- [51] Coronavirus (COVID-19): Press Conference with Marc Lipsitch, 10/19/20
- [52] Coronavirus (COVID-19) in the UK. <https://coronavirus.data.gov.uk/> (accessed Nov 2, 2020).
- [53] J. A. Weill, M. Stigler, O. Deschenes, M. R. Springborn, Social distancing responses to COVID-19 emergency declarations strongly differentiated by income. *Github*. https://github.com/JoakimWeill/covid_mobility_income_PNAS. Deposited 24 July 2020. Google Scholar

- [54] V. Couture, A. G. J. H. Jonathan Dingel, K. Williams, *Exposure Indices Derived from Placeiq Movement Data*.
- [55] T.K. Beatty, J. P. Shimshack, R. J. Volpe, *Disaster preparedness and disaster response: Evidence from sales of emergency supplies before and after hurricanes*. *J. Assoc. Environ. Resour. Economists* 6, 633–668 (2019).
- [56] L. Downey, B. Hawkins, *Race, income, and environmental inequalities in the United States*. *Socio. Perspect.* 51, 759–781 (2008)
- [57] P. Norris, *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide (Communication, Society and Politics, Cambridge University Press, 2001)*.
- [58] П.Цэрэнбазар, Д.Батмөнх, *Covid-19 ба нийгмийн нөхцөл байдлыг шинжихүй, ШУА-ийн Улс төр, эрх зүйн салбарын илтгэл, 2000 он*

СЭДЭВ: КОВИД-19 БА НЭМ-ИЙН ХАРИУ АРГА ХЭМЖЭЭ

Скандинавын бүс нутгийн 5 орон болох Дани, Финлянд, Швед, Норвеги, Исланд улсуудад хэрэгжүүлж байгаа нийгмийн эрүүл мэндийн хариу хэмжээг дараах 4 хэмжүүрээр дүн шинжилгээ хийж, харьцуулан судалсан байна. Үүнд:

1. Өдөр тутмын Ковидын тохиолдол, нас баралт, тохиолдол-нас баралтын харьцаа (CFR),
2. Улс бүрийн засаг захиргааны анхны нэгж (бүс/муж) дахь COVID-19-ийн тохиолдол, нас баралтын түвшин
3. Тохиолдол, нас баралт, эрчимт эмчилгээний тасагт хэвтэн эмчлүүлж буй хандалтын тохиолдлуудад нас, хүйсээр хийсэн нарийвчлан үзлэг, болон Скандинавийн орнуудад вирусын тархалтыг хязгаарлахад хэрэгжүүлж буй хариу арга хэмжээ
4. Халдварт бус өвчний тархалтад авч хэрэгжүүлдэг сонгомол тусламж, үзлэг, нийгмийн эрүүл мэндийн чиглэлээр хэрэгжүүлж буй нийтлэг хариу арга хэмжээ

Үр дүн: Скандинавийн бүс нутагт КОВИД-19-ийн анхны тохиолдол 2-р сарын сүүлчээр бүртгэгдсэн (Финлянд, Шведээс бусад оронд эхний тохиолдол нь 2020 оны 1-р сарын 30, 2-р сарын 1-нд тус тус батлагдсан бөгөөд дараагийн тохиолдол нь 2-р сар). Тэр цагаас хойш тус бүсэд 2020 оны 11-р сарын 10-ны байдлаар КОВИД-19-ийн улмаас 267 768 хүн халдвар авч, 7477 хүн нас барсан гэж мэдээлсэн байна. Швед улсад хамгийн олон тохиолдол (162 240) нас баралт (6057) бүртгэгдсэн бол, дараа нь Дани улс 56 958 тохиолдол, 750 нас баралтаар эрэмблэгдэж байна. Исландад халдварын тархалт хамгийн бага боловч (5142) хүн амд ногдох өвчлөлийн түвшингээр өндөр буюу хоёрдугаарт бичигдсэн (100 000 хүнд 1516,67) байна. Швед улсад өвчлөлийн хамгийн өндөр түвшин буюу 100000 хүнд 1616.52 байсан бол Финлянд улсад хамгийн бага өвчлөл ажиглагдсан (100000 хүнд 327.3). Нас баралтын түвшин Норвегид 100000 хүн ам тутамд 5.3 байхад Шведэд хамгийн өндөр буюу 100000 хүн ам тутамд 60.35 байсан.

Ерөнхийдөө, Скандинавийн орнуудын нийгмийн эрүүл мэндийн тогтолцоо нь бат бөх ба уян хатанд тооцогддог бөгөөд татварт суурилсан санхүүжилт, оршин суух эрхээр олон төрлийн үйлчилгээнд хамрагдах боломжтой байдаг зэрэг онцлог шинжтэй байдаг. Скандинавийн орнуудад төрийн байгууллагуудад итгэх итгэл маш өндөр байдаг бөгөөд эрх баригчид энэхүү итгэлийг хадгалахын тулд вирусын тархалтыг зогсоох, хязгаарлах, бууруулах олон талт хүчин чармайлт гарган ажиллаж байна. Тус орнууд нь анхны тохиолдол бүртгэгдсэнээс хойш 6-19 хоногийн дотор хязгаарлалт хэрэгжүүлж (Финлянд, Шведийн хувьд хоёр дахь тохиолдлоос) хариу арга хэмжээ авсан. Скандинавийн бүх орнууд олон нийтийн цугларалтыг хориглож, олон улсын аялал жуулчлалын хязгаарлалт тогтоосон. Боловсролын байгууллагууд (жишээлбэл, сургууль, коллежууд) хаагдаж, онлайн хичээлүүдийг дэмжиж эхлэв. Финлянд,

Норвеги улс хөл хориог хэрэгжүүлж, Дани улс хэсэгчилсэн хөл хориог зарлаж байхад Исланд, Швед улсууд хөл хорио тогтоогоогүй байна. Шведийн засгийн газрын зүгээс хөл хорио тогтоохгүй, бүх зүйлс нээлттэй хэвээр байх шийдвэр гаргасан нь Шведийн үндсэн хуулийн түүхэн онцлогтой холбоотой бөгөөд засгийн газар нь энхийн цагт онцгой байдал зарлаж болохгүй гэсэн заалттай байдаг. Мөн, зарим орнууд нь хариу арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн тул торгууль, шийтгэлийг ногдуулсан ба жишээлбэл, Исланд улсад хорио цээр, хөл хорионы журам зөрчсөн тохиолдолд шийтгэл оногдуулах хэлбэрээр хянаж байсан.

Зөвлөмж: Саяханаас COVID-19-ийн халдварын гэнэтийн өсөлттэй тулгараад байгаа Скандинавийн бүсийн ба бусад орнууд нь хоёр дахь давалгааг амжилттай хязгаарлаж чадсан зарим орны туршлагаас суралцаж болно. Жишээлбэл, Герман, Өмнөд Солонгос орнууд нь масс шинжилгээ, технологид суурилсан эрүүл мэндийн интервенцүүдийн үр дүнд нас баралтын түвшин бага хэвээр байгаа бөгөөд БНХАУ нь олон нийтийн цугларалтыг хянах, хязгаарлах зорилгоор хиймэл оюун ухаанаар ажилладаг хяналтын камер, дроныг ашигласан. Шинэ Зеланд улс орон даяар хатуу хөл хориог (түгшүүрийн 4-р түвшинг тогтоосон) тархалттай тэмцэх стратеги болгон хэрэгжүүлжээ. Цогц тандалтаар илт илрүүлэг, шинжилгээ, хавьтлын шинжилгээг бүрэн хийснээр Сингапур улс мөн тархалтыг хумьж чадсан. Өмнөд Солонгос, Тайвань, Хонконг улс орнууд нь иргэд тусгаарлалтыг зөрчихөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хорио цээрийн дэглэм барьж буй хүмүүст хяналт тавих дижитал технологийг нэвтрүүлсэн.

Эх үүсвэр: Mehak Nanda, Aashima, Rajesh Sharma., COVID-19: A Comprehensive Review of Epidemiology and Public Health System Response in Nordic Region., March 3, 2021

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0020731421994840>

СЭДЭВ: ДЭМБ-ЫН ГАЗАР ДУНДЫН ТЭНГИС, ЗҮҮН БҮС НУТГУУД ДАХЬ COVID-19-ИЙН ДАХИН СЭРГЭЛТ

Сүүлийн 49 хоногийн туршид буурах үзүүлэлттэй байсан КОВИД-19-ийн тохиолдол нь 2021 оны 2-р сарын 22-ны долоо хоногт дэлхий дахинаа огцом өсөлт үзүүлэв. Энэхүү өсөлт нь ДЭМБ-ын Газар дундын тэнгис, зүүн бүсэд ихээхэн ажиглагдсан бөгөөд 2021 оны 1-р сарын 30-наас 2-р сарын 26-ны хооронд долоо хоногт тохиолдлын тоо 158004-ээс 207424 болж нэмэгдсэн (31%). Энэ өсөлтөд олон хүчин зүйл нөлөөлсөн байж болзошгүй ба түүнд шинжилгээний чадамж, стратегийн өөрчлөлт, олон нийтийн цугларалттай холбоотой халдварын дамжуулалт нэмэгдэх, нийгмийн эрүүл мэндийн хариу арга хэмжээг дагаж мөрдөх байдал буурсан зэрэг хүчин зүйлс орно.

Үр дүн: Тус бүсэд долоо хоногт хийгдэх шинжилгээний тоо 4%-иар өссөн ба цар тахалтай тэмцэх стратегид өөрчлөлт гараагүй, томоохон цугларалтууд зохион байгуулагдаагүй ба НЭМ-ийн хариу арга хэмжээний чанар бодитоор өссөн. Тийм учраас, нэмэгдсэн тохиолдлын тоо нь анх тогтоогдсон вирусын омгоос илүү дамжих

чадвартай вирусын шинэ хувилбарууд эргэлтэнд гарсантай холбоотой байж болзошгүй юм.

Дүгнэлт: COVID-19 тохиолдол нэмэгдэж байгаа нь сэтгэл түгшээж байгаа бөгөөд газар дундын тэнгис, зүүн бүсэд вакцины үр нөлөө ойрын хэдэн сар ажиглагдахгүй байх магадлалтай байна. SARS-CoV-2-ын тархалтыг ДЭМБ, түүний гишүүн орнууд ба түншүүдийн хооронд хамтын ажиллагааг нэмэгдүүлж, олон нийтийн оролцоо, нийгмийн эрүүл мэндийн хариу арга хэмжээний цогц зохион байгуулалтыг хийж, өвчтнүүдийг хурдан илрүүлж, халдварын хавьталын (ялангуяа шинэ төрлийн вирусын хувилбарууд) системчилсэн мөрдөлт, хорио цээрийн дэглэмийг хатуу чанд мөрдсөнөөр хумьж чадна.

Эх үүсвэр: Pierre Nabeth, Mahmoud Hassan, Keyrellous Adib, Abdinasir Abubakar, Richard Brennan., New COVID-19 resurgence in the WHO Eastern Mediterranean region., The Lancet Journal., March 25, 2021
<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2821%2900679-6>

СЭДЭВ: ВАКЦИНЖУУЛАЛТ, ВИРУС СУДЛАЛ, ХАРИУ АРГА ХЭМЖЭЭ, ДАРХЛАЛ ТОГТОЦ

Сүүлийн хэдэн сарын хугацаанд SARS-CoV-2-ын эсрэг вакцины өндөр үр дүнг харуулсан 3-р шатны олон судалгааны үр дүнгүүд гарч, үүний дараа хэд хэдэн вакциныг хурдан хугацаанд зөвшөөрөн баталж, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн нь итгэл найдварыг нэмэгдүүлж байсан. Гэсэн хэдий ч вакцинаар үүсгэгдсэн эсрэгбиетэд мэдрэг бага, дамжих чадвар өндөр хэд хэдэн вирусын шинэ хувилбарууд гарч ирсэн нь энэхүү итгэлийг унагаж байна. Шинээр гарч ирж буй мутацид орсон төрлүүд нь вакцины үр нөлөөнд хэр зэрэг нөлөөлж байгаа нь вакцин тус бүр дээр ялгаатай байна. *Lancet* сэтгүүлд Кэтрин Эмари гарын судлаачид Оксфорд-AstraZeneca ChAdOx1 nCoV-19 вакцин нь Их Британид үүссэн B.1.1.7 хувилбарын эсрэг үр нөлөөтэй боловч, вирусын анхны омгийн эсрэг үр дүнтэй харьцуулбал зарим талаар буурсан байх магадлалтай болохыг судлан тогтоосон үр дүнг нийтлүүлсэн байна.

Үр дүн: Энэхүү судалгаа нь Их Британи улсын ChAdOx1 nCoV-19 вакцины COV002 туршилтын (NCT04400838) аюулгүй байдал, үр нөлөөг үнэлэх 2/3-р шатны туршилтаас шинээр гарч ирж буй мэдээлэлд үндэслэжээ. Вакциныг вирусын шинж тэмдэг бүхий батлагдсан КОВИД-19-ийн эсрэг 70,4% -ийн үр дүнтэй гэж өмнө нь мэдээлж байсан. Одоогийн дүн шинжилгээний хувьд, Эмари нарын судлаачид туршилтын явцад B.1.1.7 омог болон анхны омгийн хамтарсан эргэлтийг ашигласан бөгөөд хувилбар тус бүрийн үр нөлөөг тус тусад нь үнэлсэн байна. 18 ба түүнээс дээш насны 8534 хүний бүлгээс (18-55 насны 6636 [78%], 5065 [59%] эмэгтэй, 7863 [92%] Цагаан) ChAdOx1 nCoV-19 вакцин эсвэл менингококкийн конъюгат хяналтын вакцин хийлгэснээс хойш 14 хоногоос дээш хугацаанд SARS-CoV-2-тэй эерэг үр дүнтэй байсан 311 оролцогчид дүн шинжилгээ хийсэн байна.

Шинж тэмдэг бүхий халдварын эсрэг вакцины үр дүн B.1.1.7 хувилбарын хувьд 70,4% (95% CI 43,6 – 84,5), бусад хувилбаруудад 81,5% (67,9 – 89,4) байв. Судалгааны дүнд,

вакцин нь В.1.1.7 хувилбарын эсрэг саармагжуулах идэвхжил нь вакцинд хамрагдсан иргэдийн сийвэнгийн дээжинд бусад төрлүүдтэй харьцуулахад 9 дахин буурсантай тэнцэхүйц гэж хөрвүүлж болох бөгөөд энэ нь вакцин шинэ хувилбарт үр дүн багатай болохыг харуулж байна. Вакцины үр нөлөө буурч байж болзошгүй талаар хамгийн их санаа зовоож байгаа асуудал нь В.1.1.7.1-аас бусад Бразил, Өмнөд Африкт гаралтай P.1 ба В.1.351 омгуудад агуулагдах огцом мутацид орсон Glu484Lys ба бусад хэд хэдэн шинээр эргэлтэд гарч эхэлж буй хувилбарууд юм. Учир нь, тус судалгааны үеэр эдгээр хувилбарууд нь Их Британид хараахан өргөн тархаагүй байсан тул дэлгэрэнгүй шинжлэгдээгүй болно. Glu484Lys мутаци нь вакцин эсвэл өөр хувилбарын бус вирусын халдвар авсан хүмүүсийн моноклональ эсрэгбиеийг тэнцвэржүүлэх идэвхийг ихээхэн бууруулж байна. ChAdOx1 nCoV-19 вакцин нь Өмнөд Африкт 2-р шатны туршилтанд бага үр дүнтэй байсан учир нь тус бүсэд В.1.351 хувилбарууд давамгайлж байна. Энэ нь Glu484Lys агуулсан хувилбарууд эргэлтэнд гарч, давамгайлах үед вакцины үр нөлөөг цаашид бууруулж болзошгүйг харуулж байна. Хамгийн чухал нь Glu484Lys мутацийг агуулсан В.1.1.7 дэд хувилбарууд нь Их Британи болон бусад газарт бий болж эхлээд байна.

Дүгнэлт: Эмари нарын судалгаагаар вакцин нь В.1.1.7 хувилбарын эсрэг тодорхой үр дүнтэй байсан. Гэсэн хэдий ч вакцины одоогийн болон ирээдүйн үр ашигт үзүүлэх энэ болон бусад хувилбаруудын нөлөөллийг бүрэн үнэлэх, нотолгоонд суурилсан бодлогын чухал зураглалууд, шийдвэрүүдийг гаргахын тулд нэмэлт мэдээллүүд хэрэгтэй байгааг дурдсан байна.

*Эх үүсвэр: Rogier W Sanders, Menno D de Jong, Pandemic moves and countermoves: vaccines and viral variants, The Lancet Journal., March 30, 2021
<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2821%2900730-3>*

СЭДЭВ: COVID-19 ЦАР ТАХЛЫН ҮЕИЙН ХООЛ ХҮНС, УНДНЫ УСНЫ АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ

ДЭМБ, НҮБ-ын ХХААБ, Европын Комиссын мэдээлснээр SARS-CoV-2 вирус нь хоол хүнс, хүнсний сав баглаа боодлоос халдварлах магадлал тун бага байна. Лабораторийн нөхцөлд хийгдсэн судалгаанууд нь янз бүрийн төрлийн (цаас, ган, зэс) гадаргуу дээр вирус оршин тогтнох нь чийгшил, вирус анхны концентраци, орчны температур, цаг хугацаанаас хамаарч ялгаатай байгааг тогтоосон байна. Эрдэмтдийн (Anelich ба бусад) судалгаагаар КОВИД-19-өөр бохирдсон хоол хүнс эсвэл сав баглаа боодлоос КОВИД-19-өөр халдварлах эрсдэл бага болохыг дүгнэсэн байна. Ундны усанд вирус амьд үлдэх боломж байгаа ч одоогийн байдлаар цоргоны усанд SARS-CoV-2 вирус судалгаагаар илрээгүй байна. Иймээс энэ нь гарын ариун цэврийг сахих зөвлөмжийн гол үндэслэл болж байна.

Сүүлийн үеийн мэдээллээс харахад, эрүүл хооллолтын дэглэм баримтлах, түүнчлэн зэс, фолийн хүчил, төмөр, селен, цайр болон А, В6, В12, С, Д зэрэг эрдэс, аминдэмүүд агуулсан хүнс хоол нь дархлааг дэмжихэд чухал үүрэгтэйг зөвлөж байна. Одоогийн байдлаар COVID-19-ийг зогсоох ямар ч хоол хүнс, хоолны интервенци байхгүй байна.

Гэсэн хэдий ч эрүүл хооллолт болон хүнс хоолон дах шимт бодисууд нь вирусын халдварын эсрэг дархлааны хариу урвалыг дэмжиж, зохицуулж чадаж байна. Гэдэсний болон амны хөндийн бичил биетний эрүүл орчин нь дархлааны тогтолцоо сайн ажиллах, аливаа эмгэг төрүүлэгч халдварын эсрэг хүчтэй хариу үзүүлдэг болохыг ялангуяа ахмад настнуудад чухалчилж, зөвлөж байна.

Дүгнэлт: ДЭМБ-аас Ковидын үеийн хоол хүнсний аюулгүй байдлын чиглэлээр улс орон бүр өөрийн онцлогт тохирсон арга хэмжээг хэрэгжүүлэхдээ дараах асуудлыг авч үзэхийг зөвлөсөн байна. Үүнд:

1. Цар тахлын улмаас үүссэн бэрхшээлийг шийдвэрлэх, хямралаас хэрхэн гарах шийдлүүдийг гаргахдаа судалгаа, шинжилгээг улам боловсронгуй болгож, үр дүнг тусгаж ажиллах
2. Ирээдүйд учирч болох цар тахлын болон удаан хугацааны хорио цээрийн дэглэмийн үед баримтлах хоол, хүнсний бодлогын тэргүүлэх чиглэлийг урьдчилан тооцоолох, хүнсний хангамжийн сүлжээ, хоол хүнсний аюулгүй байдал, эрүүл хүнсний хүртээмж, хүн амын хоол тэжээлийн боловсрол, харилцаа холбоо зэрэг чухал хүчин зүйлийг илүү сайн уялдуулж, уян хатан хүнсний тогтолцоог бий болгох
3. Хүнсний бүтээгдэхүүний үнэ цэнэ, хоол, хүнсийг зөв боловсруулах технологи, хүнсний аюулгүй байдлын талаарх олон нийтийн боловсролыг дээшлүүлэх, замаар хүнсний хангамжид итгэх итгэлийг бий болгох
4. Ирээдүйд учирч болох цар тахлын болон удаан хугацааны хорио цээрийн дэглэмийн үед хоол, хүнсний талаар баримтлах “стратеги”-ийг боловсруулж, амжилттай, тогтвортой хэрэгжүүлэх,
5. Хоол хүнсний шинжлэх ухааны зөвлөх байгууллагыг байгуулах

Эх үүсвэр: [https://www.Frontiers | COVID-19 and Food: Challenges and Research Needs | Nutrition \(frontiersin.org\)](https://www.Frontiers | COVID-19 and Food: Challenges and Research Needs | Nutrition (frontiersin.org))

СЭДЭВ: МОНГОЛ УЛСЫН ЭМИЙН БҮРТГЭЛД БҮРТГЭГДСЭН ВАКЦИНУУД

Дархлаажуулалтын хүрээнд 2021 онд Монгол улсын хүн амын 60%-д тус бүр 2 тун вакцин хийхээр төлөвлөж, Засгийн газраас 226 тэрбум төгрөг зарцуулахаар төсөвлөсөн байна. Эхний ээлжинд дараах төрлийн вакциныг Монгол Улсад оруулж ирэх шийдвэр гаргасан. Үүнд:

1. Их Британи-Шведийн "AstraZeneca" компани ба Оксфордын их сургуулийн эрдэмтдийн хамтран гарган авсан КОВИД-19-ийн эсрэг AZD1222 вакцин
2. АНУ-ын Pfizer ба Германы "BioNTech" компаниудын хамтран бүтээсэн "BNT162b2" вакцин
3. БНХАУ-ын "Синофарм" компани, Бээжингийн биотехнологийн хүрээлэнгийн хамтран гарган авсан "BBIBP-CoV" вакцин
4. КОВИД-19-ийн эсрэг хамгийн анхны вакцин гэгдэх ОХУ-ын "Спутник-V" /Гам-КОВИД-Вак/ вакцин

Одоогийн байдлаар Тархварзүйн бэлэн байдлын шинэчлэлийн холбоо (CEPI), Вакцин дархлаажуулалтын глобал альянс (GAVI), Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ), НҮБ-ын Хүүхдийн сангийн хамтран хэрэгжүүлж байгаа КОВАКС хөтөлбөрийн шугамаар эхний ээлжийн 14,400 тун АстраЗенека/Оксфорд вакцин, 25,740 тун Pfizer/BioNTech вакцин, БНХАУ-ын буцалтгүй тусламжаар "BBIBP-CoV" вакцины 300 мянган тун, ОХУ-ын Спутник-V вакцины 10,000 тунг манай улс тус тус хүлээн авч хүн амынхаа 60%-ийг вакцинжуулахаар ажиллаж байна.

Эх сурвалж: <https://www.montsame.mn/mn/read/254814/>

2021 оны 4 сарын 15-ны байдлаар Монгол улсад нийт 630,516 хүн вакцинд хамрагдаад байна

Эх сурвалж: <https://www.facebook.com/www.moh.gov.mn/>

1. АСТРА-ЗЕНЕКА ВАКЦИНЫ ТУХАЙ ТОВЧ ТОЙМ

Английн Оксфорд их сургуулийн гарган авсан Астра-Зенека (AZD1222, ChAdOx1 nCoV-19, Covishield, Vaxzevria) вакцин нь сулруулсан аденовирусын вакцин бөгөөд нь дархлаа тогтоох чадвар нь эхний тунг хийлгэснээс 22 хоногийн дараа 76%, 2-дох тунг 12 долоо хоногийн дараа хийхэд 81.3% болж өссөн байна. Харин энхий тунгаас 4 долоо хоногийн дараа 2 тунг хийхэд 15 хоногийн дараа 76%-тай байв. Энэхүү вакцины ерөнхий урвалууд болох тарьсан газар өвдөх, толгой өвдөх, булчингаар өвдөх, үе мөчөөр өвдөх, халуурах шинж тэмдэг 10 хүн тутмын 1-д тохиолдож болох ба шинж тэмдгүүд ихэвчлэн хөнгөнөөс дунд зэргийн, залуу хүмүүст (55-аас доош насны) хүмүүст илүү тохиолдож байсан байна. Европын холбооноос гаргасан баримтанд анафилаксын урвал 11.7 сая хүнд 234 тохиолдсон гэж тэмдэглэсэн байна. Мөн Европын хэд хэдэн улс тархины цусны бүлэгнэлийн тохиолдлыг бүртгэж,

АстраЗенека вакциныг хэрэглэхийг түр зогсоосон байна. Европт нийт 5 сая гаруй хүн энэхүү вакциныг хийлгэснээс 30 гаж тохиолдол бүртгэж авчээ. 2021 оны 4 сарын 7-нд Европын холбоо Астразенека вакцины хариу урвалд маш ховор тохиолдох тархины судасны битүүрлийг бүртгэж авчээ. Судалгаанд архаг суурь өвчтэй хүмүүс мөн оролцсон бөгөөд судалгааны үр дүн эрүүл хүмүүстэй адил байсан байна. Мөн ДЭМБ-аас хөхүүл болон жирэмсэн эмэгтэйчүүд сонголтоороо энэ вакциныг хийлгэхийг зөвлөсөн байна. Тохиромжтой тун хоорондын зайг бүрэн судалж дуусаагүй бөгөөд одоогийн байдлаар улс бүр харилцан адилгүй хугацаагаар 2 дахь тунг хэрэглэж байна. Их Британи, Австалийн Квинсланд муж 12 долоо хоног байхаар хэрэглэж байна. ДЭМБ-аас 2 дахь тунг 8-12 долоо хоногт хийхийг зөвлөжээ.

Эх сурвалж:

1. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00432-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00432-3/fulltext)
2. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/oxford-astrazeneca-vaccine-what-to-know-about-side-effects>
3. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/977237/Coronavirus_vaccine-_summary_of_Yellow_Card_reporting_28.03.21.pdf
4. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/oxford-astrazeneca-vaccine-what-to-know-about-side-effects>
5. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/astrazeneca-vaccine-3-month-dosage-interval-might-be-preferable#Doses-and-intervals>
6. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-oxford-astrazeneca-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know#:~:text=Vaccination%20can%20be%20offered%20to,of%20breastfeeding%20after%20vaccination.>

2. PFIZER-BIONTECH ВАКЦИНЫ ТУХАЙ ТОВЧ ТОЙМ

Pfizer-BioNTech (BNT162b2) вакцин нь Германы BioNTech, Америкийн Pfizer компаниудын хамтран гаргаж авсан mRNA вакцин юм. Вакцины туршилт 40000 хүнийг хамарч хийгдсэн ба 2 дахь тунг хийлгэснээс 7 хоногийн дараа 91.3% дархлаа тогтож байгааг нь баталсан байна. Ерөнхий урвалууд болох тарьсан газар өвдөх, ядарч сульдах, толгой өвдөх шинж тэмдгүүд илрэхээс гадна харшлын урвалууд маш ховор тохиолдож байгааг тэмдэглэсэн байна. Судалгаанд нийт 40277 хүн оролцсоноос 18592 (46.2%) нь ямар нэгэн архаг хууч өвчтэй байснаараа онцлог байна. Үүнээс таргалалттай 35.1%, артерийн даралт ихсэх өвчтэй 24.5%, чихрийн шижинтэй 8.4%, уушгины архаг бөглөрөлт өвчинтэй 7.8%, зүрхний шигдээстэй 1% өвчтөн байсан байна. Судалгааны дүнгээр 2 дахь тунг хийсний дараа 7 хоногийн дараа үзэхэд архаг хууч өвчтэй (at least 1 Charlson comorbidity index) хүмүүст дархлаа тогтох чадвар 95.4%, таргалалттай хүмүүст 95.5% үр дүнтэй байжээ. Энэхүү вакцины 2 тун хоорондох хугацааг 21 хоног гэж Америкийн Өвчний хяналт ба урьдчилан сэргийлэх төв (CDC)-өөс албан ёсоор зөвлөсөн байна. Харин энэхүү вакцин нь жирэмсэн хөхүүл эмэгтэйчүүдэд туршигдаагүй ба зүрхний архаг дутагдалтай, хүндэрсэн чихрийн шижин, захын судасны эмгэгтэй, элэгний өвчин, дархлаа дарангуйлагдсан, ДОХ-той хүмүүсийг оролцуулсан болов

ч хүмүүст вакцин хэрхэн нөлөөлөх нь тодорхой бус байна. Бусад вакцинуудаас ялгаатай нь Pfizer-BioNTech (BNT162b2) вакциныг хүйтний хэлхээ буюу -80°C-аас -60°C хэмийн хооронд хадгалах шаардлагатай.

Эх сурвалж:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7745181/>
2. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/Pfizer-BioNTech.html>
3. <https://www.fda.gov/media/144245/download>

3.СИНОФАРМ ВАКЦИНЫ ТУХАЙ ТОВЧ ТОЙМ

БНХАУ-ын үйлдвэрлэсэн Синофарм вакцин (BBIBP-CorV) нь идэвхгүйжүүлсэн вакцин бөгөөд 12 сарын 30-нд Арабын Нэгдсэн Эмират улсад явагдсан 3-р шатны туршилтаар COVID-19 вирусын эсрэг дархлаа тогтоох чадварыг 86% гэж тодорхойлсон байна. Мөн туршилтаар дунд болон хүнд зэргийн COVID-19 өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх чадвартайг нь нотолжээ. 3-р шатны туршилтад Аргентин, Бахрайн, Египет, Мороко, Пакистан, Пэру болон Арабын Нэгдсэн Эмират улсад нийт 60000 хүн оролцсон байна. Тухайлбал: Арабын Нэгдсэн Эмират улсад нийт 31000 эрүүл бүлгийн хүмүүс оролцсон ба судалгаанд суурь өвчингүй тухайлбал астма, зүрх судасны өвчтэй, бөөр болон хавдартай өвчтнүүдийг оруулаагүй байна. Арабын Нэгдсэн Эмират улсын эрүүл мэндийн удирдлагаас эхний тунгаа хийлгэхийн өмнө сүүлийн 14 хоногт халуурах, хуурай ханиалгах, хамар битүүрэх, ядарч сульдах шинж илэрсэн, хөхүүл, жирэмсэн, дархлаа дарангуйлагдах өвчтэй, ямар нэгэн харшилтай болон 3 сарын дотор жирэмсэн болох төлөвлөгөөтэй бол тэдгээр хүмүүсийг вакцинд хамрагдахгүй байх зөвлөмжийг гаргасан байна. Мөн 21 хоногийн дараа 2 дахь тунг хийхийг зөвлөсөн байна. Синофарм вакцины 1, 2-р шатанд 18-80 насны 192 (1-р шат), 448 (2-р шат) эрүүл хүмүүс оролцсон ба тэдэнд ямар нэгэн онц гаж нөлөө илрээгүй байна. Синофарм вакциныг энгийн хөргөгчний нөхцөлд тээвэрлэх, хадгалах боломжтойгоороо Pfizer-BioNTech болон Модерна вакцинаас давуу талтай байна. Гэсэн хэдий ч Pfizer-BioNTech болон Модерна вакцинаас ялгаатай нь Синофарм (BBIBP-CorV) вакцины аюулгүй байдал болон хамгаалах чадварыг харуулсан судалгаа олон нийтэд хүрээгүй, үр дүнг боловсруулах шатыг хянан тохируулсан эсэх нь тодорхойгүй байна. Синофарм компаний удирдлагууд судалгаа дуусмагц судалгааныхаа дэлгэрэнгүй үр дүнг олон улсын шинжлэх ухааны сэтгүүлд нийтлүүлнэ хэмээн 12 сарын 31-нд мэдэгдсэн байна.

Эх сурвалж:

1. <https://gulfnews.com/special-reports/sinopharm-covid-19-vaccine-all-you-need-to-know-1.1613923087408>
2. <https://gulfnews.com/uae/health/uae-ministry-of-health-announces-86-per-cent-vaccine-efficacy-1.1607490555571>
3. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-vaccine-china-idUSKBN29505P>
4. <https://www.just.edu.jo/DIC/Manuals/COVID-19%20%20Vaccines.pdf>

4. СПУТНИК ВАКЦИНЫ ТУХАЙ ТОВЧ ТОЙМ

Спутник (Gam-COVID-Vac) вакцин нь Оросын Гамалей судалгааны институтийн боловсруулсан вакцин юм. Вакцины дархлаа тогтоох чадвар нь 91.6% байсан бөгөөд 3-р шатны судалгаанд 18-аас дээш насны нийт 40000 эрүүл хүмүүс болон ямар нэгэн архаг суурь өвчтэй хүмүүс оролцсон байна. Тухайлбал нийт вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн 24.7% нь чихрийн шижин, даралт ихсэлт, зүрхний ишеми, таргалалттай хүмүүс байжээ. Ерөнхий шинж тэмдгүүд болох ядарч сульдах, халуурах тохиолдол маш ховор байсан ба вакцины 2-дахь тунг 21 хоногийн дараа хийхийг зөвлөсөн байна. Вакциныг ердийн хэмд хадгалж болно. Судалгаанд жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүд, дархлаа дарангуйлагдсан, титэм судасны цочмог хам шинжтэй болон харвалтын өгүүлэмжтэй хүмүүс ороогүй байна.

Эх сурвалж:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7852454/>
2. <https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/sputnik-vaccine-side-effects-efficacy-russian-covid-jab-safe/>
3. <https://www.bbc.com/news/health-55900622>

5. МОДЕРНА ВАКЦИНЫ ТУХАЙ ТОВЧ ТОЙМ

Модерна (mRNA-1273) COVID-19 вакцин нь АНУ-ын Харшил, халдварт өвчний төв, Био-анагаах ухааны судалгаа болон хөгжүүлэлтийн удирдлага болон Модерна компаниудын гарган авсан PHX төрлийн вакцин бөгөөд Монгол улсад одоогоор хэрэглэгдээгүй байгаа ч 2021 оны 1 сарын 10-ны өдрийн Дархлаажуулалтын Үндэсний хороо, Хүний эмийн зөвлөлийн өргөтгөсөн хурлаар Монгол улсын эмийн бүртгэлд бүртгэсэн байна. Энэхүү вакциныг Америкийн Хүнс, эмийн агентлаг (FDA)-аас яаралтай хэрэглэх горимоор 0.5 мл тунгаар 4 долоо хоногийн зайтай хэрэглэхийг зөвшөөрсөн байна. Модерна вакцины хамгаалах чадварын тухайд эхний тунг хийлгэснээс хойш 2 долоо хоногийн дараа дархлаа тогтож эхэлж байсан ба 2 дахь тунгаа хийлгэсний мөн 2 долоо хоногийн дараа 94,1%-ийн дархлаа тогтож байсан байна. Судалгааг зөвхөн 18-аас дээш насны эрүүл хүмүүсийн дунд хийсэн ба одоогоор 0-11 насны хүүхдүүдэд зориулсан KidCOVE болон 12-17 насны хүүхдүүдэд зориулсан TeenCOVE вакцинуудын туршилтыг эхлүүлээд байна. Вакцины 3-р шатны судалгаанд архаг хууч өвчтэй хүмүүсийг хамруулсан байх бөгөөд судалгааны үр дүнд дархлаа тогтох чадвар бүх хүмүүст адилхан байсан байна. Гэвч судалгаанд жирэмсэн болон хөхүүл эхчүүдийг хамруулаагүй бөгөөд тэдгээрт вакцин ямар нэгэн гаж нөлөө байгаа эсэх нь тодорхойгүй байна. Модерна (mRNA-1273) вакцины аюулгүй байдлын тухайд ДЭМБ-аас олон нийтэд хэрэглэх зөвшөөрөл олгосон байх бөгөөд ямар нэгэн өвөрмөц гаж нөлөөгүй гэдгийг нь баталгаажуулсан байна. Түгээмэл илрэх урвалууд нь тарьсан газар өвдөх, ядарч сульдах, толгой өвдөх, үе мөч болон булчигаар өвдөх ба эдгээр урвалууд нийт судалгаанд оролцогчдын 0.2-9.7%-д нь л илэрсэн байна. Өвөрмөц тохиолдож болох сөрөг урвалуудаас лимфоаденопати (1.1%), бэллийн палси (<0.1%) болон хэт мэдрэгшилтэй холбоотой урвалууд (1.5%) тухайлбал тарьсан газар улайх, тууралт гарах шинж илэрч болно. Мөн эдгээр ерөнхий урвалууд 65-аас

дээш насны хүмүүст илүү бага байгааг ДМБ тэмдэглэсэн байна. Америкийн Хүнс, эмийн агентлаг (FDA)-аас анафилаксийн урвалыг 2,5 саяд нэг тохиолдол гэж тэмдэглэсэн ба мөн тарьсан газар хавдах, харшлын улайлт маш ховор гэж бүртгэжээ. Вакциныг хадгалах нөхцөл нь +2⁰С-оос +8⁰С хэмд 30 хоног хүртэл эсвэл -20⁰С хэмд 4 сар хүртэл хадгалах боломжтой гэж тус вакциныг үйлдвэрлэгч Модерна ХХК мэдэгдсэн байна.

Эх сурвалж:

1. <https://montsame.mn/mn/read/249416>
2. <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/moderna/index.html#:~:text=Persons%20age%2018%20years%20and,the%20recommended%20interval%20as%20possible.>
3. [https://www.who.int/publications/i/item/background-document-on-the-mrna-1273-vaccine-\(moderna\)-against-covid-19](https://www.who.int/publications/i/item/background-document-on-the-mrna-1273-vaccine-(moderna)-against-covid-19)
4. <https://www.aappublications.org/news/2021/03/16/moderna-covid-trials-children-031621>
5. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>

6. ЗҮРХ СУДАСНЫ ӨВЧТЭЙ ХҮНД ИЛҮҮ ТОХИРОМЖТОЙ ВАКЦИН

Одоогийн байгаа мэдээллээр вакцины туршилтанд хамгийн их зүрх судасны өвчтэй иргэдийг хамруулж, тэдний аюулгүй байдал болон дархлаа тогтоох чадварыг судалсан нь Pfizer-BioNTech (BNT162b2) вакцин байна. Судалгаанд оролцогсдын дунд артерийн даралт ихсэх өвчин 24.5% чихрийн шижин 8.4%, уушгины архаг бөглөрөлт өвчин 7.8%, зүрхний шигдээстэй өвчтөн 1% орчим байсан ба үр дүн нь эрүүл хүмүүстэй адил байжээ. Гэвч судалгаанд өвчин хүндрээгүй буюу ээнигшилээ алдаагүй иргэдийг хамруулсан тул өвчин сэдэрсэн болон хүндэрсэн өвчтөнүүдэд вакцин ямар үр дагавартай эсэх нь тодорхойгүй байна.

7. ЖИРЭМСЭН ЭМЭГТЭЙЧҮҮДЭД ИЛҮҮ ТОХИРОМЖТОЙ ВАКЦИН

Америкийн эрдэмтдийн судалгаагаар Pfizer-BioNTech (BNT162b2) болон Модерна (mRNA-1273) вакциныг 131 жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүдэд хийхэд бусад эмэгтэйчүүдтэй адил дархлаа тогтоож байсан ба гаж нөлөө илрээгүй байна. Мөн эхэд үүссэн эсрэг биет ихэс болон сүүгээр дамжин нярайд мөн дархлаа тогтоосныг тэмдэглэжээ. Гэсэн хэдий ч судлаачид судалгаанд оролцогчдын тоо маш бага байсан учраас судалгааг үргэлжлүүлэн хийх хэрэгтэй гэж дүгнэжээ. ДЭМБ жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүдэд ямар нэгэн гаж нөлөө байж болох нотологоо байхгүй учраас халдвар авах өндөр эсдэлтэй эсвэл архаг өвчтэй эмэгтэйчүүдэд эдгээр вакциныг хийхийг зөвлөсөн байна.

Эх сурвалж:

1. [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(21\)00187-3/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(21)00187-3/fulltext)
2. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html#:~:text=There%20is%20currently%20no%20evidence,receiving%20a%20COVID%2D19%20vaccine.>

“КОВИД-19 СУДАЛГААНЫ БАГ”-ИЙН МЭДЭЭЛЭЛ №9

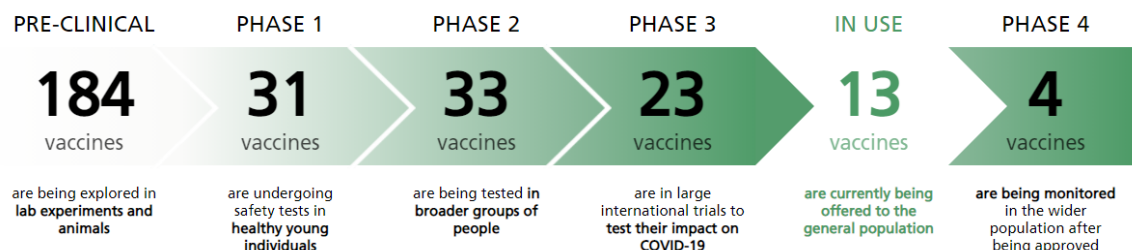
2021.04.23

ДЭМБ-ын 2021.04.22-ны өдрийн мэдээллээр Ковид-19-ийн халдварын вакцины клиник туршилтын 38, эрсдэлт хүчин зүйлсийн 38, оношилгооны 33, нийгмийн эрүүл мэндийн тодорхойлогч хүчин зүйлсийн 32, ёс зүйн 21, тэгш ба тэгш бус байдлын 11, эрүүл мэндийн эдийн засгийн 3, нийт 491 вакцины талаарх судалгааны ажлууд хийгдэж, судалгааны үр дүнгээр *Nature* сэтгүүлд 40, *Vaccine* сэтгүүлд 30, *Science* сэтгүүлд 29, *Lancet* сэтгүүлд 22 өгүүлэл тус тус хэвлэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/>

СЭДЭВ: ВАКЦИНЫ ҮЙЛЧЛЭЛИЙН ТАЛААР ХИЙГДСЭН СУДАЛГААНЫ ТОЙМ

2021 оны 4 сарын 21-ны байдлаар нийт 110 вакцин бүртгүүлэхээр нэр дэвшиж, 312 вакцин туршилтанд, 14 вакцин ДЭМБ болон олон улсад бүртгэгдээд байна. Түүнчлэн 184 вакцин лабораторийн болон амьтны туршилт хийгдэх эмнэлзүйн эхний шатанд байгаа ба эрүүл, залуу хүмүүсийг хамруулсан 1-р шатны туршилтанд 31 вакцин, хүмүүсийг өргөн хүрээгээр хамруулсан 2-р шатны туршилтанд 33 вакцин, олон улсын хэмжээнд 3-р шатны туршилтанд 23 вакцин, нийт хүн амын хэрэглээнд санал болгож байгаа 13 вакцин, батлагдсаны дараа илүү олон хүн амыг хамруулах 4-р шатны туршилтанд 4 вакцин судлагдаж байна.



Эх үүсвэр: <https://covid19.trackvaccines.org/>

Эмнэлзүйн туршилтын шатандаа явагдаж буй вакцинууд нь өөр хоорондоо ялгаатай бөгөөд вирус уургийн вакцин 18, вирус вектор суурилсан (өөрийгөө олшруулах чадамжгүй) 9, ДНХ-д суурилсан 8, идэвхгүйжүүлсэн вакцин 8, РНХ-д суурилсан 8 болон бусад платформуудад 10 вакцин тус тус хийгдэж, судлагдаж байна.

Эх үүсвэр: <https://www.who.int/publications/m/item/fair-allocation-mechanism-for-covid-19-vaccines-through-the-covax-facility>

1. ФРАНЦЫН ХҮН АМЫН ДУНДАХ КОВИД-19 ВАКЦИНЫ ТАЛААРХ ЭРГЭЛЗЭЭ

Энэхүү туршилт судалгаанд SARS-CoV-2 дархлаажуулалтад хамрагдсан, Франц Улсын насанд хүрсэн хүн амыг төлөөлөх чадвар бүхий 18-64 насны хүмүүсийг санамсаргүй, цахим түүвэрлэлтын аргаар сонгон оролцуулж, хүйс, нас, боловсролын түвшин, ам бүлийн тоо, бүс нутаг, оршин суугаа орон нутгийн байршлаар бүлэглэн судалсан байна. Судалгааны асуумжийг хөдөлмөрийн насны 1942 насанд хүрэгчдээс авсан бөгөөд тэдгээрийн 560 хүн (28.8%) вакцин хийлгэхээс шууд татгалзсан, харин 1382 хүн (71.2%) шууд татгалзаагүй байна.

Судалгааны үр дүнд вакцинаас шууд татгалзах нь КОВИД-19-ийн хүнд хэлбэрээр өвчлөөгүй байдалтай холбоотой байсан бол сүргийн дархлааны үр ашгийн талаар мэдээлэл харилцааг өрнүүлсэн тохиолдолд вакцинд эргэлзэх байдал харьцангуй бага, мөн хөдөлмөр эрхэлдэг хүмүүсийн дунд ажил хийдэггүй хүмүүсээс бага байна. Түүнчлэн КОВИД-19 халдвараар өөрөө эсвэл өвчилж байсан хэн нэгнийг мэддэг хүмүүсийн дунд вакцинд эргэлзэх байдал харьцангуй бага байв.

Вакцинд эргэлзэх хандлага “хятадад үйлдвэрлэсэн”, “дархлаа тогтоох үр дүн 50%”, “хүнд хэлбэрийн хариу урвалын тохиолдол 10,000-д 1” гэсэн тохиолдлуудад хамгийн өндөр (вакциныг хүлээн зөвшөөрсөн 27.4%, 95% CI 26.8-28.0) байв. Харин вакциныг “Европод үйлдвэрлэсэн”, “дархлаа тогтох үр дүн 90%”, “хүнд хэлбэрийн хариу урвалын тохиолдол 100,000-д 1” байгаа тохиолдолд вакцинд эргэлзэх байдал хамгийн бага байв (вакциныг хүлээн зөвшөөрсөн 61.3%, 95% CI 60.5-62.1).

КОВИД-19 вакциныг хүлээн зөвшөөрөх байдал нь Францын хөдөлмөрийн насны хүн амын дунд тухайн шинэ вакцины шинж чанар, дархлаажуулалтын үндэсний стратеги зэргээс хамаарч байна. Дархлаажуулалтын үндэсний стратегийн тэргүүлэх байр суурь нь насанд хүрсэн нийт хүн амд сүргийн дархлаа тогтоохоос илүүтэйгээр өндөр настай хүмүүсийг өөрийгөө хамгаалахад чиглэвэл илүү үр дүнтэй байна. Дархлаажуулалтын үндэсний стратегийн зорилго нь сүргийн дархлаа тогтоох эсэхээс үл хамааран Европод үйлдвэрлэсэн КОВИД-19 вакциныг ашиглахын зэрэгцээ, хөдөлмөрийн насны хүн амын дунд сүргийн дархлаа тогтоохын ач тусыг сурталчлах мэдээлэл харилцааг өрнүүлэх нь илүү үр дүнтэй байхаар байна.

Эх үүсвэр: Michaël Schwarzsinger, Verity Watson, Pierre Arwidson, François Alla, Stéphane Luchini., The McGill University COVID19 Vaccine Tracker., Lancet Public Health., 2021; 6: e210–21, Published Online February 5, 2021

2. ВАКЦИН БА ВИРУСЫН ШИНЭ ТӨРЛҮҮД

Сүүлийн хэдэн сарын хугацаанд SARS-CoV-2-ын эсрэг вакцины өндөр үр дүнг харуулсан 3-р шатны олон судалгааны үр дүнгүүд гарч, үүний дараа хэд хэдэн вакциныг хурдан хугацаанд зөвшөөрөн батлаж, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн нь итгэл найдварыг нэмэгдүүлж байсан. Гэсэн хэдий ч вакцинаар үүсгэгдсэн эсрэгбиетэд мэдрэг чанар бага, дамжих чадвар өндөр хэд хэдэн вирусын шинэ хувилбарууд гарч ирсэн нь энэхүү итгэлийг унагаж байна. Шинээр гарч ирж буй мутацид орсон SARS-

CoV-2-ийн төрлүүд нь вакцины үр нөлөөнд нөлөөлж байгааг судлаачид тогтоосон байна. Тухайлбал: Их Британи улсын Астра-Зенека (AZD1222, ChAdOx1 nCoV-19, Covishield, Vaxzevria) вакциныг вирусын шинж тэмдэг бүхий батлагдсан КОВИД-19-ийн эсрэг 70,4% -ийн үр дүнтэй гэж өмнө нь мэдээлж байсан. 18 ба түүнээс дээш насны 8534 хүний бүлгээс (18-55 насны 6636 [78%], 5065 [59%] эмэгтэй, 7863 [92%] Цагаан) ChAdOx1 nCoV-19 вакцин эсвэл менингококкийн конъюгат хяналтын вакцин хийлгэснээс хойш 14 хоногоос дээш хугацаанд SARS-CoV-2-тэй эерэг үр дүнтэй байсан 311 оролцогчдод дүн шинжилгээ хийсэн байна.

Шинж тэмдэг бүхий халдварын эсрэг вакцины үр дүн В.1.1.7 хувилбарын хувьд 70,4% (95% CI 43,6 – 84,5), бусад хувилбаруудад 81,5% (67,9 – 89,4) байв. Судалгааны дүнд, вакцин нь В.1.1.7 хувилбарын эсрэг саармагжуулах идэвхжил нь вакцинд хамрагдсан иргэдийн сийвэнгийн дээжинд бусад төрлүүдтэй харьцуулахад 9 дахин буурсантай тэнцэхүйц байсан бөгөөд энэ нь вакцины шинэ хувилбарт үр дүн багатай болохыг нь харуулж байна.

Вакцины үр нөлөө буурсан байж болзошгүй талаар хамгийн их санаа зовоож байгаа асуудал нь В.1.1.7.1-аас бусад Бразил, Өмнөд Африкаас гаралтай Р.1 ба В.1.351 омгуудад агуулагдах огцом мутацид орсон Glu484Lys ба бусад хэд хэдэн шинээр эргэлтэд гарч эхэлж буй хувилбарууд юм. Учир нь, тус судалгааны үеэр эдгээр хувилбарууд нь Их Британид хараахан өргөн тархаагүй байсан тул дэлгэрэнгүй шинжлэгдээгүй болно. Glu484Lys мутаци нь вакцин эсвэл өөр хувилбарын бус вирусын халдвар авсан хүмүүсийн моноклональ эсрэгбиеийг тэнцвэржүүлэх идэвхийг ихээхэн бууруулж байна. ChAdOx1 nCoV-19 вакцин нь Өмнөд Африкт 2-р шатны туршилтанд бага үр дүнтэй байсан учир нь тус бүсэд В.1.351 хувилбарууд давамгайлж байна. Энэ нь Glu484Lys агуулсан хувилбарууд эргэлтэнд гарч, давамгайлах үед вакцины үр нөлөөг цаашид бууруулж болзошгүйг харуулж байна. Хамгийн чухал нь Glu484Lys мутацийг агуулсан В.1.1.7 дэд хувилбарууд нь Их Британи болон бусад газарт бий болж эхлээд байна.

Эх үүсвэр: Rogier W Sanders, Menno D de Jong., Pandemic moves and countermoves: vaccines and viral variants, The Lancet Journal., March 30, 2021

3. ДЭМБ-ЫН ГАЗАР ДУНДЫН ТЭНГИС, ЗҮҮН БҮС НУТГУУД ДАХЬ КОВИД-19-ИЙН ДАХИН СЭРГЭЛТ

Долоон 7 хоногийн туршид буурах үзүүлэлттэй байсан КОВИД-19-ийн тохиолдол нь 2021 оны 2-р сарын 22-ны долоо хоногт дэлхий дахинаа огцом өсөлт үзүүлэв. Энэхүү өсөлт нь ДЭМБ-ын Газар дундын тэнгис, зүүн бүсэд ихээхэн ажиглагдсан бөгөөд 2021 оны 1-р сарын 30-наас 2-р сарын 26-ны хооронд долоо хоногт тохиолдлын тоо 158004-ээс 207424 болж нэмэгдсэн (31%). Энэ өсөлтөд олон хүчин зүйл нөлөөлсөн байж болзошгүй ба шинжилгээний чадамж, стратегийн өөрчлөлт, олон нийтийн цугларалттай холбоотой халдварын дамжуулалт нэмэгдэх, нийгмийн эрүүл мэндийн хариу арга хэмжээг дагаж мөрдөх байдал буурсан зэрэг хүчин зүйлс орно. КОВИД-19-ийн тохиолдол нэмэгдэж байгаа нь сэтгэл түгшээж байгаа бөгөөд Газар дундын

тэнгис, зүүн бүсэд вакцины үр нөлөө ойрын хэдэн сар ажиглагдахгүй байх магадлалтай байгааг тогтоожээ. Тиймээс SARS-CoV-2-ийн тархалтыг ДЭМБ, түүний гишүүн орнууд ба түншүүдийн хооронд хамтын ажиллагааг нэмэгдүүлж, олон нийтийн оролцоо, нийгмийн эрүүл мэндийн хариу арга хэмжээний цогц зохион байгуулалтыг хийж, өвчтнүүдийг хурдан илрүүлж, халдварын хавьталын (ялангуяа шинэ төрлийн вирусын хувилбарууд) системчилсэн мөрдөлт, хорио цээрийн дэглэмийг хатуу чанд мөрдсөнөөр хумьж чадна.

Эх үүсвэр: Pierre Nabeth, Mahmoud Hassan, Keyrellous Adib, Abdinasir Abubakar, Richard Brennan., New COVID-19 resurgence in the WHO Eastern Mediterranean region., The Lancet Journal., March 25, 2021

ДЭМБ-ын 2020.04.29-ний өдрийн мэдээллээр КОВИД-19 цар тахлын талаар олон улсын нийт 199 229 эрдэм шинжилгээ, судалгааны мэдээллийн бааз бий болсон байх бөгөөд үүнээс эрсдэлт хүчин зүйлсийн талаар 22 279 мэдээллийн бааз бий болсон нь нийт судалгааны 11.2%-ийг эзэлж байна..

Эх үүсвэр: COVID-19 Global literature on coronavirus disease, WHO

СЭДЭВ: КОВИД-19 ЦАР ТАХЛЫН ТАРХАЛТЫГ БУУРУУЛАХАД НӨЛӨӨЛӨХ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

1. Израилийн Эрүүл мэндийн яамнаас 2020 оны 12-р сарын 20-ны өдрөөс эхэлсэн вакцинжуулалтын кампанит ажлын дараа КОВИД-19 тохиолдлын тоо, эмнэлэгт хэвтсэн хүмүүсийн хөдлөл зүйг судалсан байна. Судалгааны үр дүнд КОВИД -19-ийн тохиолдлын тоо буурч, эмнэлэгт хэвтэх нь 60-аас дээш настай хүмүүст, дараа нь залуу насны бүлэгт вакцинжуулалт хийгдсэн цаг хугацааны дарааллаар ажиглагджээ. Тухайлбал: Вакцинжуулалтын аян эхэлснээс хойш 2 сар гаруйн дараагаас 60-аас дээш насны 2 тунгаар вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн 85%-д тохиолдол 77 орчим хувиар буурч, 45%-тай болсон байна. Шинжилгээний эерэг хувь буурч, эмнэлэгт хэвтсэн хүмүүсийн тоо 68%, хүнд хэлбэрийн эмнэлэгт хэвтсэн өвчтөнүүдийн оргил утгатай харьцуулахад 67%-иар буурсан байна. Энэ хэв шинж хөл хорионы үед ажиглагдаагүй бөгөөд эрт вакцинжуулсан хотуудад илүү тод илэрч байгааг тогтоосон байна. Иймээс үндэсний вакцинжуулалтын кампанит ажил цар тахлын хөдлөл зүйд бодитоор нөлөөлж буйг харуулж байна.

Эх үүсвэр: Hagai Rossman, Smadar Shilo, Tomer Meir, Malka Gorfine, Uri Shalit & Eran Segal., COVID-19 dynamics after a national immunization program in Israel., Nature Medicine., April 19, 2021

2. Английн 6,9 сая хүн амд биеийн жингийн индекс (БЖИ) ба КОВИД-19 хүндрэлийн хамаарлыг олон нийтэд суурилсан, когорт судалгаагаар судалж, таргалалт нь SARS-CoV-2-ын халдварын дараа сөрөг үр дагаварт хүрэх эрсдэлт хүчин зүйлд тооцогдож байгааг тогтоосон байна. Судалгаанд нийт 6 910 695 хүнийг хамруулсан бөгөөд биеийн жингийн индекс дундаж нь 26-78 кг/м² хүмүүсийн 13503 нь (0.20%) эмнэлэгт, 1601 нь (0.02%) эрчимт эмчилгээний тасагт нас барсан байх бөгөөд нийт 5479 хүн (0.08%) нь SARS-CoV-2-ын халдвараар нас баржээ. Хүн амд суурилсан энэхүү томоохон судалгаанаас харахад илүүдэл жин нь КОВИД-19-ийн хүнд хэлбэрийн эрсдлийг эрс нэмэгдүүлж байна.

Эх үүсвэр: Min Gao, Carmen Piernas, Nerys M Astbury, Julia Hippisley-Cox., Associations between body-mass index and COVID-19 severity in 6.9 million people in England: a prospective, community-based, cohort study., The Lancet., 2021

3. Сингапур улсын Эрүүл мэндийн тогтолцооны үндэсний их сургууль (NUHS)-ийн эмч, эрдэмтдийн хамтарсан баг хумхаа өвчин/малярия/-ний эсрэг хэрэглэдэг хоолойн цацлага гидроксихлорохин/hydroxychloroquine/-ыг халдварын өндөр эрсдэлтэй бүсэд буй эрүүл хүний корановируст халдвар(Ковид-19)-ын цар тахлын халдвар авах эрсдэлийг бууруулахад үр дүнтэй болохыг судлан тогтоосон байна. Тус судалгааны тайланд “Повидон-иодын хоолойн цацлага, гидроксихлорохин зэрэг гар доорх боломжит эмүүдийг ашиглан халдварын өндөр эрсдэлтэй бүсэд вирусын тархалтыг хязгаарлах боломжтой” хэмээн тэмдэглэжээ. Судалгаанд эрүүл, ямар нэгэн шинж тэмдэггүй, ийлдэс судлалын шинжилгээгээр өмнө нь халдвар авч байгаагүй 3037 оролцогчдыг хамруулж, 5 хэсэгт хуваан 6 долоо хоногийн турш С аминдэм, цайр ба С аминдэм, повидон-иодын хоолойн цацлага, гидроксихлорохин эсхүл ивермектин тус тус өгч эмнэлзүйн ажиглалт хийсэн байна. Судалгааны дүнд С аминдэм хэрэглэсэн бүлгийн 70% нь халдвар авсан бол повидон-иодын хоолойн цацлага хэрэглэсэн бүлгийн 46%, гидроксихлорохин хэрэглэсэн бүлгийн 49% нь халдвар авсан байна. Гэвч тухайн үед халдварын нөхцөл байдал хүндэрч, ПСР оношлуурын олдоц багассан тул шинжилгээнд ПСР оношлуур ашиглах боломжгүй байсан байна. Иймээс Ковид-19 цар тахлын эсрэг вакцин хийлгэх боломжгүй улс орны иргэдийн хувьд энэ нь хэрэгжих боломжтой урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ байж болох юм гэж судлаачид дүгнэсэн байна. Дээрх 2 эмийн үйлчлэх хугацаа богино тул зөвхөн эмийг хэрэглэж байх явцад халдвараас сэргийлэх боломжтой. Гидроксихлорохин хэрэглэхэд толгой өвдөх, эргэх, суулгах, гэдэс өвдөх, бөөлжих зэрэг гаж нөлөө үзүүлж болзошгүй бөгөөд эмийг хоолтой хамт хэрэглэх нь гаж нөлөөг бууруулна. Повидон-иод нь салстын цочроох, харшил нөлөө үзүүлж болзошгүй, түүнчлэн бамбай булчирхайн эмгэгтэй хүмүүс хоолойн цацлага хэрэглэхээс өмнө эмчээс зөвлөгөө авах ёстой гэж зөвлөсөн байна. Гэвч дэлхий дахинд бүх нийтийн дархлаажуулалт амжилттай явагдаж дуустал амны хаалт зүүх, хүн хоорондын зай барих зэрэг эмийн бус арга хэмжээ нь корановируст халдвар (Ковид-19)-ын цар тахлын тархалтыг бууруулах ганц баталгаат арга хэмжээ юм гэдгийг судлаачид анхааруулсан байна.

Эх үүсвэр: <https://www.straitstimes.com/singapore/health/throat-spray-and-hydroxychloroquine-found-to-reduce-risk-of-covid-19-infection>., Published Apr 25, 2021, 12:00 pm SGT

4. Өмнөд Солонгосын КОВИД-19-ийн халдвартай 13 өвчтөнийг хүлээн авсан 2 өөр эмнэлгийн орчинд вирусын бохирдлыг судалж, SARS-CoV-2 вирусын тархалт хүрээлэн буй орчныг хэрхэн бохирдуулдаг болохыг тогтоох судалгааг хийсэн байна. А эмнэлэгт Ambu уут, дусаах насос зэрэг 57 дээжээс 10 (17.5%) -д нь SARS-CoV-2 вирус илэрсэн байна. Б эмнэлэгт өрөөнүүдийн доторх 22 дээжээс 3 (13.6%)-д нь эерэг гарсан. Түүнчлэн өвчтөнөөс 2 м-ээс хол зайд байрладаг агаар зайлуулах хоолойн хаалт, зурагтын дээд хэсгээс авсан дээж эерэг гарсан нь анхаарал татаж байна. Өрөөнүүдийн гадна талбайнууд,

тухайлбал, амралтын өрөө, коридор, сувилагчийн хэсэг зэрэг нь бүгд хоёр эмнэлэгт сөрөг үр дүнтэй гарсан бөгөөд өвчтнүүдийн эргэн тойрон дахь эмнэлгийн гадаргуу SARS-CoV-2 вирусээр бохирдсон байв. Судалгаанаас харахад КОВИД-19 халдвараар өвчилсөн өвчтнүүдтэй ажиллах үйл ажиллагааны менежментэд гадаргуутай хүрэлцэхээс урьдчилан сэргийлэх, тогтмол цэвэрлэгээ, ариутгал хийх нь маш чухал ач холбогдолтой болохыг харуулж байна.

Эх үүсвэр: Byung-Han Ryu, Younghwa Cho, Oh-Hyun Cho, Sun In Hong, Sunjoo Kim and Seungjun Lee, Environmental contamination of SARS-CoV-2 during the COVID-19 outbreak in South Korea., Am J Infect Control. 2020 Aug; 48(8): 875–879.

5. АНУ-ын эрдэмтэд КОВИД-19 цар тахлын улмаас нийгмийн эрүүл мэндийн ажилтнууд SARS-CoV-2 вирусын тархалтыг бууруулахад хувь хүмүүст маск зүүхийг зөвлөж байна. Маск нь өвчний тархалтыг бууруулахад үр дүнтэй байдаг бөгөөд бүх нийтээрээ маск зүүх, хүн хоорондын зай барих зэрэг дадал зуршлууд нь олон хүний амь насыг аврах боломжтой байдаг. Гэхдээ нүүрний маск зүүсэн үед ярианы утга, ойлголт өөрчлөгдөж болзошгүй тул харилцан зөв ойлголцоход анхаарах хэрэгтэйг чухалчилсан байна.

Эх үүсвэр: Toscano, Joseph C; Toscano, Cheyenne M., Effects of face masks on speech recognition in multi-talker babble noise., PLoS One ; 16(2): e0246842, 2021.

6. Хятадын судлаачид агаар бохирдуулагч тоосонцор нь ирж буй нарны цацрагийг сарниулж, шингээдэг бөгөөд цэвэр агаар нь бохирдсон агаараас илүүтэй ирж буй нарны цацрагийг дэлхийн гадаргуу дээр гарах боломжийг олгож, ингэснээр гадаргуугийн дулаарлыг бий болгодог болохыг тогтоосон байна. Зүүн хойд Хятадын нутгаар КОВИД-19 хорио цээрийн дэглэмийн үед ажиглагдсан агаарын 0.2°C-ийн дулааралт нь хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй агаарын бохирдол буурсантай холбоотой болохыг илрүүлсэн байна. Дулаарлын хамгийн том талбай нь Чэнду, Ухань хотоос өмнө зүгт төвлөрч, температур +0.2-0.3 °C-ийн хооронд өссөн байна. Энэхүү судалгааны үр дүн нь бүс нутгийн цаг уурын өөрчөлтөд хүний хүчин зүйл нөлөөлж байгааг тодорхойлоход чухал ач холбогдолтой бөгөөд агаарын дулааралт нэмэгдэх нь температураас хамааралтай өвчний тархалтыг удаашруулж болзошгүй бөгөөд үүнд SARS-CoV-2 вирус халдвар багтаж байна.

Эх үүсвэр: Miller, P. W.; Reesman, C.; Grossman, M. K.; Nelson, S. A.; Liu, V.; Wang, P., Marginal Warming Associated with a COVID-19 Quarantine and the Implications for Disease Transmission., Science of The Total Environment., Volume 780, 1 August 2021,

ДЭМБ-ын “COVID-19 Global literature on coronavirus disease” вебхуудсанд 2020.04.29-ний өдрийн байдлаар Ковид-19 цар тахлын талаар олон улсын нийт 202 661 эрдэм шинжилгээ, судалгааны өгүүлэл бүтэн эхээрээ тавигдсан байх бөгөөд энэ нь 7 хоногийн өмнөх(199 229)-өөс 3 432-оор нэмэгдсэн байна. Эдгээр бүтээлүүдийн 169 830 нь Англи хэлээр бичигдсэн нь нийт бүтээлийн 83.8%-ийг эзэлж байна.

Эх үүсвэр: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/>

СЭДЭВ: КОВИД-19 ЦАР ТАХАЛ БА ХҮҮХЭД, ЖИРЭМСЭН ЭМЭГТЭЙ, ХӨХҮҮЛ ЭХЧҮҮДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДТЭЙ ХОЛБООТОЙ ЗАРИМ СУДАЛГАА

1. Амьсгалын замын цочмог хам шинж (SARS) ба Ойрхи Дорнодын амьсгалын замын хам шинж (MERS)-ийг үүсгэгч вирус нь зулбах, дутуу төрөх, ураг өсөлтгүй болох, эхийн нас баралт зэрэг жирэмсний ноцтой сөрөг үр дагаварт хүргэж болзошгүй^{1,2} бөгөөд жирэмсэн ээжүүдийн дунд шинэ коронавирусын өвчин (COVID-19), амьсгалын замын хүнд хэлбэрийн цочмог синдром коронавирус 2 (SARS-CoV-2) хараахан илрээгүй байгаа ч сэжигтэй нэг тохиолдол байгааг тогтоосон байна³.

1. Эх үүсвэр: *Alfaraj SH, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: report of two cases & review of the literature. J Microbiol Immunol Infect. 2019; 52: 501-503*

2. *Wong SF, Chow KM, Leung TN et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2004; 191: 292-297*

3. *Chen H., Guo Juanjuan, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet. 2020; (published online Feb 12.) [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)*

2. КОВИД-19-ын халдвар хүүхдэд насанд хүрэгчдийг бодвол бага бүртгэгдэж, вирусын халдвар авсан хүүхдүүд ихэвчлэн хөнгөн хэлбэрээр өвчилж байгааг тогтоосон. Хүүхдэд КОВИД-19-ын эмнэл зүйн шинж тэмдэг нь халуурах, ханиалгах, хамар битүүрэх, шингэн нус гоожих, хоолой өвдөх зэргээр илэрч, тэд халдварыг гэр бүлийн гишүүдээс авч байгааг АНУ-ын Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төв (CDC) мэдээлсэн. Халдвар нь агаар дусал, ахуй хавьталын замаар дамжиж байна. Халдвараас сэргийлэх зорилгоор хүүхдүүд гараа тогтмол угааж, ханиалгах, найтаах, өвчтэй бол гэртээ байх, өвчтэй хүмүүсээс аль болох хол байх, нүүрэндээ гараа хүрэхээс зайлсхийх хэрэгтэйг зөвлөж байна. Мөн шинж тэмдэггүй хэлбэрээр өвдсөн өвчтэй хүүхдээс бусдад халдвар дамжих магадлалтайг тогтоосон.

Эх үүсвэр: *Melissa Jenco., Experts discuss COVID-19 impact on children, pregnant women. American Academy of Pediatrics, March 12, 2020 <https://www.aappublications.org/news/2020/01/28/coronavirus>*

3. Хүүхдүүд насанд хүрэгчдийнхээс КОВИД-19-т өртөмтгий биш мэт харагддаг боловч хүүхэд, өсвөр насныханд сэтгэлзүйн хувьд нөлөөлж, зан авирын өөрчлөлт, сэтгэцийн эмгэг илэрч байгааг тогтоосон байна. Судалгаанд Хятадын Шанси мужийн 3-18 насны хүүхдүүд хамрагдсан бөгөөд тэдний 15-33%-д нь анхаарал тогтворгүй болох, айдас төрөх, уйтгарлаж гуниглах, санаа зовох нойргүйдэх, хар дарж зүүдлэх зэрэг шинжүүд илэрч байсан. Айдас, түгшүүр, ганцаардал, уйтгартай байдлыг арилгахын тулд хамтарсан тоглоом тоглох, хүүхдүүдтэйгээ харилцах харилцааг нэмэгдүүлэх, урам зориг өгөх, нойргүйдэл, стрессийн асуудалд анхаарлаа хандуулах сэтгэл зүйн эерэг хандлагыг бий болгох зөвлөмж боловсруулах шаардлагатайг онцолсон. Удаан хугацаанд хөл хорионд байх нь сэтгэцийн эмгэгт нөлөөлөх, гэр бүлийн хүчирхийллийг нэмэгдүүлэх эрсдэлтэйг мөн судлаачид анхааруулж байна. Хятад улсад гэр бүл салалт хөл хорионы дараа эрс нэмэгдсэн болохыг онцолсон байна.

Эх үүсвэр: Wen Yan Jiao, Lin Na Wang, Juan Liu, Shuan Feng Fang, Fu Yong Jiao, Massimo Pettoello-Mantovani, Eli Somekh. Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. The Journal of Pediatrics. 2020.03.013

4. Ерөнхийдөө жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн бие махбодийн физиологийн болон дархлааны өөрчлөлтөөс болж, халдвар авах, хүндээр өвчлөх эрсдэлтэй байдаг. АНУ-ын Эмори их сургуулийн Анагаах ухааны сургуулийн Эх барих, эмэгтэйчүүдийн тэнхимийн эрхлэгч, доктор Дениз Жэймисон жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг эрсдэлтэй бүлэгт тооцох нь зүйтэй болохыг анхааруулсан байна. Жирэмсэн эмэгтэйчүүд бусад төрлийн коронавирусын халдвар авсан тохиолдолд жирэмсний үеийн хүндрэлтэйг мэдээлсэн боловч шинэ КОВИД-19-ийн үеийн жирэмсэнтэй холбоотой мэдээлэл хомс байна. Одоогийн байдлаар эхийн сүүнд КОВИД-19 илрээгүй байгаа боловч КОВИД-19-өөр өвчилсэн эх хүүхдээ өөрөөсөө тусгаарласан тохиолдолд саасан сүүгээрээ хүүхдээ хооллох ба хэрэв хүүхдээ хөхүүлэхээр шийдсэн бол маск зүүх, гараа сайтар угааж, хөхний саалтуур, сүүний шилийг сайтар угаах шаардлагатайг зөвлөсөн байна.

*Эх үүсвэр: Melissa Jenco., Experts discuss COVID-19 impact on children, pregnant women. American Academy of Pediatrics, March 12, 2020
<https://www.aappublications.org/news/2020/01/28/coronavirus>*

5. Жирэмсэн үед SARS-CoV-2-ын халдварын үр дагавар ямар байх нь одоогоор тодорхойгүй байгаа тул эх, нялх хүүхдэд ноцтой үр дагавар тохиолдоогүй ч жирэмсэн эмэгтэй эрсдэлтэй бүлэг гэдгийг заавал санаж анхаарах хэрэгтэй. Зика вирусын талаар хийгдсэн судалгааны дүнгээр шинэ төрлийн халдвар үүсэх тухайн үед эрүүл мэндийн байгууллагын удирдлага зохион байгуулалт хангалтгүй байсан нь харагддаг. Тиймээс жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг эрсдэлд оруулахаас сэргийлж, SARS-CoV-2 халдварын үеийн менежментийн зөвлөмжийг яаралтай боловсруулах шаардлагатай болно.

Эх үүсвэр: Favre G, Pomar L, Musso D, Baud D. 2019-nCoV epidemic: What about pregnancies? Lancet. 2020; 395: e40

6. НҮБ-ын Хүүхдийн сангийн мэдээлсэнээр амьсгалын замын вирус хөхний сүүгээр дамжин халдварласан тохиолдол байхгүй тул хөхүүл хүүхэдтэй эмэгтэйчүүдийг хүүхдээс нь тусгаарлах шаардлагагүй. Корона вирусын халдвартай эхийн сүүнд дархлааны эсрэг биет үүсдэг тул хүүхдийг халдвараас хамгаалах хамгийн энгийн арга нь эхийн сүүгээр үргэлжлүүлэн хооллох явдал юм. Харин ээжүүд эрүүл ахуйн дараах 3 дадлыг заавал хэвшил болгох хэрэгтэй. Үүнд:

- Хүүхэд хөхүүлэх үедээ амны хаалт зүүх
- Хүүхдэд хүрэхээс өмнө ба дараа нь гараа савандаж угаах
- Хөхүүлэхдээ эргэн тойрныхоо гадаргууг тогтмол арчиж цэвэрлэх

Эх үүсвэр: Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. World Health Organization (WHO), 2020

7. Нэгдсэн Вант Улс (Их Британи)-ын засгийн газар жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд вакцин хийхээр зөвлөж байгаа бөгөөд жирэмсэн эмэгтэйчүүд вакциныг хүлээн зөвшөөрөх хандлага ямар байгааг судалсан байна. Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн дийлэнх нь (81.2%) жирэмсэн болоогүй үедээ Ковид-19 вакцин хийлгэхийг “заавал” буюу “хийлгэхээр зорино” гэж хариулсан. Ковид-19 вакциныг хүлээн зөвшөөрөх байдал нь жирэмсэн үед (62.1%, $p < 0.005$) ба нялх хүүхдэдээ хийлгэхээр эрмэлзэхийн хувьд (69.9%, $p < 0.005$) хамаагүй бага байв. Үндэсний цөөнх эмэгтэйчүүд нь жирэмсэн биш, жирэмсэн байхдаа болон нялх хүүхдэд Ковид-19 вакцин хийлгэх тал дээр цагаан арьст эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад хоёр дахин татгалзсан хандлагатай байна ($p < 0.005$). Бага орлоготой өрхийн 25-аас доош насны эмэгтэйчүүд, газарзүйн зарим бүс нутгийн эмэгтэйчүүд жирэмсэн, жирэмсэн биш ба нялх хүүхдэд Ковид-19 вакцин хийлгэхээс татгалзах магадлал өндөр байв. Олон хувьсагчид тулгуурласан дүн шинжилгээгээр орлого ба үндэс угсаа нь ажиглагдсан нас, бүс нутгийн ялгаанд нөлөөлж буй гол хүчин зүйл болохыг тогтоожээ. Жирэмсэн үедээ “Хөхүүл ханиад”-ны эсрэг вакцин хийлгээгүй эмэгтэйчүүд жирэмсэн, жирэмсэн биш, нялх хүүхдэд КОВИД-19 вакцин хийлгэхээс татгалзах магадлал 4 дахин их байв. Судалгааны урьдчилсан хариулт, ярилцлагад сэдэвчилсэн дүн шинжилгээ хийснээр КОВИД-19 вакцины талаархи аюулгүй байдлын асуудал түгээмэл байсан боловч, үүнтэй зэрэгцэн вакцинд үл итгэх байдал улам бүр нэмэгдсэн нь харагдаж байна. Түүнчлэн вакцин, эрүүл мэндийн тогтолцоондоо итгэх итгэл нь эмэгтэйчүүд КОВИД-19 вакцин хийлгэх эсэхээ сонгох гол шалтгаан болсон байна. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн зовнилийг арилгаж, тайвшируулах, вакцин хийлгэх шийдвэрийг хөнгөвчлөх зорилгоор Ковид-19 вакцины аюулгүй байдлын талаарх мэдээллийг хангалттай түгээх ёстой. Мөн үндэстний цөөнх ба бага орлоготой эмэгтэйчүүдэд чиглэн вакциныг

зөвөөр таниулах, сурталчлах зорилтот арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай байж магадгүй юм.

Эх үүсвэр: Helen Skirrow, Sara Barnett et al., Women's views on accepting COVID-19 vaccination during and after pregnancy, and for their babies: A multi-methods study in the UK., MedRxiv., April 30, 2021

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.30.21256240v1.full-text>

ДЭМБ-ын “COVID-19 Global literature on coronavirus disease” вебхуудсанд 2021.05.14-ний өдрийн байдлаар Ковид-19 цар тахлын талаар олон улсын нийт 207 325 эрдэм шинжилгээ, судалгааны өгүүлэл бүтэн эхээрээ тавигдсан байх бөгөөд энэ нь 7 хоногийн өмнөх(202 661)-өөс 4658-аар нэмэгдсэн байна.

Эх үүсвэр: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/>

СЭДЭВ: КОВИДЫН ЭСРЭГ ВАКЦИНЫ ҮЙЛЧЛЭЛ

2021.05.12-ны байдлаар дэлхий дээр нийт 1,37 тэрбум тун вакциныг 333 сая хүнд тариад байгаа бөгөөд Монгол улс 2,35 сая тун вакциныг 635 мянган хүнд хийсэн байх бөгөөд нийт хүн амын 19,7%-ийг бүрэн вакцинжуулалтанд хамруулаад байна.

Эх үүсвэр: https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=OWID_WRL

1. Ковид-19 вакцинд эргэлзэх байдлын тухай асуудлыг дэвшүүлэх нь: албаны харилцаа холбоо гол түлхүүр мөн үү?

Даниэл Фриман болон түүний хамтрагчид *The Lancet Public Health* сэтгүүлд нийтлүүлсэн судалгаагаар нийт хүн амын дунд Ковид-19 вакцинд эргэлзэх байдлыг бууруулах боломжит арга замын талаарх мэдээллийг өгсөн байна. Тус судалгааг 2021 оны 1-р сарын 19-ээс 2-р сарын 18-ны хооронд зохион байгуулсан ба Их Британийн нийт хүн амын (n = 18 855) дунд санамсаргүй хяналттай туршилтаар хувь хүний ашиг сонирхол, нийтлэг ашиг, эсвэл цар тахлын нөхцөл байдал нь вакцины аюулгүй байдал, үр дүнтэй байдлын талаарх эргэлзээг төрүүлж болзошгүй эсэхийг үнэлжээ. Тус судалгааны үр дүнгээр Ковид-19 вакцинжуулалтын талаархи ташаа мэдээллийн урсгалыг хянахад мэргэжлийн байгууллагын буюу албан ёсны харилцаа холбоог оновчтой болохыг нотолж байгаа юм. Судалгааны анхны үр дүнгээр Ковид-19 вакцинжуулалтын талаархи нэмэлт товч, бичгэн мэдэгдлүүдийн аль нь ч вакцинд эргэлзэх байдлыг бууруулахад нөлөөлөөгүй нь харагдсан бөгөөд энэ нь Их Британи дахь COVID-19 вакцинжуулалтын хөтөлбөр амжилттай хэрэгжиж байсантай холбон тайлбарлаж болно гэж үзсэн байна. Оролцогчдын дунд анх судалгаа хийхэд Их Британийн вакцинжуулалтын хөтөлбөр 1-2 сар үргэлжилж байсан бөгөөд судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн 11% нь вакцины аль нэг тунг тариулсан байсан (2021 оны 1-р сарын эцсээр Их Британийн нийт хүн амын 14 орчим хувь). Түүнээс гадна, Их Британид вакцин хийлгэх хүсэл эрмэлзэл 2020 оны 10-р сард 72% -тай байсан бол судалгааны явцад 83% болж өссөн байна. Гэсэн хэдий ч, тус судалгаагаар одоо Их Британид цөөнх болж буй вакцинд эргэлзэгч хүмүүсийн тухай судлах боломжийг олгожээ. Судлаачид нь Ковид-19 вакцины талаархи нэмэлт товч мэдэгдлүүд нь аль болох удаан хугацаанд вакцин хийлгэхээс зайлсхийх эсвэл хэзээ ч вакцинд хамрагдахгүй гэж мэдээлж байсан судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн 9% -ийг бүрдүүлж буй буюу хамгийн их эргэлздэг хүмүүст үр дүнтэй

байж болохыг олж тогтоожээ. Гэсэн хэдий ч эдгээр мэдэгдэл нь хувь хүнд үзүүлэх ашиг тус ба эрсдэлийн тэнцвэрийг маш сайн ялгаж таниулах (өөрөөр хэлбэл Ковид-19-тэй шалтгаалсан эрүүл мэндийн үр дагавар, эрсдлийн талаархи мэдээллийг урт хугацаанд өгөх, эсвэл вакциныг яаралтай горимоор маш хурдан гаргаж авсанд эргэлзээ үүсгэдэг хүмүүс олон учир вакцин хийгдэх процессийг тайлбарлах) шаардлагатай байна. Мөн, албаны эх сурвалжуудын товч бичгэн мэдээллүүд нь вакцинжуулалтын нийлбэр үр өгөөж (жишээ нь: өөрөөр хэлбэл вирусыг бусдад тараахгүй байх, эсвэл өвчнөөр өвчлөөгүй хүмүүсийн нийгэмд үзүүлэх ашиг тус), Их Британид тархсан цар тахлын ноцтой байдлын зэрэг (өөрөөр хэлбэл, өндөр тоо томуутай харьцуулбал эмнэлэгт хэвтэх, нас барах) зэргийг хичнээн тайлбарласан ч, маш их эргэлздэг хүмүүсийн хандлагыг өөрчлөөгүй байна. Их Британийн нэгэн адил хурдацтай, амжилттай вакцинжуулалтын кампанит ажил явагдаж буй орнуудад (жишээлбэл, нийт хүн амын 46% ба 63% 2021 оны 5-р сарын 9-ний дотор дор хаяж нэг COVID-19 вакцины тун авсан байсан АНУ, Израиль) тус вакцинжуулалт нь “нийгмийн жишиг” болж байгаа бөгөөд шийдвэрээ хойшлуулсан, эргэлзэх хандлагатай хүмүүсийн дийлэнх хувь нь вакцинжуулалтын талаархи албан ёсны эх сурвалжийн эерэг мэдээ, мэдээллүүдэд бага багаар үнэмшил нь төрж, шийдвэрээ эргэн харж байгаа юм. Хүн ам нь дийлэнхдээ Ковид-19 вакцинд дурамжхан ханддаг, албан ёсны эх сурвалжаас авсан мэдээлэлд итгэдэггүй, вакцинжуулалтын хамрах хүрээ нь удаан байдаг (жишээлбэл, Францын нийт хүн амын дөнгөж 26% нь 2021 оны 5-р сарын 8-ны дотор вакцины тун авсан байна) орнуудад вакцин эсэргүүцэгчдийн бүлэг, нөлөөллүүд ихээр байх боломжтой бөгөөд энэ тохиолдолд зөвхөн албаны эх сурвалжийн бичгэн мэдээллүүд төдийлөн үр дүнтэй байж чадахгүй. Хэрэв тухайн улсын зорилго нь масс дархлаажуулалтаар сүргийн дархлаа тогтоох бол вакцинд эргэлзэгч, эсэргүүцэгчдэд чиглэсэн, нийгмийн шинжлэх ухааны оролцоонд тулгуурласан илүү олон талт эрсдэлийн харилцаа холбоог зохион байгуулах шаардлагатай.

Эх үүсвэр: Michaël Schwarzinger, Stéphane Luchini., Addressing COVID-19 vaccine hesitancy: is official communication the key?., The LANCET., May 12, 2021

[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(21\)00108-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(21)00108-0/fulltext)

2. СПУТНИК V вакцин

ОХУ-ын хөгжүүлж гаргасан СПУТНИК V (ГАМ – КОВИД – ВАК) вакциныг дэлхийн 64 улс оронд хүлээн зөвшөөрөн хэрэглэж байгаа бөгөөд СПУТНИК V нь аденовирусын 2 хэсгийг агуулсан вирусын вектор вакцин бөгөөд 91.6% үр дүнтэй. Вакцины 2 тун тус бүр аденовирусын өөр хэсгийг агуулдаг. Үүнд: Эхний тун – Аденовирусын 26 төрөл, хоёр дахь тун – Аденовирусын 5 төрөл. 2 өөр төрлийг ашиглаж байгаа зорилго нь эхний тунгийн дараа аденовирусын эсрэг бие үүсэх магадлалыг бууруулж, улмаар хоёр дахь тунг үр дүнгүй болгоход оршино. Мөн Johnson & Johnson COVID-19 вакцин нь аденовирус дээр суурилсан бөгөөд Аденовирус 26 төрлийн нэг тунтай.

СПУТНИК V вакцины нийтлэг илрэх гэж нөлөө

- Ханиадтай төстэй шинж тэмдэг илрэх
- Толгой өвдөх
- Ядрах
- Вакцин тарьсан газар хөндүүрлэх

Вакцин хийлгээсний дараа вирусын репликаци явагдах эрсдэл

Аденовирус нь байгалийн жамаар биед орсоны дараа репликаци явуулж, ханиад хүргэдэг. Харин вакцинд ашиглахдаа репликаци явуулах чадварыг байхгүй болгож өөрчилдөг. СПУТНИК V вакцины хувьд репликацийн процессыг явуулдаг E1 генийн хэсгийг байхгүй болгосон байна.

Эх үүсвэр: *Medicalnewstoday.com - Written by Minseo Jeong on May 10, 2021*

3. Sputnik V 3-р үе шатны туршилт ба завсрын өгөгдөл мэдээллийн зөрүүтэй байдал, стандарт бус тайлагнал

Мэдээллийн хүртээмж, хандалтыг хязгаарлах нь аливаа судалгаанд итгэх итгэлийг бууруулдаг. Судалгааны өгөгдлийг хүлээж буй үр дүнд үндэслэн, шалгаж баталгаажуулах зайлшгүй шаардлагатай юм. Хэрэв тухайн судалгааны статистик, үр дүнгийн хувьд илт алдаа, тоон зөрүүтэй байвал маш ноцтойд тооцогдоно. Харамсалтай нь, энэ нь Sputnik V вакцины 3-р үе шатны туршилт судалгаан дээр тохиолдож байх шиг байна. Хэд хэдэн шинжээч, судлаачдын нийтэлсэн 1, 2-р үе шатны үр дүнгээс асуудалтай өгөгдлийг олсон. Бид тухайн судалгааны raw data буюу эх өгөгдлийг олж авах гэж олон удаа хүсэлт гаргасан боловч хариу өгөхгүй байсан. Өмнөх асуудлууд болон ил тод бус байдлаас гадна Sputnik V вакцины 3-р шатны туршилтын үр дүн дахин ноцтой асуудал үүсгэж байна. Вакцины туршилт судалгаа бүрэн дуусахаас өмнө өгөгдлийг хуваалцахгүй гэсэн ба зөвхөн оролцогч талууд, түүний дотор аюулгүй байдлын яамны зөвшөөрлөөр өгөгдлийг танилцуулна гэжээ. Мэдээлэл хуваалцах нь судалгааны бүрэн бүтэн байдлын нэг үндэс суурь бөгөөд ШУДАРГА байдлын зарчмуудыг дагаж мөрдөх ёстой.

Хоёрдугаарт, Оросын нотолгоонд суурилсан анагаах ухааны нийгэмлэгийн нээлттэй захидалд дурдсанчлан туршилтын протоколын асуудал хөндөгдөнө. Sputnik V-ийн шинжээчид 2020 оны 11-р сарын 5-ны өдөр судалгаанд гурван ч завсрын дүн шинжилгээ нэмж оруулсан болохыг дурдсан боловч энэ өөрчлөлтийг ClinicalTrials.gov (NCT04530396) дээр тэмдэглээгүй. Харамсалтай нь, судалгааны протоколыг бүтнээр нь олон нийтэд зарлаагүй байгаа тул энэхүү өөрчлөлтийн цаад үндэслэл нь тодорхойгүй байна. ClinicalTrials.gov NCT04530396 бүртгэлийн дагуу анхан шатны үр дүнг 2020 оны 9-р сарын 17-нд өөрчилсөн. Анх бол, эхний үр дүнг 1-р тунгийн дараа үнэлэх байсан боловч үнэлгээг хоёр дахь тунгийн дараа болгон хойшлуулав. Үзүүлсэн үндсэн үр дүн (91.6% -ийн үр ашиг) энэ өөрчлөлтөөс хамаарах боловч өөрчлөлтийн шалтгааныг олон нийтэд мэдээлээгүй байна.

Түүнээс гадна ClinicalTrials.gov-ийн хамгийн сүүлийн үеийн бүртгэлд (2021 оны 1-р сарын 22) анхан шатны үр дүнг хоорондоо уялдаагүй байдлаар тодорхойлсон болно: “Анхан шатны үр дүнгийн арга хэмжээ: туршилтанд хамрагдагсдын хувь хэмжээ ... эхний тунгийн дараа ... хувь дээр үндэслэн ... хоёр дахь тунгийн дараа.”. Сүүлийн нэг эргэлзээ төрүүлж буй зүйл нь өвчтөнүүдийн бүртгэл, санамсаргүй түүвэрлэлттэй холбоотой юм. Танилцуулгын дагуу 1 35 963 хүнд үзлэг хийж, 21 977 хүнийг санамсаргүй түүвэрлэлт хийсэн байна. NCT04530396-ийн ClinicalTrials.gov бүртгэлд (2021 оны 1-р сарын 20) 33758 өвчтөн хамрагдсан гэж дурдсан байдаг. Энэ сүүлчийн тоо нь шалгагдсан эсвэл санамсаргүй байдлаар оролцсон оролцогчдын тоотой тэнцүү байх ёстой гэж бид үзэж байна. Түүнээс гадна, тухайн танилцуулгын дагуу 13 986 оролцогчийг хасах шалтгаан болсон талаар мэдээлэл алга байна.

Мөн, анхан шатны үр дүнгийн дэд бүлгийн дүн шинжилгээнээс маш өвөрмөц үр дүн бидний анхаарлыг татав. Вакцины үр нөлөө нь бүх насны бүлгүүдэд өндөр байсан гэж хэлсэн. Гэвч, 18-30 насныхан 91,9%, 31-40 насныхан 90%, 41-50 насныхан 91,3%, 51– 92 насныхан 92% байна. 60-аас дээш насныхан, 60-аас дээш насны оролцогчдод 91 · 8%. Бид вакцины үр нөлөөг насны бүлгүүдээр (харилцан үйлчлэлийн тестүүд) шалгасан: Tarone-тохируулсан Breslow-Day тестийн p утга 09963, асимптотик бус тестийн p утга 09956.6 байсан нь ажиглалтын магадлал маш бага байгааг харуулж байна.

Эх үүсвэр: Enrico M Bucci, Johannes Berkhof, André Gillibert, Gowri Gopalakrishna, Raffaele A Calogero, Lex M Bouter et al., Data discrepancies and substandard reporting of interim data of Sputnik V phase 3 trial., The LANCET., May 12, 2021

[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(21\)00108-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(21)00108-0/fulltext)

4. Синофарм / BBIP-CorV Ковид-19-ийн вакцин

БНХАУ-ын Синофарм үйлдвэрийн BBIP-CorV Ковид-19-ийн вакцинд ДЭМБ-ын дэргэдэх Дархлаажуулалтын Стратегийн Зөвлөх Мэргэжилтнүүдийн Бүлэг (Strategic Advisory Group Of Experts (SAGE)) үнэлгээ хийсэн байна. Ажлын хэсгээс дараахь 4 асуудлыг тусгайлан авч үзсэн байна.

1. Насанд хүрэгчдэд (18-59 нас) вакцины үр ашиг болон аюулгүй байдлын баталгаа ямар байна вэ?
2. Ахмад настны бүлгүүдэд (≥ 60 нас) ашиглахад баталгаа ямар байна вэ?
3. Зарим хавсарсан өвчин болон эрүүл мэндийн төлөв байдлын үед аюулгүй байдал болон вакцины үр нөлөөний баталгаа ямар байна вэ?
4. Зөвлөмж, Үнэлгээ, Боловсруулалт, Дүгнэлт (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation-GRADE)-ээр баримтын үнэлгээ хийх Клиник туршилтын 1-р болон 2-р шат БНХАУ-д, 3-р шат БНХАУ болон Арабын Нэгдсэн Эмират Улс, Бахрайн, Египт, Йордан улсуудад хийгдсэн байна.

Хүснэгт 1. 3-р шатанд вакцины үр нөлөөг олон оронд туршсан үр дүн (дундаж хугацаа 112 хоног)

Бүлэг/Дэд бүлэг	BBiBP-CoV бүлэг		Плацебо бүлэг		Вакцины үр ашиг % (95% CI)
	Эрсдлийн тоо	Тохиолдлын тоо	Эрсдлийн тоо	Тохиолдлын тоо	
Overall/Ерөнхий	13765	21	13765	95	78.1 (64.9, 86.3)
Hospitalization/Эмнэлэгт эмчлүүлсэн	13765	3	13765	14	78.7 (26.0, 93.9)
Severe/Хүндрэл	13765	0	13765	2	NE
Хүйс					
Эрэгтэй	11598	18	11642	83	78.4 (64.1, 87.0)
Эмэгтэй	2167	2	2123	13	75.6 (13.3, 93.1)
Насны бүлэг					
18-59 нас	13,556	21	13,559	95	78.1 (64.9, 86.3)
≥60 нас	209	0	206	0	NE
Хавсарсан өвчин					
Цусны даралт ихдэлт	374	0	367	4	NE
Чихрийн шижин	300	2	308	6	63.7 (-79.8, 92.7)
Таргалалт	3,040	7	3,080	36	80.7 (56.7, 91.4)

NE=Not estimated

Хүснэгт 2. Дархлаажуулалтын Стратегийн Зөвлөх Мэргэжилтнүүдийн Бүлэг-ийн үнэлгээ

Өгөгдөл	Баримтын чанарын талаарх мэдэгдэл	Дархлаажуулалтын Стратегийн Зөвлөх Мэргэжилтнүүдийн Бүлэг-ийн дүгнэлт
Ковид -19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд вакцины үр дүн (насанд хүрэгчдэд)	Өндөр итгэлтэй	Насанд хүрэгчдэд (18-59 нас) BBiBP-CoV-ийн 2 тун нь PCR шинжилгээгээр Ковид-19 батлагдсан тохиолдолд дахин халдвар авхаас урьдчилан сэргийлэхэд үр дүнтэй гэдэгт бид өндөр итгэлтэй байна
Аюулгүй байдлын сөрөг нөлөө (насанд хүрэгчдэд)	Дунд зэргийн итгэлтэй	Насанд хүрэгчдэд (18-59 нас) BBiBP-CoV-ийг 1-2 тунгаар хэрэглэсний дараа ноцтой сөрөг үзэгдлүүд гарах эрсдэл бага гэдэгт бид дунд зэрэг итгэлтэй байна.

Ковид-19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд вакцины үр дүн (ахмад настанд)	Бага итгэлтэй	BBiBP-CoV-ийн 2 тун ахмад насны хүмүүст (≥60 нас) Ковид -19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд дахин халдвар авхаас урьдчилан сэргийлэхэд үр дүнтэй гэдэгт бага итгэлтэй байна
Аюулгүй байдлын сөрөг нөлөө (ахмад настан)	Маш бага итгэлтэй	BBiBP-CoV-ийг 1-2 тунгаар хэрэглэсний дараа ахмад насны хүмүүст (≥60 нас) ноцтой сөрөг үр дагавар үзүүлгүй гэдэгт итгэх итгэл маш бага байна
Ковид-19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд вакцины үр нөлөө (хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүс)	Маш бага итгэлтэй	BBiBP-CoV-ийн 2 тун нь PCR шинжилгээгээр батлагдсан, Ковид-19-ийг хүндрүүлэх эрсдэлтэй хүнд хэлбэрийн хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүст дахин халдвар авхаас урьдчилан сэргийлэхэд үр дүнтэй гэдэгт бид маш бага итгэлтэй байна
Аюулгүй байдлын сөрөг нөлөө (хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүс)	Маш бага итгэлтэй байна	BBiBP-CoV-ийн 1-2 тунг хэрэглэсний дараа Ковид-19-ийг хүндрүүлэх эрсдэлтэй хүнд хэлбэрийн хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүст тохиолдох ноцтой сөрөг үр дагаварын эрсдэл бага гэдэгт бид маш бага итгэлтэй байна

Тус үнэлгээний дүгнэлтээр ахмад насны бүлэгт (≥60 нас) сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх талаар туршилтын дата хангалттай их биш байгаа аж, гэхдээ энэ нь яаралтай горимд хэрэглэх зөвшөөрөл олгоход саад болохгүй бөгөөд цаашид үргэлжлүүлэн судлах боломжтой гэж үзжээ.

Эх сурвалж: WHO: Evidence Assessment: Sinopharm/BBiBP COVID-19 vaccine FOR RECOMMENDATION BY THE STRATEGIC ADVISORY GROUP OF EXPERTS (SAGE) ON IMMUNIZATION Prepared by the SAGE Working Group on COVID-19 vaccines

Энэхүү судалгааны үр дүнд үндэслэн ДЭМБ-аас 2021.05.07-ны өдөр БНХАУ-ын Синофарм үйлдвэрийн BBiBP-CoV COVID-19-ийн вакцинд Яаралтай горимд хэрэглэх зөвшөөрөл олгосон байна.

5. Pfizer-BioNTech вакцин (BNT162b2)-ны Ковид-19-ийн шинээр гараад буй вирус (B.1.1.7 ба B.1.351)-ын хувилбаруудын эсрэг үзүүлж буй үр нөлөө.

Катар улс 2020 оны 12-р сарын 21-ны өдрөөс Pfizer–BioNTech (BNT162b2) вакцинаар Ковид-19-ийн эсрэг дархлаажуулалтын хөтөлбөрийг эхлүүлсэн бөгөөд хөтөлбөрийн явцад хийгдсэн нэгэн судалгаа 3 сард *The New English Journal of Medicine (NEJM)*-д нийтлэгдсэн байна. Судалгаагаар Pfizer-BioNTech вакцин нь вирусын шинэ хоёр хувилбар болох B.1.1.7 болон B.1.351-ийн эсрэг өндөр үр дүнтэй байгааг харуулж байна. Катар улсад вирусын уг хоёр хувилбар өргөн тархаад байгаа юм. 2021 оны 2-р сарын 23-аас 3-р сарын 18-ны хооронд явуулсан вирусын геномын дараалал тогтоох шинжилгээгээр Катар дахь Ковид-19-ийн халдварын 50.0% -ийг B.1.351, 44.5% -ийг B.1.1.7 вирусээс үүдсэн болохыг тогтоожээ. 3-р сарын 7-ноос хойш вирусын дараалал тогтоосон бараг бүх тохиолдол B.1.351 эсвэл B.1.1.7-ийн аль нэгнийх нь улмаас үүссэн байна.

Тус судалгаа нь Катарын үндэсний мэдээллийн сангаас авсан хэдэн зуун мянган иргэдийн мэдээлэлд үндэслэсэн тооцоо бөгөөд Pfizer-BioNTech вакцин нь хоёр дахь тунгаас хойш 14 ба түүнээс дээш хоногийн дараа В.1.1.7-ийн халдварын эсрэг 89.5%-ийн үр дүнтэй В.1.351-ийн халдварын эсрэг 75%-ийн үр дүнтэй болохыг харуулж байна. Харин Катар улсад 3-р сарын 31-ний байдлаар вакцины нэг тунг хийлгэсэн 6689 хүнд, хоёр тунг хийлгэсэн 1616 хүнд халдвар бүртгэгдсэн байна. Вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн дунд нас барсан тохиолдол 7 бүртгэгдсэн байна. Үүнээс эхний тунг хийлгэсний дараа 5, хоёр дахь тунг хийлгэсний дараа 2 бүртгэгджээ. Гэсэн хэдий ч Ковид-19-ийн халдварын улмаас хүндрэх эрсдэлтэй, үхэлд хүргэх аюултай хүнд өвчтэй хүмүүст вакцины үр нөлөө маш өндөр буюу 90%-иас дээш үр дүнтэй гарсан байна.

Судалгааны үр дүнг батлах зорилгоор хоёр дахь судалгааг явуулсан ба энэ нь Pfizer-BioNTech вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн халдварын тархалтыг эсрэгбие-сөрөг байсан хүмүүсийн өвчлөлтэй харьцуулсан болно. Энэхүү судалгаагаар вирусын В.1.1.7 хувилбарын эсрэг вакцины тооцоолсон үр дүн 87%, В.1.351 хувилбарын эсрэг 72.1% гарсан байна.

Хүснэгт 1. Катар улсад Ковид-19-ийн халдварын болон өвчний эсрэг вакцины үр нөлөө

Өвчлөл/Халдварын төрөл	PCR-ээрэг хүмүүс		PCR-сөрөг хүмүүс		Үр нөлөө (95% CI)*
	Вакцин хийлгэсэн	Вакцин хийлгээгүй	Вакцин хийлгэсэн	Вакцин хийлгээгүй	
Халдвар					
Вирусын В.1.1.7 хувилбар PCR шинжилгээгээр батлагдсан					
1 тунгийн дараа	892	18075	1241	17726	29.5 (22.9–35.5)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	50	16354	465	15939	89.5 (85.9–92.3)
Вирусын В.1.351 хувилбар PCR шинжилгээгээр батлагдсан					
1 тунгийн дараа	1329	20,177	1580	19926	16.9 (10.4–23.0)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	179	19,396	698	18877	75.0 (70.5–78.9)
Өвчлөл					
Вирусын В.1.1.7 хувилбараас шалтгаалан үхлийн аюулд хүрэх ноцтой, хүнд өвчтэй					
1 тунгийн дараа	30	468	61		54.1 (26.1–71.9)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	0	401	20		100.0 (81.7–100.0)
Вирусын В.1.351 хувилбараас шалтгаалан үхлийн аюулд хүрэх ноцтой хүнд өвчтэй					

1 тунгийн дараа	45	348	35	358	0.0 (0.0–19.0)
2 тунгийн дараа ≥ 14 хоног	0	300	14	286	100.0 (73.7–100.0)
SARS-CoV-2 вирусын өөр ямар нэг хувилбараас шалтгаалан үхлийн аюулд хүрэх ноцтой хүнд өвчтэй					
1 тунгийн дараа	139	1966	220	1885	39.4 (24.0–51.8)
2 тунгийн дараа ≥ 14 хоног	3	1692	109	1586	97.4 (92.2–99.5)

Эх сурвалж: *Abu-Raddad, L.J., Chemaitelly, H., Ayoub, H.H. et al. Characterizing the Qatar advanced-phase SARS-CoV-2 epidemic. Sci Rep 11, 6233 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85428-7>*

СЭДЭВ: КОВИД 19-ИЙН ЭМЧИЛГЭЭНИЙ СТРАТЕГИ, ВАКЦИНЫ ГАЖ НӨЛӨӨ

1. КОВИД 19 халдварын эмнэлзүйн үе шатыг 3 хувааж байна. Үүнд:
 - Вирус биед нэвтрэх үе /халдварлах/
 - Цочмог үе /халдвар авсанаас хойш 7 – 10 хоног/
 - Өвчний хүндрэлийн үе эсвэл эдгэрэх үе /халдвар авсанаас хойш 14 хоног/

Дээрхи 3 үе шат бүрт тохирсон эмчилгээний аргыг ашиглаж байна. Үүнд: Вирусын халдварын эхэн үед вирусын эсрэг эмчилгээ хийх бөгөөд одоогийн байдлаар КОВИД 19-ын эсрэг үр дүн сайтай эмийн хэрэгцээ хангагдаагүй байсаар байна. Лопинавир, ритонавир, арбидол зэрэг эмийг хэрэглэж байгаа ч төдийлэн ач холбогдол бүхий үр дүнд хүрэхгүй байгааг судалгаагаар харуулсан. Мөн гидрохлороквиныг азитромицины төрлийн антибиотиктой хавсарч хэрэглэснээр нас баралтыг бууруулж байгааг харуулсан судалгаа байна. Харин гидрохлороквиныг дангаар хэрэглэх нь нас баралтыг бууруулах үр дүн ажиглагдаагүй бөгөөд урьдчилан сэргийлэх нөлөөгүй байгаа юм.

Харин өвчний цочмог үед үрэвслийн эсрэг болон бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээг зөвлөж байгаа юм. Ажиглалт судалгаагаар токилизумаб нь нас баралтыг бууруулах, өвчний биеийн эдгэрэлтэд тодорхой хэмжээнд эерэгээр нөлөөлж байгааг харуулсан байна. Мөн дэлхийн бусад оронд актерма болон ремдезивер зэрэг эмийн хослолыг эмчилгээнд хэрэглэж буй туршлага байна.

Д-димерийн хэмжээ нэмэгдсэн болон сепсээр өдөөгдсөн бүлэгнэлтийн процесс явагдаж буй өвчтнүүдэд цус бүлэгнэлтийн эсрэг гол эмчилгээний нэг болох бага молекул жинтэй гепариныг хэрэглэх нь эерэг үр дүнтэй байсан байна. Мөн анастасиозыг хэрэглэхийг зөвлөжээ.

Цочмог хатгалгааны үед мезенхим үүдэл эсийн эмчилгээ хийснээр дархлааг сайжруулах, цитокины синдромыг дарангуйлах, уушгины фиброзыг эдгээх боломжтой болдог.

Эх үүсвэр: Bin Zhou., Shinsuke Kojima., Atsuhiko Kawamoto., Masanori Fukushima “COVID-19 pathogenesis, prognostic factors, and treatment strategy: Urgent recommendations”., Journal of Medical Virology, 2021

2. ДЭМБ-ын баталгаатай эх сурвалжаас КОВИД 19 халдварын эсрэг вакцин хийлгэсний дараа “Ядрах, халуурах, толгой өвдөх, бие өвдөх, бие жихүүцэх, дотор муухайрах, гүйлгэх болон тариулсан хэсэгт хөндүүрлэх зэрэг хариу урвал үзүүлж байна” гэжээ. Хүн бүрт хариу урвал харилцан адилгүй илрэх бөгөөд зарим хүнд огт мэдэгдэхгүй байхад заримд нь хүчтэй илэрдэг. Хариу урвал илрэлийн зэрэг нь биеийн дархлааны түвшинтэй хамааралгүй юм. Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэлтийн төв(CDC)-ийн баталгаатай сурвалжид мэдэгдсэнээр дараах зөвлөмжүүдийг өгч байна. Үүнд:
 - Вакцинжуулалтад хамрагдахаас өмнө ямар нэгэн эм хэрэглэх хэрэггүй.
 - Хариу урвал илрэх эсэхийг ажиглаж, хэрвээ зовиур илэрвэл эмзүйч эсвэл хяналтын эмчдээ мэдэгдэж, биеийн байдал, өвчний түүхээ хянуулсаны дараагаар эм хэрэглэх хэрэгтэй.
 - Яаралтай үе эсвэл эмчээс зөвлөгөө авах боломжгүй үед ибупрофен, парацетамол, аспирин ууж болно.

- Тариулсан хэсгийн өвдөлтийг намдаахын тулд цэвэрхэн, чийгтэй алчуураар жин тавьж болно.
- Гараа бага багаар хөдөлгөснөөр булчингийн чангарлыг суллаж өвдөлтийг намдаахад тустай.
- Гэртээ хэт их зузаан хувцаслаж болохгүй бөгөөд шингэн зүйл сайн уух хэрэгтэй.
- Moderna вакцин хийлгэсний дараа гаран дээр улаан өнгийн тууралт гарах тохиолдол илэрч байгаа бөгөөд энэ нь тийм ч ноцтой зүйл биш юм.

Вакцины хариу урвал хэр удаан үргэлжлэх вэ?

- Цөөн хэд хоногт илэрнэ.
- Хэрэв удаан хугацаагаар үргэлжлэх эсвэл зовиур маш хүчтэй илэрвэл эмчид хандах хэрэгтэй.
- Вакцин хийлгэсний дараах эхний үед халдвар авах эрсдэлтэй учраас өвчний шинж тэмдэгтэй төстэй зовиур илэрвэл шинжилгээ өгч дараагийн арга хэмжээг авах шаардлагатай.
- Вакцин хийлгэсний дараа анафилаксийн шоконд орох магадлал 1 саяд 2-5 тохиолдол байна хэмээн үзсэн байна.

Эх үүсвэр: Medicalnewstoday.com - Written by Audrey Amos, Pharm.D. on May 18, 2021 — Fact checked by Lindsay Slowiczek, Pharm.D.

3. Биологийн бүтээгдэхүүний Бээжингийн хүрээлэнгээс хөгжүүлсэн СИНОФАРМ вакцин нь ДЭМБ-аас яаралтай үед хэрэглэх зөвшөөрөл авсан Хятад улсын анхны вакцин юм. Хятадын үндэсний эмийн бүтээгдэхүүний захиргаанаас 2020 оны 12-р сарын 31-ны өдөр зөвшөөрөл авч, ДЭМБ-ын яаралтай үед хэрэглэх зөвшөөрөлтэй вакцины жагсаалтад 2021 оны 5-р сарын 07-ны өдөр бүртгэгдсэн байна. Синофарм вакцины нийтлэг хариу урвал нь:

- Толгой өвдөх
- Ядрах
- Тариулсан хэсэгт өвдөх явдал байна.

Одоогийн байдлаар дэлхийн 42 гаруй улс синофарм вакциныг хэрэглэхийг зөвшөөрсөн байна. Харин Европын эмийн агентлаг Европын холбоонд хэрэглэхийг хараахан зөвшөөрөөгүй байна.

Синофарм вакциныг уламжлалт технологиор хийсэн ба идэвхгүйжүүлсэн вирус агуулсан 2 тунтай бөгөөд вирусыг β – продиолактон химийн бодисоор үйлчлүүлсэн. Энэ химийн бодис нь вирусын генетик материалтай холбогдож репликаци явуулах чадварыг зогсоох үйлчилгээтэй юм. Хөнгөн цагааны гидроксидыг вакцины адьювант болгож ашигласан. Энэ нь вакцины эсрэг дархлааг сайжруулахад ач холбогдолтой. ДЭМБ -аас синофарм вакциныг 18-аас дээш насны хүн хийлгэх бөгөөд эхний тунг хийлгэсний дараа 3-4 долоо хоногийн дараа 2 дахь тунг хийлгэхийг зөвлөж байна. ДЭМБ -аас 3 шатны клиник туршилтын аюулгүй байдлын синофарм вакцин хийлгэсэн 16671 оролцогчийн мэдээлэлд хяналт хийж үзсэн байна. Вакцин хийлгэсний дараа илэрч болох 2 ноцтой хариу урвалыг ДЭМБ тодорхойлсон байна. Үүнд:

- Дотор муухайрах зовиур хүнд хэлбэрээр илрэх
- Ховор төрлийн мэдрэлийн гаралтай өвчин /цочмог тархалттай энцефалит/

Мөн цусны бүлэгнэлт үүсэх тохиолдол гарсан байна. Хятадад 65 -аас дээш насны 1.1 сая хүнд синофарм вакциныг хийхэд толгой эргэх, толгой өвдөх, ядрах, дотор муухайрах, халуурах, бөөлжих, харшил өгөх зэрэг хариу урвал илэрчээ. Ноцтой хариу урвал илрээгүй ч 65-аас дээш насны хүмүүсийн талаарх судалгааны мэдээлэл дутмаг байгаа байдлыг анхаарах нь зүйтэй гэж ДЭМБ онцолжээ.

Эх үүсвэр: Medicalnewstoday.com - Written by Harriet Pike, Ph.D. on May 18, 2021 — Fact checked by Yella Hewings-Martin, Ph.D.

4. БНХАУ-ын Синофарм үйлдвэрийн BBIBP-CorV Ковид-19-ийн вакцинд ДЭМБ-ын дэргэдэх Дархлаажуулалтын Стратегийн Зөвлөх Мэргэжилтнүүдийн Бүлэг (Strategic Advisory Group Of Experts (SAGE)) үнэлгээ хийжээ. Ажлын хэсгээс дараахь 4 асуудлыг тусгайлан авч үзсэн байна. Үүнд:

- Насанд хүрэгчдэд (18-59 нас) вакцины үр ашиг болон аюулгүй байдлын баталгаа ямар байна вэ?
- Ахмад настны бүлгүүдэд (≥60 нас) ашиглахад баталгаа ямар байна вэ?
- Зарим хавсарсан өвчин болон эрүүл мэндийн төлөв байдлын үед аюулгүй байдал болон вакцины үр нөлөөний баталгаа ямар байна вэ?
- Зөвлөмж, Үнэлгээ, Боловсруулалт, Дүгнэлт (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation-GRADE)-ээр баримтын үнэлгээ хийх

Клиник туршилтын 1-р болон 2-р шат БНХАУ-д хийгдсэн, 3-р шат БНХАУ болон Арабын Нэгдсэн Эмират Улс, Бахрайн, Египт, Йордан улсуудад хийгдсэн байна.

Хүснэгт 1. 3-р шатанд вакцины үр нөлөөг олон оронд туршсан үр дүн (дундаж хугацаа 112 хоног)

Бүлэг/Дэд бүлэг	BBIBP-CorV бүлэг		Плацебо бүлэг		Вакцины үр ашиг % (95% CI)
	Эрсдлийн тоо	Тохиолдлын тоо	Эрсдлийн тоо	Тохиолдлын тоо	
Overall/Ерөнхий	13765	21	13765	95	78.1 (64.9, 86.3)
Hospitalization/Эмнэлэгт эмчлүүлсэн	13765	3	13765	14	78.7 (26.0, 93.9)
Severe/Хүндрэл	13765	0	13765	2	NE
Хүйс					
Эрэгтэй	11598	18	11642	83	78.4 (64.1, 87.0)
Эмэгтэй	2167	2	2123	13	75.6 (13.3, 93.1)
Насны бүлэг					
18-59 нас	13,556	21	13,559	95	78.1 (64.9, 86.3)
≥60 нас	209	0	206	0	NE
Хавсарсан өвчин					
Цусны даралт ихдэлт	374	0	367	4	NE
Чихрийн шижин	300	2	308	6	63.7 (-79.8, 92.7)

Таргалалт	3,040	7	3,080	36	80.7 (56.7, 91.4)
-----------	-------	---	-------	----	-------------------

NE=тооцоолоогүй

Хүснэгт 2. Дархлаажуулалтын стратегийн зөвлөх мэргэжилтнүүдийн бүлгийн үнэлгээ

Өгөгдөл	Баримтын чанарын талаарх мэдэгдэл	Дархлаажуулалтын Стратегийн Зөвлөх Мэргэжилтнүүдийн Бүлэг-ийн дүгнэлт
Ковид -19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд вакцины үр дүн (насанд хүрэгчдэд)	Өндөр итгэлтэй	Насанд хүрэгчдэд (18-59 нас) BBiBP-CoV-ийн 2 тун нь PCR шинжилгээгээр Ковид-19 батлагдсан тохиолдолд дахин халдвар авхаас урьдчилан сэргийлэхэд үр дүнтэй гэдэгт бид өндөр итгэлтэй байна
Аюулгүй байдлын сөрөг нөлөө (насанд хүрэгчдэд)	Дунд зэргийн итгэлтэй	Насанд хүрэгчдэд (18-59 нас) BBiBP-CoV-ийг 1-2 тунгаар хэрэглэсний дараа ноцтой сөрөг үзэгдлүүд гарах эрсдэл бага гэдэгт бид дунд зэрэг итгэлтэй байна.
Ковид-19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд вакцины үр дүн (ахмад настанд)	Бага итгэлтэй	BBiBP-CoV-ийн 2 тун ахмад насны хүмүүст (≥60 нас) Ковид -19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд дахин халдвар авхаас урьдчилан сэргийлэхэд үр дүнтэй гэдэгт бага итгэлтэй байна
Аюулгүй байдлын сөрөг нөлөө (ахмад настан)	Маш бага итгэлтэй	BBiBP-CoV-ийг 1-2 тунгаар хэрэглэсний дараа ахмад насны хүмүүст (≥60 нас) ноцтой сөрөг үр дагавар үзүүлгүй гэдэгт итгэх итгэл маш бага байна
Ковид-19 PCR шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд вакцины үр нөлөө (хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүс)	Маш бага итгэлтэй	BBiBP-CoV-ийн 2 тун нь PCR шинжилгээгээр батлагдсан, Ковид-19-ийг хүндрүүлэх эрсдэлтэй хүнд хэлбэрийн хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүст дахин халдвар авхаас урьдчилан сэргийлэхэд үр дүнтэй гэдэгт бид маш бага итгэлтэй байна
Аюулгүй байдлын сөрөг нөлөө (хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүс)	Маш бага итгэлтэй байна	BBiBP-CoV-ийн 1-2 тунг хэрэглэсний дараа Ковид-19-ийг хүндрүүлэх эрсдэлтэй хүнд хэлбэрийн хавсарсан өвчтэй болон эрүүл мэндийн тодорхой нөхцөл байдалтай хүмүүст тохиолдох ноцтой сөрөг үр дагаварын эрсдэл бага гэдэгт бид маш бага итгэлтэй байна

Тус үнэлгээгээр ахмад насны бүлэгт (≥60 нас) сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх талаар туршилтын үр дүн хангалттай их биш байгаа боловч энэ нь яаралтай горимд хэрэглэх зөвшөөрөл олгоход саад болохгүй бөгөөд цаашид үргэлжлүүлэн судлах боломжтой гэж үзжээ.

Эх сурвалж: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/2021/april/2_sage29apr2021_critical-evidence_sinopharm.pdf?sfvrsn=3dfe32c1_5&fbclid=IwAR2cB5VArpstYsh_MZRJ5yw1bkwFXddeZH0vseCd-XiFLSmWOYszkABeT24

- ОХУ-ын хөгжүүлж гаргасан СПУТНИК V (ГАМ – КОВИД – ВАК) вакциныг дэлхийн 64 улс оронд хүлээн зөвшөөрөн хэрэглэж байна. Одоо тус вакциныг Европын холбоо - Европын эмийн агентлагаар шалгуулж байгаа юм.

СПУТНИК V нь аденовирусын 2 хэсгийг агуулсан вирусын вектор вакцин бөгөөд 91.6% үр дүнтэй. Вакцины 2 тун тус бүр аденовирусын өөр хэсгийг агуулдаг.

- Эхний тун – Аденовирүс 26 төрөл
- Хоёр дахь тун – Аденовирүс 5 төрөл

Хоёр өөр төрлийг ашиглаж байгаа зорилго нь эхний тунгийн дараа аденовирусын эсрэг бие үүсэх магадлалыг бууруулж, улмаар хоёр дахь тунг үр дүнгүй болгоход оршино.

СПУТНИК V вакцины нийтлэг илрэх гаж нөлөө:

- Ханиадтай төстэй шинж тэмдэг илрэх
- Толгой өвдөх
- Ядрах
- Вакцин тарьсан газар хөндүүрлэх

Аденовирүс нь байгалийн жамаар биед орсон дараа репликаци явуулж, ханиад хүргэдэг. Харин вакцинд ашиглахдаа репликаци явуулах чадварыг байхгүй болгож өөрчилдөг. СПУТНИК V вакцины хувьд репликацийн процессыг явуулдаг E1 генийн хэсгийг байхгүй болгосон байна.

Эх үүсвэр: Medicalnewstoday.com - Written by Minseo Jeong on May 10, 2021

6. Катар улс 2020 оны 12-р сарын 21-ны өдрөөс Pfizer–BioNTech (BNT162b2) вакцинаар Ковид-19-ийн эсрэг дархлаажуулалтын хөтөлбөрийг эхлүүлсэн. Судалгаагаар Pfizer-BioNTech вакцин нь вирусын шинэ хоёр хувилбар болох B.1.1.7 болон B.1.351-ийн эсрэг өндөр үр дүнтэй байгааг тогтоосон байна. 2021 оны 2-р сарын 23-аас 3-р сарын 18-ны хооронд явуулсан вирусын геномын дараалал тогтоох шинжилгээгээр Катар дахь Ковид-19-ийн халдварын 50.0% -ийг B.1.351, 44.5% -ийг B.1.1.7 вирусээс үүдсэн болохыг тогтоожээ. 3-р сарын 7-ноос хойш вирусын дараалал тогтоосон бараг бүх тохиолдол B.1.351 эсвэл B.1.1.7-ийн аль нэгнийх нь улмаас үүссэн байна.

Уг судалгаа нь Катарын үндэсний мэдээллийн сангаас авсан хэдэн зуун мянган иргэдийн мэдээлэлд үндэслэсэн тооцоо бөгөөд Pfizer-BioNTech вакцин нь хоёр дахь тунгаас хойш 14 ба түүнээс дээш хоногийн дараа B.1.1.7-ийн халдварын эсрэг 89.5% -ийн үр дүнтэй B.1.351-ийн халдварын эсрэг 75%-ийн үр дүнтэй болохыг харуулж байна.

Харин Катар улсад 3-р сарын 31-ний байдлаар вакцины нэг тунг хийлгэсэн 6689 хүнд, хоёр тунг хийлгэсэн 1616 хүнд халдвар бүртгэгдсэн байна. Вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн дунд нас барсан тохиолдол 7 бүртгэгдсэн байна. Үүнээс эхний тунг хийлгэсний дараа 5, хоёр дахь тунг хийлгэсний дараа 2 бүртгэгджээ. Гэсэн хэдий ч Ковид-19-ийн халдварын улмаас хүндрэх эрсдэлтэй, үхэлд хүргэх аюултай хүнд өвчтэй хүмүүст вакцины үр нөлөө маш өндөр буюу 90%-иас дээш үр дүнтэй гарсан байна.

Судалгааны үр дүнг батлах зорилгоор хоёр дахь судалгааг явуулсан ба энэ нь Pfizer-BioNTech вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн халдварын тархалтыг эсрэгбие-сөрөг байсан хүмүүсийн өвчлөлтэй харьцуулсан болно. Энэхүү судалгаагаар вирусын В.1.1.7 хувилбарын эсрэг вакцины тооцоолсон үр дүн 87%, В.1.351 хувилбарын эсрэг 72.1% гарсан байна.

Хүснэгт 1. Катар улсад Ковид-19-ийн халдварын болон өвчний эсрэг вакцины үр нөлөө

Өвчлөл/Халдварын төрөл	PCR-ээрэг хүмүүс		PCR-сөрөг хүмүүс		Үр нөлөө (95% CI)*
	Вакцин хийлгэсэн	Вакцин хийлгээгүй	Вакцин хийлгэсэн	Вакцин хийлгээгүй	
Халдвар					
Вирусын В.1.1.7 хувилбар PCR шинжилгээгээр батлагдсан					
1 тунгийн дараа	892	18075	1241	17726	29.5 (22.9-35.5)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	50	16354	465	15939	89.5 (85.9–92.3)
Вирусын В.1.351 хувилбар PCR шинжилгээгээр батлагдсан					
1 тунгийн дараа	1329	20,177	1580	19926	16.9 (10.4–23.0)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	179	19,396	698	18877	75.0 (70.5–78.9)
Өвчлөл					
Вирусын В.1.1.7 хувилбараас шалтгаалан үхлийн аюулд хүрэх ноцтой, хүнд өвчтэй					
1 тунгийн дараа	30	468	61		54.1 (26.1–71.9)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	0	401	20		100.0 (81.7–100.0)
Вирусын В.1.351 хувилбараас шалтгаалан үхлийн аюулд хүрэх ноцтой хүнд өвчтэй					
1 тунгийн дараа	45	348	35	358	0.0 (0.0–19.0)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	0	300	14	286	100.0 (73.7–100.0)
SARS-CoV-2 вирусын өөр ямар нэг хувилбараас шалтгаалан үхлийн аюулд хүрэх ноцтой хүнд өвчтэй					
1 тунгийн дараа	139	1966	220	1885	39.4 (24.0–51.8)
2 тунгийн дараа ≥14 хоног	3	1692	109	1586	97.4 (92.2–99.5)

Эх сурвалж: NEJM article: Dr. Laith Abu-Raddad, of Weill Cornell Medicine-Qatar, and Dr. Adeel Butt, of the Hamad Medical

СЭДЭВ: КОВИД 19 БА НЭМ-ИЙН АСУУДЛУУДЫГ ДАХИН ХӨНДӨХ НЬ

1. АНУ-д анх гарсан КОВИД-19 дэгдэлт нь хүн амын зан үйлийн хэв маягийг өөрчилсөн гэж үздэг. Энэхүү судалгаагаар гадны шалтгаант нас баралт ба цар тахлын нөлөөллийг үнэлэхийн тулд цар тахлын эхний 6 сард бүртгэгдсэн мансууруулах бодис хэтрүүлэн хэрэглээ, хүн амины хэрэг, санаандгүй осол гэмтэл, зам тээврийн осол, амиа хорлолтоос үүдэлтэй нас баралтыг 2015-2020 онуудын дата мэдээлэлтэй харьцуулан, чиг хандлагад дүн шинжилгээ хийсэн байна. Судалгаагаар 2020 оны 3-р сараас 8-р сар хүртэл нас баралт 256635 (95% CI, 161450-351823) байсан (1661271 ажиглагдсан; 1404634 хүлээгдэж буй) ба 174334 нь COVID-19 шалтгаант нас баралт (үндсэн шалтгаан) байв.

Судалгааны хугацаанд дараахь 3 шалтгаант нас баралтын харьцаа нь (мансууруулах бодис хэтрүүлэн хэрэглэх, хүн амины хэрэг, санаандгүй гэмтэл) хүлээгдэж байснаас хамаагүй өндөр байсан, 1 нь өөрчлөгдөөгүй (автомашинны осол), 1 нь (амиа хорлох) арай бага байв.

Нас баралтын мэдээллээс харахад цар тахлын үед бүх биш ч гэсэн, зарим гадны шалтгаант нас баралт нэмэгдсэн нь олон мянган хүний амь нас эрсдэж, тахлын өмнөх чиг хандлагаас давсан болохыг харуулж байна. Эдгээр өөрчлөлтүүдийн тайлбар одоогоор тодорхойгүй байна. Мансууруулах бодис хэтрүүлэн хэрэглэх, хүн амины хэрэг нь эдийн засгийн хямралаас үүссэн сэтгэл зүйн дарамттай холбоотой байж болох юм. Цар тахлын шалтгаантай холбоотой мансууруулах бодисын донтолт эмгэгийн эмчилгээний хүртээмж өөрчлөгдсөн нь хэтрүүлэн хэрэглэснээс үүдэлтэй нас баралтыг нэмэгдүүлж болзошгүй юм.

Дөрөвдүгээр сард автомашины ослоос болж нас барсан хүний тоо буурсан нь замын ачаалал багассантай холбоотой байж болох ч согтуугаар тээврийн хэрэгсэл жолоодох, хамгаалалтын бүс зүүхгүй байх тохиолдолууд буураагүй байна. 6-8 дугаар саруудад автомашины ослоос болж нас баралтын түвшин нэмэгдсэн нь замын хөдөлгөөний ачаалал нэмэгдсэн ба (гэхдээ 2019 оны түвшингээс доогуур байгаа ч) эрсдэл бүхий зан үйлтэй холбоотой байх магадлалтай юм.

Цар тахлын үед сэтгэл гутралын болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн бусад шинж тэмдгүүд нэмэгдсэн ч амиа хорлолтын түвшин тооцоолж байснаас бага байгаа нь анхаарал татахуйц асуудал байсан бөгөөд нас баралтын нэмэлт өгөгдөлүүд дээр дахин ажиллах шаардлагатай болохыг судлаачид тэмдэглэсэн байна.

*Эх үүсвэр: Jeremy S. Faust, Chengan Du, Katherine Dickerson Mayes., Mortality From Drug Overdoses, Homicides, Unintentional Injuries, Motor Vehicle Crashes, and Suicides During the Pandemic, March-August 2020., JAMA., May 21, 2021
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2780436>*

2. Европын дотоод шүүрэл судлалын нийгэмлэгээс чихрийн шижинтэй, таргалалттай, Д аминдэмийн дуталтай, бөөрний дээд болон бамбай булчирхайн өвчтэй хүмүүсийн эрсдэлийн судалгаа нотолгоонд үндэслэн КОВИД-19 халдварын үеийн зөвлөмжөө шинэчилжээ. Мөн яагаад эмэгтэйчүүдээс илүү эрэгтэй хүн КОВИД-19 мэдрэг байгаа эсэх талаар судалгаанууд хийгдэж байна. Цар тахлын эхэн үед эрэгтэйчүүдийн дунд халдвар авах болон нас барах эрсдэл өндөр байсныг харуулжээ. Энэ нь нэг талаар эрэгтэй хүмүүсийн эрүүл мэнддээ төдийлөн ач холбогдол өгдөггүй байдал, тамхины хэрэглээ их байдгаас хамааралтай байж болох юм. Харин нөгөө талаар эрэгтэй хүний биологийн онцлог байдал нөлөөлсөн байх магадлалтай. Судалгаагаар эр бэлгийн даавар болох андроген нь уушгиний амьсгалын замыг хамарсан эсийн рецепторын нийлэгжлийг нэмэгдүүлдэг учраас вирус эрэгтэй хүний уушгины эдэд халдварлах тохиромжтой нөхцлийг бүрдүүлэх боломжтой болохыг тогтоосон байна. КОВИД 19 халдварын хүнд хэлбэрээр өвчилсөн эрэгтэй хүний үс халзарч байгаа нь дигидротестостерон дааврын хэмжээ их хэмжээгээр эргэлдэж байгаагаас хамааралтай байна. Мөн эмнэлзүйн туршилтаар түрүү булчирхайн өвчин болон үс уналтын эсрэг эмчилгээ нь дигидротестостерон дааврын нийлэгжилтийг бууруулах, дааврын рецепторыг дарангуйлсанаар КОВИД-19 өвчтэй хүмүүсийн эдгэрэлтийг түргэсгэх боломжтойг харуулжээ. Мөн Д аминдэм нь дааврын урьтал бодис байдаг бөгөөд түүний дутагдалтай байх нь өвчин хүндрэх, нас барах эрсдлийг нэмэгдүүлж байдаг. Тийм учраас витаминь шинжилгээ өгч тохирох тунгаар Д аминдэмийн дутагдлаа нөхөхийг зөвлөж байна. Чихрийн шижин өвчтэй хүмүүсийн хувьд хүнд хэлбэрээр өвдөх, нас барах эсдэл их байгаа учраас тэдгээр хүмүүсийг анхаарч байх шаардлагатайг онцолсон байна. 2-р хэлбэрийн чихрийн шижинтэй хүмүүст метформин, харин холестеролын хэмжээ их, таргалалттай хүмүүст статин эмчилгээ хийх нь өвчний хүндрэлийг даван гарахад туслах боломжтой юм. Инсулин ялгаруулдаг нойр булчирхайн β эс нь SARS-CoV-2 вирусын холбогддог рецептор болох ACE 2 хэмжээг нэмэгдүүлдэг тул халдварт өртөмтгий байдлыг үүсгэж байгаа юм. Мөн таргалалттай хүмүүс идэвхитэй дасгал хөдөлгөөн хийж хэвийн жинг эрхэмлэхгүй бол КОВИД-19 халдвараар хүндээр өвдөх, нас барах эрсдэл өндөр байгааг онцолсон байна.

Эх үүсвэр: James Kingsland., Medicalnewstoday.com ., May 25, 2021

3. Дэлхий даяар 150 сая гаруй хүн халдвар авсан хэдий ч SARS-CoV-2-ын дахин халдварлалт ховор тохиолдож байна. Цаашид, хөл хорионы менежментийг сайжруулж, одоо хэрэгжиж буй вакцинжуулалтын ажлыг оновчтой болгоход халдвар аваад эдгэрсэн хүн амын дунд дахин халдварын эрсдэл байгаа эсэхийг үнэлэх нь чухал юм. Одоогийн байдлаар, эрүүл мэндийн ажилтнуудын дунд тохиолдсон дахин халдварлалтын түвшинг тодорхой хэмжээнд судалсан боловч

нийт хүн амын дунд дахин халдварлалтын түвшинг төдийлөн тодорхойлоогүй байна.

Италид хийсэн судалгаагаар өвчтөнүүдийн дундаж нас 59 (40-78) байсан ба эерэг тохиолдлууд газарзүйн хувьд Леганно хотын аж үйлдвэрийн бүсэд төвлөрсөн байсан ба насны хувьд илүү хөгшин хүмүүст тархалт ажиглагдсан байна. Хяналтын явцад (дунджаар [SD], 280 [41] өдөр) 1579 эерэг өвчтөнд 5 хүнд дахин халдвар (0.31%; 95% CI, 0.03% -0.58%) батлагдсан. Эдгээр өвчтөнүүдийн ихэнхийг эмнэлэгт эсвэл тусгай зориулалтын Ковид-19-ын амбулаторид үнэлж, эмчилж, даган судалсан. Зөвхөн 1 нь хэвтэн эмчлүүлж, 4 өвчтөн нь эмнэлгийн байгууллагатай ойр харилцаатай байсан (2 өвчтөн эмнэлэгт ажилладаг, 1 өвчтөн долоо хоногт цус сэлбэдэг, 1 өвчтөн асрамжийн газарт тэтгэвэрт гарсан). Анхдагч халдвар ба дахин халдварын хоорондох дундаж (SD) интервал 230 (90) хоногоос илүү байв. Анх SARS-CoV-2-т халдвар аваагүй 13496 хүнээс 528 нь (3.9%; 95% CI, 3.5% -4.2%) дараа нь анхдагч халдвар авсан байна. 100000 хүн хоногт тохиолдох өвчлөлийн нягтрал нь шинэ халдварын 15.1 (95% CI, 14.5-15.7) -тай харьцуулахад дахин халдварын хувьд 1.0 (95% CI, 0.5-1.5), харин өвчлөлийн харьцааг нас, хүйс, үндэс угсаа, эрүүл ахуйн бүсээр харьцуулахад 0.07 (95% CI, 0.06-0.08) байв. Хяналтын явцад хуримтлагдсан тохиолдлын байдалд дүн шинжилгээ хийсний дараа 2 кохортын хэмжээ эрс ялгаатай болохыг батлав (аюулын харьцаа, 0.06; 95% CI, 0.05-0.08; бүртгэлийн зэрэглэл тогтоох тест $P < .001$).

Судалгааны үр дүнгээс харахад дахин халдварлалт ховор тохиолдож байгаа бөгөөд КОВИД-19-ийн халдвар авч эдгэрсэн өвчтөнүүд дахин халдвар авах эрсдэл бага байна. SARS-CoV-2-ын байгалийн дархлаа нь дор хаяж нэг жилийн турш хамгаалалтын нөлөө үзүүлж буй бөгөөд энэ нь сүүлийн үеийн вакцины судалгаанд дурдагдсан хамгаалалтын механизмтай төстэй юм. Гэсэн хэдий ч, тус ажиглалт нь SARS-CoV-2-ын шинэ омгийн хувилбарууд тархаж эхлэхээс өмнө хийгдэж дууссан бөгөөд байгалийн дархлаа нь вирусын мутацид орсон хувилбаруудаас хэр сайн хамгаалах нь тодорхойгүй байна.

Эх үүсвэр: Josè Vitale, MD; Nicola Mumoli, MD; Pierangelo Clerici, MD; et al., Assessment of SARS-CoV-2 Reinfection 1 Year After Primary Infection in a Population in Lombardy, Italy., JAMA May 28, 2021

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2780557>

6. Ковид-19 хөл хориог дэлхийн өнцөг булан бүрт байгаа байгалийн нөөцийг сэргээхэд зориулагдсан "агааржуулагч" гэж мэдээлсэн байдаг. Тиймээс энэхүү судалгаа нь Ковид-19 хөл хорио Gomti голын усны чанарт хэрхэн нөлөөлж буйг "Усны чанарын индекс" (WQI) үнэлгээг ашиглан 960 км үргэлжилсэн голын усны чанарт үнэлгээ өгөх зорилгоор хийгдсэн байна. Судалгаанд ахуйн бохир усыг шууд гадагшлуулах нь Ковид-19-ийн вирус өтгөн-мөрөөр дамжин голын усанд дамжин халдварлаж болзошгүй эрсдлийг онцолсон. Хөл хорионы хугацаанд /2020/ байршлын цэгүүдээс цуглуулсан дээжийн 69%-д нь усны чанарын үзүүлэлт бохирдолтой байлаа. Сонирхолтой нь хөл хорионоос өмнө, хөл хорионы үед, дараа нь цуглуулсан усны сорьцын аль ч "маш сайн" ангилалд

хамааралгүй байв (WQI <25). Ууссан хүчилтөрөгчийн түвшин хөл хорионы үеэр болон дараах хугацаанд тухайн байршлуудад 69% болон 88% хүртэл тус тус буурсан. Түүнчлэн хөл хорионы үеэрх болон дараах хугацаанд BOD5-ийн түвшин 69% болон 75% хүртэл тус тус өссөн.

Эдгээр үр дүн нь бохир усанд цэвэрлэгээ хийхгүйгээр эсвэл хэсэгчилсэн цэвэрлэгээ хийж зайлуулсны уршгаар Gomti эргээс тэжээгддэг гүний усны бохирдлын гол хувь нэмэр оруулагч болж байгааг харуулж байна. Ингэснээр титэм вирусыг өтгөнөөр эсвэл амаар дамжин халдварлаж болзошгүй эрсдэл учруулж, оршин суугчдын дунд томоохон түгшүүр төрүүлж байна. Хөл хорионд орсон хот суурин газрын тэлэлт, голын эрэг орчмын хөгжил нь хот доторх 5 байршилд усны чанар хөл хорионы байдлаас үл хамааран "тохиромжгүй" ангилалд багтсан гэж үзсэн бөгөөд энэ нь Gomti голын усны чанар муудах шалтгаан болж байна. Тиймээс дотоодын бохир усыг гол руу зайлуулах менежментийг яаралтай сайжруулах хэрэгцээ, Ковид-19-ийн вирус өтгөнөөр болон амаар дамжин халдварлаж болзошгүй эрсдлийг судлах шаардлагатай байна.

Эх үүсвэр: Khan, Ramsha; Saxena, Abhishek; Shukla, Saurabh; Sekar, Selvam; Goel, Pooja., Effect of COVID-19 lockdown on the water quality index of River Gomti, India, with potential hazard of faecal-oral transmission., Environ Sci Pollut Res Int ; 2021 Feb 26. Article in English | MEDLINE | ID: covidwho-1103509

7. Дуу чимээ нь шинээр гарч ирж буй хүрээлэн буй орчны аюул заналхийлэл бөгөөд удаан хугацаагаар өртөх нь бухимдах, нойргүйдэх, цусны даралт ихсэх, сэтгэцийн эмгэг, мөн дааврын эмгэг үүсгэдэг. Дуу чимээний бүх эх үүсвэрүүдийн дотроос замын хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй дуу чимээ нь хотын орчны чанарт чухал нөлөө үзүүлдэг. Энэхүү судалгаагаар Энэтхэгийн Канпур хотод Ковид-19 хөл хорио тогтоосонтой холбогдуулан ахуйн суурьшил, орон сууцны, худалдаа үйлчилгээ, аж үйлдвэрийн г.м янз бүрийн бүсүүдэд дуу чимээний түвшин хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг үнэлсэн байна. Орчны зөөврийн мэдрэгчээс цуглуулсан өгөгдлөөр хотын янз бүрийн бүсүүдэд хөл хорионы өмнөх үеийн дуу чимээний түвшин 44.85-79.57 дБ байсан бол хөл хорионы үед 38.55-57.79 дБ болж буурсан байв. Худалдааны бүсээс бусад тохиолдолд хөл хорионы үед дуу чимээний түвшин мэдэгдэхүйц буурсан нь ажиглагдсан боловч Энэтхэгийн Төв орчны бохирдлыг хянах зөвлөлөөс тогтоосон дуу чимээний хэмжээнээс хавьгүй өндөр гэж мэдээлсэн байна. Судалгааны үр дүнгээс харвал өмнөх үетэй харьцуулахад хөл хорионы үед бухимдах болон нойргүйдэх эрсдэлд замын хөдөлгөөний дуу чимээний нөлөөлөл бага байгааг тодорхойлжээ. Хөл хорионоос өмнөх хугацаанд уур бухимдал орон сууцны хорооллууд (86.23%), аж үйлдвэр (87.44%), нам гүм орчинд(84.47%) байсан бол эдгээр үзүүлэлтүүд хөл хорионы үед (41.25, 50.28, 43.07%) буурсан байна. Орон сууц, суурьшлын бүсэд нойргүйдэх эрсдэл 37.96% байснаа хөл хорионы үед 14.72% болж буурсан байна. Дуу чимээг бууруулах хэд хэдэн стратегийг (замын хөдөлгөөнийг

бууруулах, замын дэд бүтцийг сайжруулах, хотуудад ногоон байгууламжийг олшруулах, дуу чимээний хяналтын мэдээллийн сан боловсруулах) санал болгож байгаа нь орон нутгийн болон бүс нутгийн түвшинд дуу чимээг бууруулах арга хэмжээ юм.

Эх үүсвэр: Mishra, A.; Das, S.; Singh, D.; Maurya, A. K.. Effect of COVID-19 lockdown on noise pollution levels in an Indian city: a case study of Kanpur., Environmental Science & Pollution Research; 22:22, 2021. Article in English | WHO COVID | ID: covidwho-1196614

8. Индонезид Ковид-19-ийн тохиолдол улам бүр нэмэгдэж, эрүүл ахуй, ариун цэврийн арга барилыг ард иргэдэд эзэмшүүлж, урьдчилан сэргийлэх чухал шаардлагатай байгаа болно. Ковид-19-ийн эрүүл ахуйн ариун цэврийн хандлагын хяналтын бодлогыг хувийн хамгаалах хэрэгсэл, эрүүл мэндийн боловсрол, хувийн эрүүл ахуй, ариун цэвэр гэсэн 4 хүчин зүйлээр гүйцэтгэдэг. Ковид-19 нь дусал дуслаар эсвэл халдвартай объектын гадаргуу дээр шууд бус замаар хүрэх замаар шууд дамждаг тул маск хэрэглэх, гараа угаах зэрэг эрүүл ахуйн урьдчилан сэргийлэлт зайлшгүй шаардлагатай. Энэхүү судалгааны үр дүнгээс харахад Индонезид тулгарч буй бэрхшээл нь хот суурин газрын нягтрал, агаарын бохирдол, тамхидалт, гар угаах зуршил бага зэргээс голлон шалтгаалж байх бөгөөд цэвэр ус, ундны усны хэрэглээ бага, нийтийн бие засах нээлттэй, хувийн хамгаалах хэрэгсэл хязгаарлагдмал зэргээс хамаарч байгааг тогтоосон байна.

Эх үүсвэр: Purnama, S. G.; Susanna, D. Kesmas., Hygiene and sanitation challenge for COVID-19 prevention in Indonesia. (Special issue: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and responses.), National Public Health Journal ; 1(Special Issue):6-13, 2020. Article in English | WHO COVID | ID: covidwho-1197724

9. Энэтхэг улсад агаарын бохирдол нь томоохон асуудал болдог ба үүнээс болж жил бүр 4 сая орчим хүн амь насаа алддаг байна. Агаарын бохирдлын эх үүсвэр нь үйлдвэрүүд төдийгүй тээврийн хэрэгслээс ялгарах утаа юм. Коронавирус нь задгай агаарт 30 минут орчим байдаг бөгөөд энэ нь гудамжинд амьдардаг сая сая хүн, ялангуяа ядуу хүн амын эрүүл мэндэд асуудал үүсгэж байна. Агаарын бохирдол өндөртэй улс орнуудад коронавирусын тохиолдол нэмэгдэж байгаа нь агаарын бохирдлыг цар тахлын тархалтыг нэмэгдүүлэхэд хүргэж буй эсэхийг судлахыг зорьсон. Энэхүү баримт бичиг нь голчлон агаарын бохирдлын түвшний уналт, үхлийн аюултай өвчнөөс хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөө, өөрөөр хэлбэл Корона вирус, хэтийн төлөв, хувь хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл зэрэг мэдээллийг цуглуулах хоёрдогч эх үүсвэрт үндэслэсэн. Энэтхэг улсад 2021 оны 5-р сарын 7-ны байдлаар 58000 гаруй хүн цар тахалд нэрвэгдсэн ба хөл хорио нь байгаль орчинд маш эерэгээр нөлөөлсөн. Энэтхэгийн агаарын чанар сүүлийн 20 жилийн хугацаанд ажиглагдаагүйгээр өөрчлөгдөж PM2.5 ба PM10-ын

түвшин 60-70% хүртэл, азотын давхар ислийн хэмжээ ойролцоогоор 60 орчим хувиар буурсан байна.

Эх үүсвэр: Chugh, S.; Kaushal, R.; Kohli, S..Turkish., The impact of corona-virus pandemic effected the air pollution in india., Journal of Computer and Mathematics Education ; 12(2):203-210, 2021.Article in English | WHO COVID | ID: covid who 1200391

10. Ковид-19-ын үеийн хөл хорио нь хүрээлэн буй орчны бохирдолд үзүүлэх эдийн засгийн нөлөөллийг (жишээлбэл, NO₂, аэрозоль, дуу чимээ, гэрэл) судлах онцгой боломжийг бүрдүүлэв. NO₂ ба аэрозольд үзүүлэх нөлөө нь мэдэгдэхүйц бөгөөд нотлоход хялбар байсан бол гэрлийн бохирдлыг тодорхойлоход хэцүү байсан байна. Иймээс судлаачид дэлхийн шөнийн хиймэл дагуулын зураглалыг SNPP-VIIRS/DNB багажаар хэмжсэн бөгөөд шөнийн амьдралтай ихэнх хүмүүсийн гэрэлтүүлгийг унтраасны дараа шөнийн хэмжилтээ хийн судалгааны үр дүнгээ цуглуулсан байна. Хөл хорионы үеийн 2020 оны 3-р сарын 14-нөөс 5-р сарын 31-ний хооронд хотын гэрлийн ашиглалтын нөлөөллийг Испанийн Гранада хотод газрын болон хиймэл дагуулын нөхцөлд судалж үзжээ. Хотоос ялгарч буй гэрэл буурсанаар гэрлийн бохирдол тодорхой хэмжээгээр буурч, агаар мандал дахь антропогенийн аэрозолийн агууламж багассан бөгөөд гэрэл бага тархаж байгааг олж тогтоосон байна. PM10 тоосонцорын их тархсан байдал ба тэнгэрийн хурц тод байдлын хоорондох харилцан хамаарлыг судлаад агаар мандал илүү их бохирдолтой байх тутам хотын шөнийн тэнгэр гэрэлтэй байдаг болохыг тодорхойлсон байна.

Эх үүсвэр: Bustamante-Calabria, Máximo, Sánchez de Miguel, Alejandro, Martín-Ruiz, Susana, Ortiz, Jose-Luis, Vilchez, José M.; Pelegrina, Alicia, García, Antonio, Zamorano, Jaime, Bennie, Jonathan, Gaston, Kevin J..Remote Sensing., Effects of the COVID-19 Lockdown on Urban Light Emissions: Ground and Satellite Comparison; 13(2):258, 2021.Article | WHO COVID | ID: covidwho-1027296

СЭДЭВ: КОВИД 19 БА ДАРХЛАА ДЭМЖИХ АМИНДЭМ, ЭРДЭС БОДИС

Зарим аминдэм, эрдэс бодис, тухайлбал А, В6, В12, С, D, E, фолийн хүчил, цайр, төмөр, селен, магни, зэс нь харилцан бие биеэ дэмжих замаар дархлааны тогтолцооны хэвийн үйл ажиллагааг хангахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Бичил элементүүдийн дутал нь дархлааны үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж, халдвар эсэргүүцэх чадварыг бууруулдаг [1-3]. Чихрийн шижин, зүрх судасны өвчнүүд болон тэдгээрийн хавсарсан хам шинжтэй өвчтнүүд, ахмад настнуудын хоол тэжээлийн дутал нь эрсдлийг дагуулах бөгөөд энэ тохиолдолд халдварт өвчин хүндрэх эрсдэл өндөр байдаг [4]. Хоол тэжээлийн зохисгүй хэрэглээ болон хөдөлгөөний хомсдолтой холбоотойгоор таргалалт ихсэж байгаа нь дархлааны тогтолцооны үйл ажиллагаа өөрчлөгдөхөд хүргэж байна. Тухайлбал, Т- лимфоцит, цитотоксик Т-лимфоцит, В-лимфоцит, НК буюу байгалийн устгагч эсийн идэвхжилт буурах, иммуноглобулин ба интерфероны нийлэгжилт буурах гэх мэт [5-8]. Үүний улмаас вирусын халдвар авах нь эрс нэмэгдэж, улмаар хүндрэх эрсдэл үүсч, тухайн хүн амын бүлэг өвчний архаг хэлбэрт шилжихэд хүрнэ [9,10]. Францад гарсан шинэ коронавирусын халдварын цар тахлын судалгааны дүнгээс үзэхэд хэвийн жинтэй өвчтнүүдийн 47.1%, таргалалттай өвчтнүүдийн 85.7% нь хиймэл амьсгалын ямар нэгэн дэмжлэг авах шаардлагатай байсан болох нь харагдсан байна [11].

Тархварзүй болон эмнэлзүйн хэд хэдэн судалгаагаар дараах аминдэм, эрдэс бодисын дутлын улмаас дархлаа суларснаар халдвар авах эрсдэл нэмэгддэг болохыг тогтоосон байна [12]. Үүнд:

С Аминдэм

С Аминдэм нь дархлааны хэд хэдэн чиглэлд тухайлбал, арьс салст, эд, эсийн хамгаалах тогтолцоог дэмжих, төрөлхийн болон олдмол дархлааны эсийн өсөлт ба түүний үйл ажиллагаа, лейкоцитын халдварын голомт руу шилжих, фагоцитоз, эсрэг бие үүсгэх зэрэг үйлчлгээг үзүүлдэг [1]. CITRIS-ALI –ийн том хэмжээний, олон төвт эмнэлзүйн туршилтаар өөр өөр шалтгаантай амьсгалын замын цочмог хам шинж өвчтэй өвчтнүүдийн олон эрхтэний үйл ажиллагааны дутал ба үрэвсэл, судасны эмгэгүүд нь өндөр тунтай С аминдэмийг хэрэглэснээр буурсан болохыг нотолсон байна [13]. С аминдэмийн дуталтай хүмүүс уушгины хатгалгаа зэрэг амьсгалын замын хүнд өвчинд амархан нэрвэгддэг [1, 14]. Мета-анализын судалгааны үр дүнгээр С аминдэм агуулсан бүтээгдэхүүн хэрэглэхэд уушгины хатгалгаа, ялангуяа хоол тэжээлийн дуталтай хүмүүсийн уушгины хатгалгааны эрсдэл мэдэгдэхүйц буурсан болохыг харуулсан байна [15].

Ахмад настай өвчтнүүдэд (ялангуяа плазм дахь С аминдэмийн түвшин бага) өвчний хүндрэл ба нас барах эрсдэл нь С аминдэмийг нэмэлтээр хэрэглэсэн бүлэгт бага байсан [15]. С аминдэм агуулсан бүтээгдэхүүн нь амьсгалын дээд замын халдварын үргэлжлэх хугацаа, хүндрэлийг бууруулж, биеийн тамирын дасгал хөдөлгөөн хийдэг

хүмүүст урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хэрэглэвэл халдвар авах эрсдлийг бууруулдаг болох нь батлагдсан [14,16]. Гэсэн хэдий ч АНУ-д COVID-19-ийн халдвартай, амьсгалын замын цочмог хам шинж өвчтэй 167 өвчтөнд хийсэн судалгаагаар С аминдэмийг хэрэглэхэд сайжралт ажиглагдаагүй [17]. COVID-19-ийн шинэ халдвар авсан өвчтнүүдийг эмчлэхэд өндөр тунтай С аминдэмийг оруулах асуудлыг эцэслэн шийдвэрлэхийн тулд Хятадад саяхан бүрэн хэмжээний эмнэлзүйн судалгааг эхлүүлээд байна [18].

***Зөвлөмж:** Тун ≥ 200 мг/хоногт, Цусны С аминдэмийн хэвийн түвшинг хадгалах, амьсгалын дээд ба доод замын халдвар, эрсдэлт хүчин зүйлсийг багасгах, үргэлжлэх хугацааг богиносгох. Халдварын үед С аминдэмийн тунг нэмэхийг зөвлөж байна. Өвчтэй хүмүүст хоногт 1-2 г С аминдэм уухыг зөвлөж байна. (COVID-19-тэй өвчтнүүдэд аскорбины хүчлийг мега тунгаар буюу 50-75 мг/кг парентераль байдлаар хэрэглэх талаар зөвлөж байна (хоногт 15-25 грамм)).*

Д аминдэм

Ихэнх дархлааны эсүүдэд Д аминдэмийн рецепторууд байдаг бөгөөд тэдэнтэй холбогдсоны дараа үйл ажиллагаанд нь нөлөөлдөг тул Д аминдэм нь дархлааг дэмжихэд чухал үүргийг гүйцэтгэдэг. Д аминдэм нь моноцитуудыг макрофаг болгон ялгахад нөлөөлж, тэдний хөнөөх чадварыг нэмэгдүүлдэг ба эсрэг биеийн үүсэлтийг дэмждэг. Д аминдэмийн метаболит нь эмгэг төрүүлэгч бичил биетнийг шууд устгадаг нянгийн эсрэг өвөрмөц уургийн нийлэгжилтийг зохицуулдаг тул уушгины халдварыг бууруулахад тустай байдаг [19, 20].

Д аминдэмийн дутал нь амьсгалын замын халдварын эрсдлийг нэмэгдүүлдэг. Ажиглалтын судалгаагаар цусны Д аминдэм-25-гидроксикальциферолийн (Д аминдэмийн гол метаболит) бага түвшин ба амьсгалын замын цочмог халдварын өвчлөлийн хооронд хамааралтай болохыг нотолсон байна [21,22].

Д аминдэм агуулсан бүтээгдэхүүнүүд нь хүүхэд, насанд хүрэгчдэд амьсгалын замын халдварын эрсдлийг бууруулахад нь нөлөөлдөг болохыг судлан тогтоожээ [23-16]. 2017 онд Мартинеу нарын судлаачид амьсгалын замын цочмог халдварын эрсдэл болон Д аминдэм агуулсан бүтээгдэхүүний хамаарлыг судалж, өдөр бүр эсвэл долоо хоног тутмын Д аминдэм агуулсан бүтээгдэхүүнүүд нь амьсгалын замын халдвараас хамгаалж байна гэсэн дүгнэлтийг хийсэн байна.

Д аминдэмийн коронавирусын халдварын эрсдэлд үзүүлэх нөлөөг судалж, Д аминдэмийн дутлын үед эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэх эрсдэл нэмэгдэж, Д аминдэм хэрэглэсэн үед вирусын репликацийг бууруулах замаар халдварт үйл явцын эрсдэл буурч байгааг ажигласан байна [27]. Түүнчлэн COVID-19 халдварын хамгийн хүнд явцтай өвчтнүүдийн ийлдэсний Д аминдэм (25-гидроксикальциферол)-ийн түвшин мэдэгдэхүйц буурсан байгаад [28] үндэслэн шинэ коронавирусын халдвараар эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтнүүд, эрсдэлт бүлэг болон вирус тээгч буюу өвчтөнтэй удаан хугацааны холбоо бүхий хүмүүст Д аминдэмийг өдөрт 2000-5000 IU тунгаар хэрэглэхийг санал болгож, шаардлагатай бол тунг нэмэгдүүлэх зөвлөмжийг өгсөн байна [29].

Д аминдэмийн бүлэгт 6 ширхэг биоидэвхит тосонд уусдаг бодис (Д1-Д6) хамаардаг бөгөөд эдгээр нь бүгд биемахбодын кальци-фосфорын тэнцвэрийг хадгалах, ясны эдийг бэхжүүлэх болон дархлаа, мэдрэлийн тогтолцооны хэвийн үйл ажиллагааг дэмжихэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Хамгийн гол биоидэвхит бодис нь Д2 аминдэм (эргокальциферол) ба Д3 аминдэм (холекальциферол) юм.

Д2 аминдэм хүн болон амьтны бие махбодид байдаггүй бөгөөд харин эрдэмтэд Д2 аминдэмийн урьтал хэлбэр болох эргостеринийг эсгэгч, талх, мөөг болон зарим нэгэн ургамалд илрүүлсэн бөгөөд уг бодис нь бие махбодид ороод эргокальциферол болон хувирдаг байна.

Д3 аминдэмийг бие махбод 2 хэлбэрээр хүлээн авдаг. Энэ нь нарны хэт ягаан туяанд өртөх үед арьсны эсүүдэд үүсдэг. Хүн өдөрт наранд 15-30 минутын турш байхад Д3 аминдэмийн хангалттай хэмжээний тунг авч чадна гэж үздэг. Мөн амьтны гаралтай бүтээгдэхүүнээр биед ордог. Холекальциферол нь ургамлын гаралтай хоол хүнсэнд байдаггүй. Үхрийн болон хонины элэг, бөөр нь холекальциферолын сайн эх үүсвэр юм. Сүү, сүүн бүтээгдэхүүнийг өдөр бүр хангалттай хэмжээгээр хэрэглэхэд Д3 аминдэмийн концентрацийг хадгалж болно. Загасны тос, загасны түрс, үхрийн элэг, тахианы өндөг, талх, пивоны хөрөнгөнд ихээр агуулагддаг. Харин сүү, цагаан идээ, цөцгийн тос зэрэгт багавтар байна. Байгалийн гаралтай Д аминдэмийг хоол хүнсээр хангалттай авч чаддаггүй тул Д аминдэмийг нэмэлтээр хэрэглэх хэрэгтэй.

***Зөвлөмж:** Өдөр бүр Д аминдэмийг хэрэглэх нь амьсгалын замын цочмог халдварын эрсдлийг бууруулдаг тул хоногт 2000 ОУН (50 мкг/ хоногт) хэрэглэнэ. COVID-19 халдвартай бол хоногт 2000-5000 ОУН, хоногийн тунг нэмэгдүүлж, 8 долоо хоног хүртэл хугацаагаар хэрэглэх боломжтой.*

А Аминдэм

А аминдэм нь хүний биед нийлэгждэггүй тул гаднаас хоол тэжээлээр зайлшгүй нэмэлтээр авах шаардлагатай, тосонд уусдаг аминдэм юм. А аминдэм нь биеийн эсэргүүцлийг сайжруулж, арьс салст, нүд салст бүрхэвчийг хамгаалахаас гадна халдварын эсрэг чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. А аминдэм дутахад хучуур эдийн эсүүдийн хэвийн үйл ажиллагаа алдагдах, хучуур эдийн хамгаалах үүрэг нь алдагдахад хүргэдэг тул халдвар авах магадлал өндөр байдаг. Иймд А аминдэмийн дутлыг нөхөх эмчилгээ нь уушгины хатгалгаа өвчтэй хүмүүсийг эмчлэх, эмгэг байдлыг сайжруулахад тусална [30-33]. Малын элэг, өндөг, бяслаг, сүү, цөцгий, лууван, амтат чинжүү, халиар, халгай, хөмүүл, чацаргана, нохойн хошуу гэх мэт бүтээгдэхүүнүүд А аминдэм ихээр агуулдаг. Шинэ коронавирусын халдварын үед А аминдэмийн хэрэглээг судалсан судалгааны дүн хараахан байхгүй байгаа боловч Индонез, Непал, Энэтхэгт зэрэг орнуудад нэмэлтээр А аминдэмийн бэлдмэлийг уулгасны дүнд хүүхдийн дархлааг сайжруулснаар хүүхдийн эндэгдлийг 30-50%-иар бууруулж чадсан байна. Грег Хасси нарын эрдэмтэд Өмнөд Африкийн ААД-тай 75 хүүхдэд А аминдэмийг 200000 ОУН-ээр уулгаад нэг сарын дараа цусны дархлалын эсийг тоолж үзэхэд нэмэгдсэн байх бөгөөд ДОХ-той хүүхдийн эндэгдлийг бууруулсан үр дүнг гаргасан байна. Уушгины цочмог хүнд хэлбэрийн үрэвслийн үед өндөр тунтай А аминдэмээр хэрэглэхэд эмчилгээний нөлөө үзүүлээгүй боловч харин цочмог суулгалтын үед хүндрэлээс сэргийлж чадсан байна [34].

Зөвлөмж: А аминдэм хэрэглэх хэмжээ нь өдөрт 5.000-50.000 IU байх ба 10.000 IU -ээс дээш нэгжээр хэрэглэхдээ эмчийн зөвлөгөө авах хэрэгтэй.

Е Аминдэм

Е аминдэмийн дутлын үед лимфоцит, NK буюу байгалийн устгагч эсийн тархалт буурч, иммуноглобулины нийлэгжилт, нейтрофил дахь фагоцитоз багасдаг бөгөөд Е аминдэмийг тогтмол хэрэглэснээр халдварын явцад ахмад болон өндөр настангуудын өвчинд тэсвэртэй байдал нэмэгддэг байна [35]. Тиймээс Е аминдэмийг өдөрт 200 ОУН тунгаар тогтмол хэрэглэснээр ахимаг насны хүмүүсийн амьсгалын дээд замын халдварын эрсдэл буурч байгааг судлаачид тогтоосон байна [36]. Өөх тосонд их байдаг. Харин загасны тосонд огт байхгүй. Мөн ургамлын ногоон навч, үр будаанд ихээр агуулагдах боловч сүү, цагаан идээ, цөцгийн тосонд бага байна. Одоогоор Е аминдэм шинэ коронавирусын халдвараас урьдчилан сэргийлэх, эмчлэхэд ямар үүрэг гүйцэтгэж байгааг судалсан судалгаа байхгүй байна.

Зөвлөмж: Е аминдэм хэрэглэх хэмжээ нь өдөрт 30мг байх ба 400IU нэгжээс дээш хэрэглэх үед эмчээс зөвлөгөө авах хэрэгтэй.

Омега-3 ханаагүй тосны хүчил

Омега-3 ханаагүй хүчил, эйкозапентаены хүчил (EPA), докозагексаены хүчил (DHA) – үүд нь амьсгалын зам болон бусад эрхтэн тогтолцооны үрэвслийг арилгах, эдгэрэлтийг дэмжихэд гол үүрэгтэй [4,37]. Эдгээр орлуулшгүй тосны хүчлүүдийн дутал нь үрэвслийн процессийн эдгэрэлт удааширах буюу дутуу эдгэрэлтэнд хүргэж болзошгүй байдаг [37]. Энэ нь хяналтгүй амьсгалын замын цочмог хямрал хэлбэрээр илрэх цитокины шуургатай холбоотой [38, 39] хүнд хэлбэрийн COVID-19 халдварын хүрээнд ихээхэн ач холбогдолтой байж болох юм. Антиоксидант үйлчилгээтэй Омега-3 ханаагүй хүчил (эйкозапентаены хүчил-EPA ба докозагексаены хүчил-DHA) бүхий бүтээгдэхүүнүүдийг амьсгалын замын цочмог зовиурийн хам шинжтэй өвчтнүүдэд хэрэглүүлж хэд хэдэн судалгаанд ашигласан байна. [40,41]. Судалгаануудын тоймоос харахад 28 хоногт цусны хүчилтөрөгчийн хангамж сайжирч, хиймэл амьсгалтын аппаратын шаардлагагүй болж, шинэ эрхтэн гэмтэх тохиолдол, эрчимт эмчилгээний тасагт байх хугацаа, нас баралтын тоо багассан байна [42]. Тиймээс эдгээр үр дүн нь эйкозапентаены хүчил (EPA) ба докозагексаены хүчил (DHA)-ийн үрэвсэл, уушгины гэмтлийг бууруулахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг болохыг харуулж байна.

Омега-3 ханаагүй хүчил (эйкозапентаены хүчил EPA+ докозагексаены хүчил DHA)-ийн хангалттай хэрэглээ нь эдгээр өөх тосны хүчлүүдийн үрэвслийн эсрэг метаболит, түүний дотор амьсгалын замд нийлэгжилт үүсгэх замаар үрэвслийн регрессийг дэмждэг [4]. Омега-3 ханаагүй хүчил нь загасны тосонд ихээр агуулагддаг ба мах, сүү, өндгөнд тодорхой хэмжээгээр байдаг.

Зөвлөмж: Омега-3 ханаагүй хүчил нь дархлааны тогтолцооны үйл ажиллагааг дэмжиж, ялангуяа үрэвслийн регрессийг дэмжихэд тустай бөгөөд эсийн мембраны хэвийн байдлыг хангахад чухал үүрэгтэй байдаг. Иймд дэлхийн, бүс нутгийн болон үндэсний шинжээчдийн зөвлөмжийн дагуу EPA, DHA-ийн хоногийн хэрэглээ 250 мг / хоног байна.

Цайр

Биеийн дархлааны хамгаалалтыг бий болгоход цайрын үүрэг оролцооны талаар олон судалгаа байдаг [43]. Цайр нь төрөлхийн ба олдмол дархлааны тогтолцооны эсүүдийн хэвийн үйл ажиллагааг хангахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Цайрын дутал нь лимфоцитын үүсэх, идэвхжих, боловсорч гүйцэх үйл ажиллагаанд саад учруулж, цитокинаар дамжин эс хоорондын холбоог тасалдуулж, биемахбодын төрөлхийн дархлааны тогтолцоог сулруулдаг [44, 45]. Цайрын дутал нь эсийн үржих процесс тасалдах ба В-лимфоцит, CD8 + Т-лимфоцитын боловсролт буурах, байгалийн алуурчин эсийн хэвийн үйл ажиллагаа, IL-2 нийлэгжилт, эсийн дархлааны хариу урвалыг алдагдуулахад хүргэдэг [46-48].

Цайр нь вирусын тоосонцорыг үржүүлэхэд шаардлагатай PHX полимеразыг дарангуйлах чадвартай бөгөөд энэ нь in vitro SARS-CoV-аар нотлогдсон тул вирусын үржлийг эсэргүүцэхэд цайр гол үүрэг гүйцэтгэдэг гэсэн таамаглалыг дэвшүүлсэн байна [49-51]. Мөн цайртай холбогддог металлотионинууд нь вирусын эсрэг хамгаалалтын үр нөлөөнд тодорхой үүрэг гүйцэтгэдэг. Хамгийн сүүлийн үеийн мета-анализын судалгаанд цайрын тогтмол хэрэглээ нь ханиадны шинж тэмдгийн үргэлжлэх хугацаа болон хүнд хэлбэрийн уушгины хатгалгаа, нас баралт буурч байгааг нотолсон байна. Иймд санал болгож буй хоногт хэрэглэх тун нь 30 мг орчим байна [52-55]. Гэсэн хэдий ч COVID-19 халдварын үед цайрын бэлдмэлийн үр дүнгийн талаар нотолгоотой судалгаа одоогоор хийгдээгүй байна.

***Зөвлөмж:** Цайрын хэт дутал нь дархлаанд сөргөөр нөлөөлдөг тул хоногийн тун нь 8-11 мг/хоногт хэлбэлздэг. Вируст халдварын үед хоногт 30 мг тунгаар нэмж хэрэглэхийг зөвлөсөн байна.*

Селен

Вирусын халдвартай холбоотой шим тэжээлийн бодисын дутлын үед селен (Se) нь антиоксидант хамгаалалтын чухал үүрэг гүйцэтгэх ба эсэд дохио өгөх болон эсийн гомеостаз зэрэгт чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Селений биологийн идэвхжилийн ихэнх хэсэг нь селенопротеины бүлэгт хамаарах маш ховор амин хүчил болох селеноцистеин агуулагдагтай холбоотой юм. Селенопротеины илэрлийг гол зохицуулагч болох селений дутал нь зарим вирусын эмгэг төрүүлэгчтэй холбоотой байдаг. Үүнээс гадна селенопротеины хэлбэр болох глутатионпероксидаза (GPX), тиоредоксинредуктаза (TXNRD) вирусын репликацын янз бүрийн загварт чухал үүрэг гүйцэтгэдэг байна [56].

Селен нь хөхтөн амьтдын исэлдэх-нөхөн сэргээх биологийн урвалын чухал бичил элемент юм. Хүнс бол хөхтөн амьтдын селений хэрэглээний гол эх үүсвэр бөгөөд зөвхөн таван молекул (селеноцистеин, селенометионин, селенонин, селенит, селенат) нь хоол хүнсэнд дэх биологийн хувьд боломжтой селенийг бүрдүүлж өгдөг. Тархварзүйн судалгаагаар селений дутал нь хавдар, мэдрэлийн өвчин, зүрх судасны эмгэг, халдварт өвчин зэрэг олон эмгэг үүсэх эрсдлийг нэмэгдүүлдэг болохыг тогтоожээ. Селений хэрэглээ 50 микрограммаас доогуур байвал зүрх судасны болон хавдрын эрсдэл эрс нэмэгддэг. Эдгээр өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд 300 мкг

хүртэлх тунг хэрэглэхийг зөвлөдөг. Насанд хүрэгчдэд зөвлөмж болгож буй селений өдөр тутмын зохистой хэрэглээ нь өдөрт 50-70 мкг байна.

Зөвлөмж: Селен нь исэлдэх-нөхөн сэргээх үйлдэлтэй чухал бичил элемент бөгөөд селений дутал нь хавдар, мэдрэлийн өвчин, зүрх судасны эмгэг, халдварт өвчин зэрэг олон эмгэг үүсэх эрсдлийг нэмэгдүүлдэг тул насанд хүрэгчдэд зөвлөмж болгож буй селений хоногийн хэрэглээ нь 50-70 мкг байна.

ЭХ СУРВАЛЖ:

1. Carr, A.C.; Maggini, S. Vitamin C and immune function. *Nutrients* 2017, 9, 1211.
2. Martineau, A.R.; Jolliffe, D.A.; Hooper, R.L.; Greenberg, L.; Aloia, J.F.; Bergman, P.; Dubnov-Raz, G.; Esposito, S.; Ganmaa, D.; Ginde, A.A.; et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: Systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ* 2017, 356, i6583.
3. Gombart, A.F.; Pierre, A.; Maggini, S. A review of micronutrients and the immune system - working in harmony to reduce the risk of infection. *Nutrients* 2020, 12, 236.
4. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, Austin P, Ballesteros-Pomar M, Cederholm T. ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr* 2018;37:336e53.
5. Milner JJ, Beck MA. The impact of obesity on the immune response to infection. *Proc Nutr Soc* 2012;71:298–306.doi:10.1017/S0029665112000158.
6. Andersen CJ, Murphy KE, Fernandez ML . Impact of obesity and metabolic syndrome on immunity. *Adv Nutr* 2016;7:66–75.doi:10.3945/an.115.010207.
7. Honce R, Schultz-Cherry S. Impact of obesity on influenza A virus pathogenesis, immune response, and evolution. *Front Immunol* 2019;10:1071.doi:10.3389/fimmu.2019.01071.
8. Frasca D, Diaz A, Romero M, et al . Ageing and obesity similarly impair antibody responses. *Clin Exp Immunol* 2017;187:64–70.doi:10.1111/cei.12824.
9. O’Shea D, Hogan AE. Dysregulation of natural killer cells in obesity. *Cancers* 2019;11:E573.doi:10.3390/cancers11040573.
10. Huttunen R, Syrjänen J. Obesity and the risk and outcome of infection. *Int J Obes* 2013;37:333–40.doi:10.1038/ijo.2012.62.
11. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, et al . High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity. In Press* 2020. doi:doi:10.1002/oby.22831.
12. Mehta NM, Duggan CP. Nutritional deficiencies during critical illness. *Pediatr. Clin. North Am.* 2009 Oct;56(5):1143-60.
13. Fowler AA, Truwit JD, Hite RD, et al. Effect of Vitamin C Infusion on Organ Failure and Biomarkers of Inflammation and Vascular Injury in Patients With Sepsis and Severe Acute Respiratory Failure: The CITRIS-ALI Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2019;322(13):1261–1270. doi:10.1001/jama.2019.11825.
14. Hemilä, H. Vitamin C and infections. *Nutrients* 2017, 9, 339.
15. Hemilä, H.; Louhiala, P. Vitamin C for preventing and treating pneumonia. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013.
16. Hemilä, H.; Chalker, E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013.
17. Liu K, Fang YY, Deng Y, Liu W, Wang MF, Ma JP, Xiao W, Wang YN, Zhong MH, Li CH, Li GC, Liu HG. Clinical characteristics of novel coronavirus cases in tertiary hospitals in Hubei Province. *Chin Med J.* 2020. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000744>.
18. Carr, A.C. A new clinical trial to test high-dose vitamin C in patients with COVID-19. *Crit Care* 24, 133 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02851-4>.

19. Gombart, A.F. The vitamin D–antimicrobial peptide pathway and its role in protection against infection. *Future Microbiol.* 2009, 4, 1151.
20. Greiller, C.; Martineau, A. Modulation of the immune response to respiratory viruses by vitamin D. *Nutrients* 2015, 7, 4240–4270.
21. Cannell, J.J.; Vieth, R.; Umhau, J.C.; Holick, M.F.; Grant, W.B.; Madronich, S.; Garland, C.F.; Giovannucci, E. Epidemic influenza and vitamin D. *Epidemiol. Infect.* 2006, 134, 1129–1140.
22. Jolliffe, D.A.; Griffiths, C.J.; Martineau, A.R. Vitamin D in the prevention of acute respiratory infection: Systematic review of clinical studies. *J. Steroid Biochem. Mol. Biol.* 2013, 136, 321–329.
23. Autier, P.; Mullie, P.; Macacu, A.; Dragomir, M.; Boniol, M.; Coppens, K.; Pizot, C.; Boniol, M. Effect of vitamin D supplementation on non-skeletal disorders: A systematic review of meta-analyses and randomised trials. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017, 5, 986–1004.
24. Martineau, A.R.; Jolliffe, D.A.; Greenberg, L.; Aloia, J.F.; Bergman, P.; Dubnov-Raz, G.; Esposito, S.; Ganmaa, D.; Ginde, A.A.; Goodall, E.C.; et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: Individual participant data meta-analysis. *Health Technol. Assess* 2019, 23, 1–44.
25. Rejnmark, L.; Bislev, L.S.; Cashman, K.D.; Eir íksdottir, G.; Gaksch, M.; Grübler, M.; Grimnes, G.; Gudnason, V.; Lips, P.; Pilz, S.; et al. Non-skeletal health effects of vitamin D supplementation: A systematic review on findings from meta-analyses summarizing trial data. *PLoS ONE* 2017, 12, e0180512.
26. Bergman, P.; Lindh, Å.U.; Björkhem-Bergman, L.; Lindh, J.D. Vitamin D and respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE* 2013, 8, e65835.
27. Grant, W.B.; Lahore, H.; McDonnell, S.L.; Baggerly, C.A.; French, C.B.; Aliano, J.L.; Bhattoa, H.P. Evidence that Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. *Nutrients* 2020, 12, 988. <https://doi.org/10.1111/apt.15731> and <https://doi.org/10.1111/apt.15764>
28. Alipio, Mark. Vitamin D Supplementation Could Possibly Improve Clinical Outcomes of Patients Infected with Coronavirus-2019 (COVID-19) (April 9, 2020). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3571484>.
29. Wu F, Zhao S, Yu B. et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020. Published online Feb 3. doi:<https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008-3>.
30. Brown CC, Noelle RJ. Seeing through the dark: new insights into the immune regulatory functions of vitamin A. *Eur J Immunol* 2015;45:1287–95.doi:10.1002/eji.201344398.
31. Larange A, Cheroutre H. Retinoic acid and retinoic acid receptors as pleiotropic modulators of the immune system. *Annu Rev Immunol* 2016;34:369–94.doi:10.1146/annurev-immunol041015-055427.
32. Huang Z, Liu Y, Qi G, et al . Role of vitamin A in the immune system. *JCM* 2018;7:258.doi:10.3390/jcm7090258.
33. Hu N, QB L, Zou SY. Effect of vitamin A as an adjuvant therapy for pneumonia in children: a meta analysis. *Zhongguo Dang Dai Er. Ke. Za Zhi* 2018;20:146–53.
34. Lee G, Han S. The role of vitamin E in immunity. *Nutrients* 2018;10:614.doi:10.3390/nu10111614.
35. Frasca D, Blomberg BB. The impact of obesity and metabolic syndrome on vaccination success. *Interdiscip. Top. Gerontol. Geriatr* 2020;43:86–97.
36. Hemilä H. Vitamin E administration may decrease the incidence of pneumonia in elderly males. *Clin Interv Aging* 2016;11:1379–85.doi:10.2147/CIA.S114515 pmid:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27757026>.
37. Basil, M.C.; Levy, B.D. Specialized pro-resolving mediators: Endogenous regulators of infection and inflammation. *Nat. Rev. Immunol.* 2016, 16, 51–67.

38. Mehta, P.; McAuley, D.F.; Brown, M.; Sanchez, E.; Tattersall, R.S.; Manson, J.J. COVID19: Consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet* 2020, 395, 1033–1034.
39. Pedersen, S.F.; Ho, Y.-C. SARS-CoV-2: A Storm is Raging. *J. Clin. Investig.* 2020.
40. Gao, Y.; Zhang, H.; Luo, L.; Lin, J.; Li, D.; Zheng, S.; Huang, H.; Yan, S.; Yang, J.; Hao, Y.; et al. Resolvin D1 improves the resolution of inflammation via activating NF- κ B p50/p50-mediated cyclooxygenase-2 expression in acute respiratory distress syndrome. *J. Immunol.* 2017, 199, 2043–2054.
41. Sham, H.P.; Walker, K.H.; Abdulnour, R.-E.E.; Krishnamoorthy, N.; Douda, D.N.; Norris, P.C.; Barkas, I.; Benito-Figueroa, S.; Colby, J.K.; Serhan, C.N.; et al. 15-epi-Lipoxin A4, Resolvin D2, and Resolvin D3 induce NF- κ B regulators in bacterial pneumonia. *J. Immunol.* 2018, 200, 2757–2766.
42. Sekheri, M.; El Kebir, D.; Edner, N.; Filep, J.G. 15-Epi-LXA4 and 17-epi-RvD1 restore TLR9-mediated impaired neutrophil phagocytosis and accelerate resolution of lung inflammation. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2020.
43. Wessels I, Maywald M, Rink L, et al . Zinc as a gatekeeper of immune function. *Nutrients* 2017;9:1286.doi:10.3390/nu9121286.
44. Mares, M.; Haase, H. Zinc and immunity: An essential interrelation. *Arch. Biochem. Biophys.* 2016, 611, 58–65.
45. Gammoh, N.Z.; Rink, L. Zinc in infection and inflammation. *Nutrients* 2017, 9, 624.
46. Mares M, Haase H . Zinc and immunity: an essential interrelation. *Arch Biochem Biophys* 2016;611:58–65.doi:10.1016/j.abb.2016.03.022.
47. Hojyo S, Fukada T. Roles of zinc signaling in the immune system. *J Immunol Res* 2016;2016:1–21.doi:10.1155/2016/6762343.
48. Subramanian Vignesh K, Deepe GS. Immunological orchestration of zinc homeostasis: the battle between host mechanisms and pathogen defenses. *Arch Biochem Biophys* 2016;611:66–78.doi:10.1016/j.abb.2016.02.020.
49. Maywald M, Wessels I, Rink L. Zinc signals and immunity. *Int J Mol Sci* 2017;18:2222.doi:10.3390/ijms18102222.
50. Read SA, Obeid S, Ahlenstiel C, et al . The role of zinc in antiviral immunity. *Adv Nutr* 2019;10:696–710.doi:10.1093/advances/nmz013.
51. Read SA, Obeid S, Ahlenstiel C, et al . The role of zinc in antiviral immunity. *Adv Nutr* 2019;10:696–710.doi:10.1093/advances/nmz013.
52. Barnett JB, Dao MC, Hamer DH, et al . Effect of zinc supplementation on serum zinc concentration and T cell proliferation in nursing home elderly: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2016;103:942–51.doi:10.3945/ajcn.115.115188.
53. Hemilä H. Zinc lozenges and the common cold: a meta-analysis comparing zinc acetate and zinc gluconate, and the role of zinc dosage. *JRSM Open* 2017;8:205427041769429.doi:10.1177/2054270417694291.
54. Lassi ZS, Moin A, Bhutta ZA. Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;12:CD005978.doi:10.1002/14651858.CD005978.pub3.
55. Wang L, Song Y. Efficacy of zinc given as an adjunct to the treatment of severe pneumonia: a meta-analysis of randomized, double-blind and placebo-controlled trials. *Clin Respir J* 2018;12:857–64.doi:10.1111/crj.12646.
56. Steinbrenner H, Al-Quraishy S, Dkhil MA, Wunderlich F, Sies H. Dietary selenium in adjuvant therapy of viral and bacterial infections. *Adv Nutr* 2015;6:73–82

СЭДЭВ: КОВИДИЙН ҮЕИЙН ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТ

Ковид-19-ын үед хог хаягдлын менежментийн анхдагч тулгамдсан асуудлууд нь бараг судлагдаагүй байгаа боловч нэг удаагийн хувийн хамгаалах хэрэгсэл олшрох тусам вирус тархах эрсдэлийг бий болгож байгааг тогтоосон байна.

Өдөр бүр хаяж буй бохирдсон хувийн хамгаалах хэрэгсэл нь хог хаягдал болж, хүрээлэн буй орчин, эрүүл мэндэд ноцтой эрсдэл учруулах өндөр магадлалтай байгааг судлаачид анхааруулж байна (Кампф нар, 2020, Нзедиегу, Чанг, 2020).

Нигери улсад Ковид-19-ын батлагдсан анхны тохиолдол 2020 оны 2-р сарын 27-ны өдөр Италийн иргэн вирусын халдвар авсанаар илэрсэн (ХБӨ, 2020; МакЛейн ба бусад, 2020, Айинде ба бусад, 2020). Гайна улсад анхны батлагдсан тохиолдол 2020 оны 3-р сарын 13-нд бүртгэгдсэн (Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ), 2020а, Oyedotun, Moonsammy, 2020). Эдгээр тохиолдлоос хойш 2020 оны 8-р сарын 7 хүртэл Ковид-19-ийн улмаас батлагдсан тохиолдол, нас баралтын тоо хоёр улсад мэдэгдэхүйц өсч, богино хугацаанд буюу 6 сарын дараа Нигерийн нийт батлагдсан тохиолдлууд 45,244 болж, вирусын нас баралтын нийт тоо 930; харин Гайнагийн хувьд батлагдсан эерэг тохиолдол 509, вирусын улмаас нас барсан хүний тоо 22 болж, Ковид-19-ийн шинж тэмдэггүй, батлагдсан тохиолдол нэмэгдсээр байсан байна (Rutayisire et al., 2020).

Эдгээр 2 улсын Ковид-19 цар тахлын тархалтанд ард иргэдийн хог хаягдлын талаарх мэдлэг, хандлага болон хот, мужийн түвшинд авч хэрэгжүүлсэн хог хаягдлын менежментийн хооронд хамааралтай эсэхийг судалсан байна. Энэхүү судалгаагаар дараах чухал асуудлуудыг гаргаж ирсэн байна. Үүнд:

1. Хотын хог хаягдлыг цуглуулах, ахуйн хог хаягдлыг зайлуулах янз бүрийн системийг өрхийн түвшинд нэвтрүүлсэн Нигер улсад 65.9% нь хог хаягдлаа ойролцоох хогийн цэгт аваачдаг бол 1/4 нь (24.9%) гол мөрөнд шатаах, асгах гэх мэт аргыг хэрэглэсэн байна. Үүнтэй адил Гайна улсад 2/3-оос илүү хувь нь (69.4%) хүрээлэн буй орчинд цар тахлын нөлөөг үл харгалзан хог хаягдлаа ойролцоох хогийн цэгүүдэд хаяхыг илүүд үздэг. 1/5 нь (20%) хог хаягдлаа шатаадаг, 4.0% нь хог хаягдал цуглуулагч иртэл хадгалах урт хугацааны системийг ашигладаг бөгөөд үүнтэй адил 3.7% нь бусад хэлбэрээр зөвшөөрөлгүй устгах аргыг хэрэглэдэг болохыг судалж тогтоосон байна. Энэхүү ажиглалт нь үр дүнтэй төвлөрсөн аргачлалгүйгээр хог хаягдлыг зайлуулах менежментийн буруу үйл ажиллагааны улмаас айл өрхүүд Ковид-19-ийн халдвар авах магадлал өндөр байгааг харуулж байна. Ковид-19-ийн цар тахлын улмаас эдгээр төрлийн ахуйн хог хаягдлын хэмжээ нэмэгдэж байгаа нь хог хаягдлын менежментийг эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээтэй уялдуулах шаардлагатайг харуулж байгааг нотолсон байна (Klemeš et al., 2020).

2. Судлаачдын ажигласнаар Нигерид судалгаанд оролцогчдын 1/3-ээс илүү нь (35.5%) цар тахлын үед хатуу хог хаягдлын бохирдлын талаар ихэд санаа зовж байсан, 1/3 нь (27.5%) нэлээд их санаа зовж байсан, 1/3 орчим нь (31.5%) хог хаягдлын талаар санал бодлоо хэлээгүй бөгөөд 5.5% нь огт тоодоггүй байна. Гайна улсад судалгаанд оролцогчдын 1/3 орчим нь (34.3%) хатуу хог хаягдлын бохирдлын асуудалд маш их санаа зовдог байсан бөгөөд 1/3г орчим нь (31%) нэлээд санаа зовж байсан ба 1/5 (25.9%) гаруй нь бодол санаагаа илэрхийлээгүй байна. Харин 8.8% нь энэ асуудалд анхаарал хандуулахгүй байгаа нь судлагдсан. Тиймээс дээр дурьдсан дүн шинжилгээнээс үзэхэд оршин суугчид энэхүү тахлын үеэр хатуу хог хаягдал вирусээр бохирдох талаар нэлээд санаа зовж байсан нь харагдаж байна.
3. Нигери улсад судалгаанд оролцогчдын (92.3%) нь өрхийн түвшинд хог хаягдлыг тусгайлан цуглуулах шаардлагатай гэж үзсэн бол ойролцоогоор 7.7% нь санал зөрүүтэй байв. Үүнтэй адил Гайна улсад судалгаанд оролцогчдын (90.7%) нь өрхийн түвшинд хог хаягдлын тусгай стратеги батлах нь зүйтэй гэж үзсэн бол 1/10 (9.3%) нь санал зөрөв. Дээрх дүн шинжилгээнээс гаргасан дүгнэлт бол хоёр орны судалгаанд хамрагдсан иргэд хувийн хамгаалах хэрэгслийн хог хаягдлыг цуглуулах тусгай стратегийн талаар санал нэг байв. Оролцогчдын санал нэг байгаа нь вирусыг хязгаарлахад чиглэсэн хог хаягдлын менежментийн асуудлын талаар олон нийтийн ойлголт сайн байгааг харуулж байна. Энэ нь олон нийтийн оролцоог шаарддаг хог хаягдлын менежментийн бодлогын стратегитай холбоотой юм.
4. Судлаачдын хийсэн дүн шинжилгээнээс харахад Нигери улсад судалгаанд хамрагдагсдын 2/3-оос илүү хувь нь (69.6%) хогийн цэг байхгүй гэж хариулсан бол 1/3 орчим нь (30.4%) байгаа гэжээ. Үүнтэй адил Гайна улсад оролцогчдын дийлэнх нь (72.2%) хогийн цэг байхгүй гэж хариулсан бол Гайна дахь судалгаанд оролцогчдын 1/3 нь (27.8%) байдаг гэж үзсэн. Нигери улсад хогийн цэгийн байршилын асуудлыг холбооны болон муж улсын засгийн газар ихэвчлэн шийдвэрлэдэг. Гэсэн хэдий ч орон нутгийн засаг захиргааны түвшинд эрүүл ахуйн шаардлага хангасан хогийн цэг байхгүй байгаа нь хог хаягдал олширох шалтгаан болсон байж магадгүй юм.
5. Нигери улсад судалгаанд оролцогчдын дийлэнх нь (79.3%) хог хаягдал булаах цэг нь малын тэжээлийн эх үүсвэр болж байна гэж үзсэн байх бөгөөд энэ нь эрүүл ахуйн шаардлага хангаагүй хогийн цэг, хог хаягдлыг хянах шаардлагатайг харуулж байна. Дэлхийн банкны хийсэн судалгаагаар (2019) хөгжиж буй орнуудад /Нигери, Гайна зэрэг/ хатуу, хог хаягдлыг ялгалгүй ил задгай хаядаг нь дахин боловсруулдаг материалыг ихэвчлэн хогийн цэгээс хайдаг хог ухагчдыг татдаг газар болдог гэж баталжээ. Иймээс ийм төрлийн хог хаягдал нь хүн, мал хоёуланг нь Ковид-19-т өртүүлж, халдвар тархах эрсдлийг нэмэгдүүлж байж болно (Nzediegwu & Chang, 2020).
6. Мал, амьтад Ковид-19-т өртөх, түүнчлэн вирус амьтнаас хүнд халдварлах боломжтой эсэх талаар Нигери улсад судалгаанд оролцогчдын талаас илүү хувь нь (56%) вирус амьтнаас хүнд халдварлах боломжтой гэж хариулсан

- бөгөөд 44% нь эсрэг бодолтой байв. Гэсэн хэдий ч Гайна улсад судалгаанд хамрагдагсдын 45.8% нь мал, амьтнаас вирус хүнд халдварлах магадлалтай гэж баталж байсан бол талаас илүү хувь нь (54.6%) эсрэг бодолтой байв. Судалгаанаас үзэхэд хоёр улсын оршин суугчдын санал бодол зөрүүтэй байгаа үр дүн харагдаж байна. Гэсэн хэдий ч шинэ коронавирусын талаарх судалгаа одоог хүртэл үргэлжилж байгаа бөгөөд оршин суугчид вирусыг амьтнаас хүнд дамжин халдварлах талаар хангалттай мэдлэггүй байна. (Долан, 2020; Холлингсворт, 2020; Релиз, 2020, Кревер ба Пичета, 2020, Лерой et al., 2020, Maestro and Spary, 2020)
7. Нигери улсад судалгаанд хамрагдсан иргэдийн дийлэнх нь (89.6%) хог хаягдлыг зайлуулах, амьтны тухай хууль тогтоомж гаргахыг санал болгож байв. Харин 4.1 % нь амьтдыг хог хаягдлын цэгээс хол байлгах хэрэгтэй гэж үзсэн бол судалгаанд хамрагдагсдын 2.1 % хувь нь нөлөөлөлд өртсөн тохиолдолд, хог хаягдлын цэгийг нүүлгэн шилжүүлэх тусгай хогны систем ашиглах, нөлөөллийг багасгахыг санал болгов. Түүнчлэн, Гайна улсад судалгаанд оролцогчдын дийлэнх нь (88.2%) хог хаягдлыг зайлуулах, амьтдад хяналт тавих тухай хууль тогтоомж гаргахыг санал болгов. Харин 5.8% нь хашаа барих, 2% нь халдварт өртсөн сэжигтэй буюу өртсөн тохиолдолд хог хаягдлын тусгай систем ашиглах, нөлөөллийг багасгах үүднээс хог хаягдлын цэгийг нүүлгэн шилжүүлэх, өмчлөгчид амьтдыг хогийн цэгээс хол байлгахыг санал болгов. Дээрх үр дүнгээс харахад хоёр улсын оршин суугчид хог хаягдлыг зайлуулах, амьтанд хяналт тавих тухай хууль тогтоомжийг шинээр батлахыг санал болгосон байна.
 8. Судалгаанд оролцогчид Ковид-19 нь хог хаягдлын цэг дээрх малаас хүнд дамжин халдварлагдах эрдлийг анхаарч үзэх шаардлагатай байгааг тэмдэглэсэн байх Ковид-19-ийг малын хог хаягдал булшлах замаар малаас хүнд халдварлахад анхаарах шаардлагатай гэсэн байна. Хогийн цэгээс мал, амьтан вирусыг дамжуулж, хүнд халдварлах тал дээр анхаарлаа төвлөрүүлэх шаардлагатай байна. (Долан, 2020, Холлингсворт, 2020; Хонконгын хэвлэлийн мэдээ, 2020; Кревер ба Пичета, 2020; 2020; Лерой ба бусад, 2020, Маэстро ба Спери, 2020).
 9. Дээрх судалгааны үр дүнгээс харахад оршин суугчид засгийн газрын агентлагууд хогийн цэгийг бохирдлоос хамгаалах үүрэгтэй гэдгийг харуулж байна. Ковид-19-ын халдвараар бохирдсон материал дээр коронавирус нь 3-аас 7 хоногийн хооронд амьдрах боломжтой байдаг (ван Доремален нар, 2020, Еа нар, 2016, Чин нар, 2020, , Nghiem et al., 2020).
 10. Судалгаанаас харахад ихэнх оршин суугчид Ковид-19-ийн халдвар авсан хүмүүсийн ахуйн хог хаягдал/хорио цээрийн байгууламжийг мэддэггүй байсан гэсэн ойлголтыг авч болно. (Абрахам нар, 2020, Ансари ба бусад, 2020, Мансон, 2020, Конвэй болон бусад, 2020, Костелло нар., 2020)
 11. Судалгаанд оролцогчдын хог хаягдлыг боловсруулах талаарх ойлголтыг судлахад Нигерид айл өрхүүдийн дийлэнх нь бохирдсон хог хаягдлыг хэрхэн цэвэрлэж болох талаар огт төсөөлөлгүй, ойролцоогоор 12.7% нь шатаахыг

- санал болгож, 8.1% нь ариутгал, утаагаар ариутгах, үлдсэн хувь нь бусад хувилбаруудыг сонгосон байна. Гайна улсад судалгаанд оролцогчдын дийлэнх нь (85%) хогоо яахыг мэдэхгүй байгаа бөгөөд 2.7% нь шатаахыг хүсчээ.
12. Өрхийн хэмжээнд хийсэн энэхүү судалгаагаар COVID-19-ийн үеийн хог хаягдлын менежментийг тулгамдсан асуудлын нэг гэж үзсэн байх бөгөөд агаарын бохирдол, аюултай хог хаягдлын менежмент, ерөнхийдөө 3R (хог хаягдлын менежментийг тус тусад нь бууруулах, дахин ашиглах, дахин боловсруулах) саналыг дэмжсэн байх бөгөөд 3R санал, эмнэлгийн хог хаягдлыг орон сууцны хог хаягдлаас ангилан ялгах, салгах зэрэг нь хөгжиж буй орнуудад хог хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгоход чухал баримт бичиг болно. Цар тахлын үеийн хог хаягдлын менежментийн уялдаа холбоог сайтар судалж, вирусын тархалтыг бууруулах оновчтой стратеги боловсруулах замаар хог хаягдлын менежментийг сайжруулахыг уриалж хог хаягдал нь хөгжиж буй орнуудад хүрээлэн буй орчин, хүний эрүүл мэндийн ноцтой асуудал хэвээр байгааг Дэлхийн банкнаас уриалсан байна (Um et al., 2018, World Bank, 2019, Margallo et al., 2019).
 13. Ковид-19 цар тахал нь хөгжиж буй орнуудын хувьд хог хаягдлын менежментийн салбартаа анхаарал хандуулах зайлшгүй шаардлагыг бий болгосон. Энэ салбар (хог хаягдлын менежментийн салбар) нь хог хаягдлыг хайхрамжгүй хаяхаас зайлсхийх, түүнчлэн хүн төрөлхтний түүхэнд илүү нэгдсэн, боловсронгуй, дэвшилтэт, технологийг хөгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай болсоныг анхааруулсаар байна (Маргалло нар, 2019);
 14. Ковид-19-ын өнөөгийн бодит байдал нь хотын хог хаягдлын менежмент ба цар тахлын хоорондын харилцан уялдаа холбоог ойлгох зайлшгүй шаардлагатай болсоныг харуулж байна. Тиймээс хог хаягдлын менежерүүд болон оршин суугчид вирусын тархалтыг бууруулах өндөр хариуцлагатай тулгарч байна. Дээрх судалгааны ажлын үр дүнгээс харахад Нигери, Гайна улсын иргэд, судалгаанд оролцогчид хөндлөнгийн оролцоо, бодлогын арга хэмжээг дагаж мөрдөх хүсэл эрмэлзэл, хог хаягдлын менежментийн тогтолцоог боловсронгуй болгох зэрэг нь зайлшгүй шаардлагатай байгааг хүлээн зөвшөөрсөн тухай дурджээ. Хог хаягдлын менежментийн асуудлыг шийдэх, Ковид-19-ын тархалтыг бууруулахад олон нийт, төр засгийн газар, хотын захиргаа, хувийн хэвшлийн байгууллагуудын хамтын оролцоог шаарддаг (Kulkarni & Anantharama, 2020).
 15. Хог хаягдлыг цэгцлэхгүй байх, олон нийтийн газар хяналтгүй хог хаягдал хаях, хогийн цэгээр мал тэнүүчлэх зэрэг нь эдгээр орнуудад вирусын тархалтыг өдөөх гол шалтгаан болж байна. Дээрх судалгаа нь хог хаягдлын менежментийн зарим бэрхшээлийн талаар олон нийтийн мэдлэг, ойлголтын талаар ноцтой асуудлыг хөндсөн бөгөөд Ковид-19-ын хог хаягдлыг зохисгүй устгах нь вирусын халдвар тархах эрсдэлийг нэмэгдүүлж байгааг баталж байна. Тиймээс халдварын тохиолдол ихсэх тусам хог хаягдлын бохирдол нэмэгдэх нь ойлгомжтой байна. Ковид-19 цар тахлын үеийн хог хаягдлын

менежментийн асуудлаас гадна хүрээлэн буй орчны тархвар судлалын чиглэлээр судалгааг эрчимжүүлэх шаардлагатай байна.

Эх үүсвэр: Temitope D. Timothy Oyedotun, Oluwasinaayomi Faith Kasim, Ayomide Famewo, Temitayo Deborah Oyedotun, Stephan Moonsammy, Nasrudeen Ally and Donna-Marie Renn-Moonsammy., Municipal waste management in the era of COVID-19: Perceptions, practices, and potentials for research in developing countries., Research in Globalization. 2020 Dec; 2: 100033.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7681036/>

СЭДЭВ: КОВИД 19 ВАКЦИНЖУУЛАЛТЫН ДАРААХ ЭРСДЭЛҮҮД

1. КОВИД 19 вакцин ба эрсдэлт хүндрэл

Дэлхий дахинд КОВИД 19-ын эсрэг вакцин үндсэн 4 технологид үндэслэн хийгдсэн. Үүнд:

- ДНХ-д суурилсан вакцин
- мРНХ-д суурилсан вакцин
- Уурагт суурилсан вакцин
- Идэвхигүйжүүлсэн вирус агуулсан вакцин

Вакцин хийлгэсний дараа зарим хүндрэл бий болох эрсдэл тохиолдсон байна. Тухайлбал, Oxford/Astrazeneca вакцин хийлгэсэн 2 хүнд сээр нурууны нугасны үрэвсэл сэдэрсэн байна. Нэг хүний хувьд тухайн өвчтөн нь өмнө склерозоор олон өвдсөн байсан тул үүнийг вакцинаас хамааралгүй гэж үзсэн бол нөгөө хүнийг хамааралтай байж болзошгүй гэж дүгнэжээ.

мРНХ дээр суурилсан вакцины туршилтын мэдээллээс туршилтад хамрагдсан 37000 хүний 7-д нь нүүрний булчингийн сулрал үүсгэсэн тохиолдол гарч байсан байна. Харин АНУ-ын Хүнс ба эмийн байгууллагаас нийт хүн амын дунд дээрх өвчний тохиолдол тооцоолж байснаас өндөр гараагүй гэж дүгнэсэн байна.

2021 оны 3-р сарын байдлаар АНУ-д вакцинд хамрагдсан 51,755.447 хүнээс 9442 хүн нь вакцины дараах хариу урвалын судалгаанд хамрагдсан байна. Мэдрэлийн гаралтай шинж тэмдгүүдэд толгой эргэх, толгой өвдөх, өвдөлт мэдрэх, булчин татах, өвдөх, биеийн аль нэг хэсгээр хөндүүрлэх зэрэг багтаж байжээ. Ховор тохиолдолд салганах, юмыг 2 болгож харах, чих шуугих, багтрах, герпес идэвхжих зэрэг шинж тэмдэг илэрсэн байна. Үүнээс гадна тархины цусан хангамж багасах (17 тохиолдол), дархлааны асуудлаас шалтгаалсан булчингийн сулрал (32 тохиолдол), нүүрний саажилт (9 тохиолдол), сээр нурууны нугасны үрэвсэл (190 тохиолдол), тархи, нугасны үрэвсэл (6 тохиолдол) тус тус бүртгэгджээ.

Гэхдээ дээрх шинж тэмдгийг вакцинжуулалттай шууд хамааралтай гэж дүгнэх боломжгүй юм.

Эх үүсвэр: Adeline L. Goss., Rohini D. Samudralwar., Rohit R. Das and Avindra Nath., “ANA Investigates: Neurological Complications of COVID-19 Vaccines”., American Neurological Association, 2021

2. PFIZER-BIONTECH, MODERNA вакцин нь халдвар авах эрсдлийг 91% бууруулдаг болохыг баталсан байна.

АНУ-ын Өвчнийг Хянах, Урьдчилан Сэргийлэх Төвөөс хийсэн шинэ судалгаагаар Хүнс, Эмийн Захиргаанаас зөвшөөрсөн КОВИД-19-ийн эсрэг mRNA вакциныг (Pfizer-BioNTech, Moderna) бүрэн тунгаар хийлгэсэн хүмүүсийн халдвар авах эрсдэл 91%-

иар буурч байгааг тогтоожээ. Энэ судалгаа нь mRNA вакциныг бүрэн тунгаар хийлгэсэн (2-р тунгаас хойш 14 ба түүнээс дээш хоногийн дараа) эсвэл хагас тунгаар хийлгэсэн ч (1-р тунгаас хойш 14 ба түүнээс дээш хоногийн дараагаас 2-р тунгаас хойш 1-13 хоногийн дараа хүртэл) COVID-19 тарьсан хүмүүст тустай болохыг харуулсан анхны судалгаа юм. Судалгааны үр дүнг Өвчнийг хянах, урьдчилан сэргийлэх төвийн эрүүл мэндийн ажилтнууд, анхны тусламж үзүүлэгчид, тэргүүн шугамын ажилчид болон бусад зайлшгүй шаардлагатай ажилтнуудын дунд 4 долоо хоногийн турш цуглуулсан нэмэлт мэдээллийг ашиглан гаргасан байна. Эдгээр бүлгүүд ажил мэргэжлээсээ шалтгаалаад КОВИД-19-ийн вируст өртөх, халдвар авах магадлал өндөр байдаг юм. Бүрэн тунгаар вакцин хийлгэсний дараа оролцогчдын халдвар авах эрсдэл 91%-иар буурчээ. Хагас тунгаар вакцин хийлгэсний дараа оролцогчдын халдвар авах эрсдэл 81%-иар буурчээ. Эдгээр тооцоололд шинж тэмдэгтэй болон шинж тэмдэггүй халдвар хамаарсан байна.

SARS-CoV-2 вирусын халдвар авсан оролцогчдыг нэг бүлэгт нэгтгэж, вакцин хийлгээгүй халдвар авсан хүмүүстэй харьцуулахад КОВИД-19-ийн өвчлөл арай хөнгөн байсан нь тогтоогдсон байна. Хэд хэдэн үр дүнгээс харахад бүрэн болон хагас тун хийлгэсний дараа халдвар авсан хүмүүс вакцин хийлгээгүй хүмүүстэй харьцуулахад илүү хөнгөн, өвчлөл богино хугацаанд үргэлжлэх магадлалтай байгааг харуулж байна.

Жишээлбэл: Вакциныг бүрэн болон хагас тунгаар хийлгэсэн хүмүүсийн өвчлөх нийт хугацаа дунджаар 6 өдөр, хэвтэрт байх хугацаа бусад өвчтөнөөс 2 өдрөөр бага байжээ. Тэднийг вакцин хийлгээгүй хүмүүстэй харьцуулахад халуурах, бие арзайх зэрэг шинж тэмдгүүд илрэх нь 60% орчим бага байв.

Судалгааны бусад үр дүнгээс харахад бүрэн болон хагас тунгаар вакцин хийлгэсэн хүмүүс бусад хүмүүст вирус тараах магадлал багатай болохыг харуулж байна.

Жишээлбэл: Вакциныг бүрэн болон хагас тунгаар хийлгэсэн хүмүүсийн хамар залгиурын салстаас илрэх вирусын хэмжээ 40%-иар бага байсан (өөрөөр хэлбэл вирусын ачаалал бага), халдвар авсан үед вакцин хийлгээгүй хүмүүстэй харьцуулахад вирус илрэх хугацаа нь 6 хоногоор богино байсан байна.

Судалгааны үр дүнгүүд нь Өвчнийг Хянах, Урьдчилан Сэргийлэх Төвөөс вакциныг аль болох хурдан хийлгэх зөвлөмжтэй нийцэж байгаа юм.

*Эх сурвалж: <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/p0607-mrna-reduce-risks.html>
Monday, June 7, 2021, АНУ-ын Өвчнийг Хянах, Урьдчилан Сэргийлэх Төвийн албан ёсны цахим хаяг*

3. Итали улсын Ломбарди хотын хүн амд анхдагч халдварын тархалтаас 1 жилийн дараахь SARS-COV-2 дахин халдварлалтын байдалд хийсэн үнэлгээ

Дэлхий даяар 150 сая гаруй хүн халдвар авсан хэдий ч SARS-CoV-2-ын дахин халдварлалт ховор тохиолдож байна. Цаашид, хөл хорионы менежментийг сайжруулж, одоо хэрэгжиж буй вакцинжуулалтын ажлыг оновчтой болгоход халдвар аваад эдгэрсэн хүн амын дунд дахин халдварын эрсдэл байгаа эсэхийг үнэлэх нь чухал юм. Одоогийн байдлаар, эрүүл мэндийн ажилтнуудын дунд тохиолдсон дахин

халдварлалтын түвшинг тодорхой хэмжээнд судалсан боловч нийт хүн амын дунд дахин халдварлалтын түвшинг төдийлөн тодорхойлоогүй байна.

Өвчтөнүүдийн дундаж нас 59 (40-78) байсан ба эерэг тохиолдлууд газарзүйн хувьд Леганно хотын аж үйлдвэрийн бүсэд төвлөрсөн байсан ба насны хувьд илүү хөгшин хүмүүст тархалт ажиглагдав. Хяналтын явцад (дунджаар [SD], 280 [41] өдөр) 1579 эерэг өвчтөнд 5 хүнд дахин халдвар (0.31%; 95% CI, 0.03% -0.58%) батлагдсан. Эдгээр өвчтөнүүдийн ихэнхийг эмнэлэгт эсвэл тусгай зориулалтын Ковид-19-ын амбулаторид үнэлж, эмчилж, даган судалсан байна. Зөвхөн 1 нь хэвтэн эмчлүүлж, 4 өвчтөн нь эмнэлгийн байгууллагатай ойр харилцаатай байсан (2 өвчтөн эмнэлэгт ажилладаг, 1 өвчтөн долоо хоногт цус сэлбэдэг, 1 өвчтөн асрамжийн газарт тэтгэвэрт гарсан). Анхдагч халдвар ба дахин халдварын хоорондох дундаж (SD) интервал 230 (90) хоногоос илүү байв.

Анх SARS-CoV-2-т халдвар аваагүй 13496 хүнээс 528 нь (3.9%; 95% CI, 3.5% -4.2%) дараа нь анхдагч халдвар авсан. 100000 хүн хоногт тохиолдох өвчлөлийн нягтрал нь шинэ халдварын 15.1 (95% CI, 14.5-15.7) -тай харьцуулахад дахин халдварын хувьд 1.0 (95% CI, 0.5-1.5), харин өвчлөлийн харьцааг нас, хүйс, үндэс угсаа, эрүүл ахуйн бүсээр харьцуулахад 0.07 (95% CI, 0.06-0.08) байв. Хяналтын явцад хуримтлагдсан тохиолдлын байдалд дүн шинжилгээ хийсний дараа 2 кохортын хэмжээ эрс ялгаатай болохыг батлав (аюулын харьцаа, 0.06; 95% CI, 0.05-0.08; бүртгэлийн зэрэглэл тогтоох тест $P < .001$).

Судалгааны үр дүнгээс харахад дахин халдварлалт ховор тохиолдож байгаа бөгөөд КОВИД-19-н халдвар авж эдгэрсэн өвчтөнүүд дахин халдвар авах эрсдэл бага байна. SARS-CoV-2-ийн байгалийн дархлаа нь дор хаяж нэг жилийн турш хамгаалалтын нөлөө үзүүлж буй бөгөөд энэ нь сүүлийн үеийн вакцины судалгаанд дурдагдсан хамгаалалтын механизмтай төстэй юм. Гэсэн хэдий ч, тус ажиглалт нь SARS-CoV-2-н шинэ омгийн хувилбарууд тархаж эхлэхээс өмнө хийгдэж дууссан бөгөөд байгалийн дархлаа нь вирусын мутацид орсон хувилбаруудаас хэр сайн хамгаалах нь тодорхойгүй байна.

Эх үүсвэр: Josè Vitale, MD; Nicola Mumoli, MD; Pierangelo Clerici, MD; et al
JAMA., Assessment of SARS-CoV-2 Reinfection 1 Year After Primary Infection in a Population in Lombardy, Italy., May 28, 2021
<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2780557>

4. SARS-COV-2-ын халдварын цочмог үе шатны дараах эмнэлзүйн үр дагаврын эрсдэл: Ретроспектив когорт судалгаа

18-65 насны насанд хүрэгчдэд тохиолдсон SARS-CoV-2 халдварын цочмог үе шатны дараа бий болох эмнэлзүйн үр дагаврын эрсдэл, харьцангуй аюулыг үнэлэх судалгааг АНУ-д хийсэн байна.

АНУ-ын эрүүл мэндийн томоохон мэдээллийн гурван эх сурвалж болох дараах 3 мэдээллийн санд түшиглэн тус судалгааг хийсэн байна. Үүнд:

- Үндэсний хэмжээний захиргааны нэхэмжлэлийн мэдээллийн сан
- Амбулаторийн лабораторийн шинжилгээний мэдээллийн сан

- Хэвтэн эмчлүүлэх, эмнэлэгт хэвтэх мэдээллийн сан-гаас нэгтгэсэн мэдээллийн сан

SARS-CoV-2 халдвар авсан хүмүүстэй харьцуулах дараах 3 бүлгийг хандлагын оноонд нийцүүлж, сонгон авсан байна. Үүнд:

- 2020 оны харьцуулагч бүлэг
- 2019 оны харьцуулагч бүлэг
- Амьсгалын доод замын вируст өвчтэй харьцуулагч бүлэг

SARS-CoV-2-ын халдвар авсан насанд хүрэгчид(≤ 65)-ийн 14% нь (193113 хүнээс 27074 нь) өвчний дор хаяж нэг шинэ хэлбэрийн эмнэлзүйн үр дагавартай байсан. SARS-CoV-2-ын халдвартай хүмүүс өвчний цочмог үе шатны дараа эмнэлгийн тусламж авах шаардлагатай байсан нь 2020 оны харьцуулагч бүлгээс 4.95% -иар илүү байсан байна. Халдварын цочмог үе шатын дараа SARS-Cov-2 халдвартай хүмүүст өвөрмөц шинэ үр дагаврын эрсдэл, амьсгалын замын архаг дутагдал, зүрхний аритми, гиперкоагуляци, миокардит, энцефалопати, захын мэдрэлийн эмгэг, амнези (ой тогтоолт хүндрэх), чихрийн шижин, элэгний шинжилгээний хэвийн бус байдал, сэтгэлийн түгшүүр, ядаргаа нь харьцуулагч гурван бүлгээс хамаагүй их байжээ.

Үр дүнгээс харахад SARS-CoV-2-ын халдварын халдварын цочмог үе шатны дараа эмнэлзүйн шинэ үр дагаврыг бий болгох, түүний дотор бусад вирусын өвчинд бага ажиглагддаг үр дагавар илүү байгааг тогтоосон байна. SARS-CoV-2-ын халдварын улмаас эмнэлэгт хэвтсэн ахмад насны хүмүүс нь харьцангуй залуу насанд хүрэгчдээс (≤ 50 насныхан) их эрсдэлтэй байсан ч урьд нь ямар ч эмгэггүй, эсвэл SARS-CoV-2-ын улмаас эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлээгүй хүмүүст ч гэсэн эмнэлзүйн шинэ үр дагавар гарах эрсдэл нэмэгдсэн байна.

Эх сурвалж: Sarah E Daugherty, Yinglong Guo, Kevin Heath, , Micah C Dasmariñas, Karol Giuseppe Jubilo, Jirapat Samranvedhya, Marc Lipsitch, professor, Ken Cohen, BMJ 2021; 373 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n1098> (Published 19 May 2021)

5. ChAdOx1 nCoV-19 (Oxford–AstraZeneca) вакцинаас үүдэлтэй дархлааны тромбоцит тромбоцитопенийн шинж чанар буюу ишемийн харвалт

SARS-CoV-2-ын эсрэг ChAdOx1 nCoV-19 (Oxford–AstraZeneca) аденовирусын вектор вакцинаас үүдэлтэй дархлааны тромбоцит синдром саяхан бүртгэгдсэн байна. (Vaccine induced Thrombosis and Thrombocytopenia - VITT)

Өмнө нь тодорхойлсон өвчтөнүүдэд голчлон тархины венийн синусуудад нөлөөлдөг тромбоз буюу тромбоцитын 4 хүчин зүйлтэй эсрэгбие (PF4) тохиолдож байжээ. Харин артерийн тромбоз бүхий VITT-ийн шинж чанарын талаар өмнө нь тайлбарлаагүй байсан аж. Энэхүү судалгаанд ишемийн харвалт үзүүлсэн VITT өвчтэй гурван өвчтөний талаар мэдээлжээ.

- Өвчтөн 1, 35 настай, Ази эмэгтэй, ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэснээс хойш 6 хоногийн дараа баруун талдаа түр зуурын толгой өвдөх зовиур мэдэрсэн. Тав хоногийн дараа сэрэхдээ зүүн нүүр, гар, хөл нь суларсан, баруун нүд илүү хараатай мөн нойрмоглосон байдалтай байсан.

Шинжилгээгээр баруун тархины артерийн дистал M1 сегмент их хэмжээний ишеми болон цусархаг хувирал бүхий бөглөрөлтэй байгааг илрүүлсэн байна. Эмнэлэгт хандсанаас хойш 14 хоногийн дараа түүний ухамсрын түвшин гэнэт унаж, дараа нь тархины системийн үхэл батлагдсан байна.

- В. *Өвчтөн 2*, 37 настай, цагаан арьст эмэгтэй, ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэснээс хойш 12 хоногийн дараа толгойн сарнисан өвдөлт, зүүн харааны алдагдал, самуурч төөрөгдөх, зүүн гарын сулрал илэрсэн. Шинжилгээгээр дотоод гүрээний артерийн ба зүүн хөндлөн синусын тромбоз хоёулангийнх нь бөглөрөл илэрсэн байна. Дараа нь уушгины эмболизм, зүүн хөндлөн болон сигmoid синусын тромбоз, зүүн гүрээ, баруун элэг хоёулангийнх нь венийн судлууд батлагдсан аж. Өвчтөнд дархлааны глобулиныг судсаар тарьсны дараа тромбоцитын тоо нэмэгдсэн, метилпреднизолон ба плазмаферезийн судсаар хоёр импульс, фондапаринукс хэрэглэж дараа нь өвчтөн эмнэлзүйн хувьд сайжирсан байна.
- С. *Өвчтөн 3*, 43 настай, Ази эрэгтэй, ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэснээс 21 хоногийн дараа хэл ярианы бэрхшээлтэй байна гэсэн зовиуртайгаар эмнэлэгт хандсан байна. Шинжилгээгээр зүүн урд талын кортикал хэсэгт цочмог шигдээстэй, шигдээс дотор бага хэмжээний цусархаг өөрчлөлттэй байгааг илрүүлсэн байна. Тархины венийн синусын тромбоз илрээгүй. Өвчтөнд тромбоцит сэлбэлт, дархлааны глобулин, фондапаринукс судсаар тарьсан бөгөөд эмнэлзүйн хувьд тогтвортой байжээ.

Судалгааны ажиглалтаар VITТ-ийн мэдрэлийн спектр нь венийн тромбозоос гадна артерийн бөглөрөлт үүсгэж болохыг харуулж байна.

ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэсний дараа ишемийн харвалт өгсөн залуу өвчтнүүдийг лабораторийн шинжилгээгээр VITТ-ийг яаралтай шалгаж (тромбоцитын тоо, D-димер, фибриноген болон анти-PF4 эсрэгбие зэрэг үзүүлэлт орно), венийн тромбозын үнэлгээг хийх. Дархлааны глобулин, метилпреднизолон, плазмаферез, гепарин бус антикоагулянт зэрэг эмчилгээнд хурдан нэвтрэх зорилгоор олон талт баг (гематологи, мэдрэл судлал, тархины цус харвалт, мэдрэлийн мэс засал болон нейрорадиологи)-аар удирдуулах хэрэгтэйг онцолсон байна.

Эх сурвалж: Talal Al-Mayhani, Sadia Saber, Matthew J Stubbs, Nicholas A Losseff, J Perry, Robert J Simister, David Gull, Hans Rolf Jäger, Marie A Scully, David J Werring., <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2021-326984>

6. Британид Pfizer/BioNTech вакциныг 12-15 насны хүүхдүүдийн вакцинжуулалтанд хэрэглэхийг зөвшөөрлөө.

Их Британийн Эм, Эрүүл мэндийн бүтээгдэхүүний зохицуулах агентлаг 12-15 насныханд Pfizer/BioNTech вакцин хэрэглэхийг зөвшөөрсөн тухайгаа 2021 оны 06 дугаар сарын 04-ний өдөр албан ёсоор мэдээлсэн байна.

Pfizer/BioNTech КОВИД-19-ийн вакцины судалгааны мэдээлэлд үнэлгээ хийж, хянах ажилд Их Британийн Эм, эрүүл мэндийн бүтээгдэхүүний зохицуулах агентлагаас гадна Хүүхдийн эм судлалын зөвлөх бүлэг, мөн Засгийн газрын хараат бус зөвлөх

байгууллага Хүний эмийн хорооны КОВИД-19 вакцины ашиг тус, эрсдлийн шинжээчийн ажлын хэсэг оролцож, нарийвчлан судалж, үнэлгээ хийсэн байна.

Тус агентлагийн гүйцэтгэх захирал, доктор Жун Рейн: “Бид 12-15 насны хүүхдүүдийн эмнэлзүйн туршилтын мэдээллийг нарийвчлан судалж, Pfizer/BioNTech КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин нь энэ насны бүлэгт аюулгүй, үр дүнтэй бөгөөд тус вакцины ашиг тус нь ямар ч эрсдэлээс давсан гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн.” гэж мэдэгдсэн. Тэрээр үргэлжлүүлэн: “Бид Их Британийн баталсан бүх КОВИД-19-ийн эсрэг вакцины аюулгүй байдалд хяналт тавих аюулгүй байдлын тандалтын иж бүрэн стратегийг боловсруулсан бөгөөд энэ тандалтад 12-15 насны бүлгийг багтаах болно. Аюулгүй байдал, чанар, үр дүнгийн хүлээгдэж буй стандартыг хангаагүй тохиолдолд зөвшөөрөл олгох нэмэлт хавсралтыг батлахгүй юм.” гэж хэлсэн байна.

Санамсаргүйгээр сонгосон, плацебо хяналттай гэсэн 2 бүлэг бүхий хүмүүсийг сонгосон эмнэлзүйн туршилтын хүрээнд 12-15 насны 2000 гаруй хүүхдийг судалгээнд хамруулсан байна. Вакцин хийлгэсэн бүлэгт 2 дах тунг хийлгэснээс 7 хоногоос хойш КОВИД-19-ийн тохиолдол бүртгэгдээгүй бол плацебо бүлэгт 16 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Энэ насны бүлэгт эсрэгбиеийг саармагжуулах үр дүн нь 16-25 насны бүлэгт үзүүлсэнтэй ижил түвшинд байгаа нь харагдсан байна. Эдгээр нь туйлын эерэг үр дүн юм гэж дүгнэжээ.

Эх сурвалж: <https://www.gov.uk/government/news/the-mhra-concludes-positive-safety-profile-for-pfizerbiontech-vaccine-in-12-to-15-year-olds> Их Британийн засгийн газрын албан ёсны цахим хаяг: Medicines and Healthcare products Regulatory Agency Published 4 June 2021

СЭДЭВ: КОВИД 19 БА ОРЧНЫ ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН АСУУДЛУУД

1. КОВИД-19 нь уур амьсгал, антропогенийн нөлөөгөөр улам бүр дордсоор байгаа үед хүн ба амьтны ертөнц хоорондын харилцан үйлчлэлийн эрч, ноцтой байдал улам бүр нэмэгдэж байгаагийн илрэл шинж тэмдэг байж болох юм. Ойн хомсдол, талбайг сайн дураар болон санаатайгаар шатаах, усалгааны аргаар хэт их газар хагалах, үерт автах, химийн бодисыг ангилалгүй ашиглах, байгалийн баялгийг зүй бусаар ашиглах, нүүрсийг ихээр ашиглах зэргээр амьдрах орчин өөрчлөгдсөн. Хөрс, ус, агаар, биологийн олон янз байдлын чанар буурах, газрын доройтолд 2020 онд 3.2 тэрбум хүн буюу дэлхийн хүн амын 40% нь нөлөөлж байна (IPBES 2019). 2050 он гэхэд Баруун ба Өмнөд Ази, Африкийн Сахар орчмын газар нутагт дүрвэгсдийн тоо 50-700 сая хүрч магадгүй юм. Тиймээс хүнсний үйлдвэрлэлийн агроэкоосистемийг хүрээлэн буй орчны эрүүл мэндийн хүрээнд байлгах нь ухаалаг хэрэг юм (Спрингманн нар. 2018). КОВИД-19-ийн хүчээр хүн төрөлхтнийг хөл хорьсон нь 2020 онд дэлхийн утааг 5% -иар бууруулж, агаар мандлын CO₂-ийн концентрацийг 1 ppm-ээр бууруулсан байж болзошгүй байна (Команофф ба Кетчам 2020). Гэсэн хэдий ч дэлхийн дулаарлыг 1.5°C (2.7°F) хүртэл хязгаарлахын тулд 2020-2030 оны хооронд жил бүр 7.6% -иар бууруулах шаардлагатай байна (UNEP 2019). КОВИД-19 цар тахлын гамшигт явдал нь дэлхийн эмзэг хөрсийг хамгаалах, эмчлэх, нөхөн сэргээх, тогтвортой байлгах шаардлагатайг дахин харууллаа. Ухаалаг менежмент, хүнсний хаягдал, нөөц (хөрс, ус, шим тэжээл) -ийн алдагдлыг бууруулах замаар зарим газрыг тусгаарлаж, дэлхийн үйл явцыг сайжруулах, нөхөн сэргээх зорилгоор байгальд буцааж өгөх ёстой. КОВИД-19 хямралаар "Нэг эрүүл мэнд" стратегийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай байгаа бөгөөд хөрс, ургамал, амьтан, хүн, хүрээлэн буй орчны эрүүл мэнд нь нэгдмэл бөгөөд хуваагдашгүй юм. Тиймээс Хөрсний чанарын тухай хуулийг боловсруулах нь одоо хэрэгжиж буй Усны чанарын тухай хууль (1972) ба Агаарын чанарын тухай хуулийг (1967) дэмжиж, хүрээлэн буй орчны гурвал болох хөрс, ус, агаарын бохирдлоос хамгаалах болно. КОВИД-19 цар тахлын сургасан нэг сургамж бол амьдралын хэв маяг, бизнесээ ердийн байдлаар өөрчилж, бохирдолыг сайн дураараа бууруулах хэрэгтэй болжээ гэдгийг улам бүр харуулсан явдал байлаа.

Эх үүсвэр: UNEP report, 2020

2. Дуу чимээний бохирдол нь хотын хамгаалагдсан бүс нутгийн хүмүүст амрах газар, зэрлэг ан амьтдын амьдрах орчныг бүрдүүлэх боломжийг бууруулдаг. КОВИД-19 цар тахлын хөл хориотой холбоотойгоор хүний үйл ажиллагаа буурч, цар тахлын бус цаг үетэй харьцуулахад хамгаалалттай газар нутгийн

дуу чимээний түвшин буурна гэсэн таамаглалыг туршиж энэхүү судалгааг хийсэн байна. Бостон (АНУ) дахь гурван хотын тусгай хамгаалалттай газар нутагт дууны түвшинг дараах 3 хугацаанд хэмжсэн байна. Үүнд: Намар, зуны улиралд цар тахлын өмнө, 2020 оны 3-р сард засгийн газраас тогтоосон хөл хорионы дараахан, 2020 оны 6-р сарын эхээр хөл хорио тавигдсаны дараа бүх цаг үед дууны түвшин гол замуудын ойролцоо хамгийн өндөр байсан бөгөөд замаас цааш логарифмийн бууралтыг харуулсан. Цар тахлын хөл хорионы үеэр хотын төвд хамгийн ойр байдаг хоёр хамгаалалттай газар нутагт дуу чимээний түвшин дунджаар 1-3 dB-ээр бага байв. Үүний эсрэгээр томоохон хурдны замаар дамжин өнгөрдөг гурав дахь хамгаалалтын бүсэд цар тахлын үед дууны түвшин 4-6 dB-аар илүү байжээ. Учир нь замын хөдөлгөөний бууралт нь тээврийн хэрэгслийг илүү хурдан зорчиж, илүү их дуу чимээ гаргах боломжийг олгодог. Энэхүү судалгаа нь КОВИД-19 цар тахлын үед хүний үйл ажиллагааны түвшинг өөрчилсөн болохыг харуулж байгаа бөгөөд тусгай хамгаалалттай газар нутгийн дуу чимээний түвшинд томоохон, зарим тохиолдолд гэнэтийн нөлөө үзүүлсэн.

Судалгааны дүнгээс харахад гурван тусгай хамгаалалттай газар авто замын ойролцоо их хэмжээний дуу чимээний бохирдол, түүнчлэн хамгаалагдсан газрын үлдсэн хэсэгт бага түвшний дуу чимээний бохирдол байгааг харуулсан байна. Замаас гарах дуу чимээний бохирдол нь замаас 300-400 метрийн зайд л буурдаг тул эдгээр газрын зөвхөн багахан хэсэг нь үнэхээр нам гүм байдаг. Хамгийн гол нь энэхүү судалгаа нь авто зам нь хотын хамгаалалттай газар нутгийн дуу чимээний бохирдлын томоохон эх үүсвэр болохыг баталж байна. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний хэмжээ нь дуу чимээний бохирдлын хамгийн сайн үзүүлэлт биш гэдгийг харуулж байна. Учир нь цөөн тооны тээврийн хэрэгсэл хурдтай явах нь олон тооны тээврийн хэрэгслийн бага хурдтай явахаас илүү дуу чимээг үүсгэдэг. Тиймээс тусгай хамгаалалттай газраар дамжин өнгөрөх авто замын хатуу хурдны хязгаарлалт нь дуу чимээний бохирдлыг бууруулах үр дүнтэй арга байж болох юм. Дуу чимээний бохирдол нь хамгаалалтын бүсэд хэдэн зуун метрийг нэвтэлж, байгалиас заяасан амьтдын амьдрах орчин, хүний амралт чөлөөт цагаа өнгөрүүлэхэд чиглэсэн үнэ цэнийг бууруулах боломжтойг харуулж байна. Нөхөн сэргээлтийн ажил хийх, мөнх ногоон мод тарих зэрэг нь замын дуу чимээг багасгахад тусалдаг бол (Renterghem and Botteldooren, 2012), тусгай хамгаалалттай газар нутгаар аливаа замыг барих нь дуу чимээний бохирдлыг байнга нэмэгдүүлдэг байна.

Эх үүсвэр: Terry, Carina, Rothendler, Matthew, Zipf, Lucy, Dietze, Michael C.; Primack, Richard B., Effects of the COVID-19 pandemic on noise pollution in three protected areas in metropolitan Boston (USA)., Biological Conservation., 109039, 2021.

3. Хурдацтай нэмэгдэж буй коронавирусын (КОВИД -19) цар тахлын дэгдэлт 2019 оны 12-р сараас 2020 оны 3-р сар хүртэл 4 сарын хугацаанд дэлхий нийтийг хамарч, нийгэм, эдийн засаг, улс төр, боловсрол, шинжлэх ухааны

хөтөлбөрүүдэд удаан хугацаанд нөлөөлж байна. Энэ нь нийгмийн томоохон хэсэгт хоол хүнс, тэжээлийн аюулгүй байдлын эрсдлийг улам нэмэгдүүлж, хүнсний хангамжийн сүлжээ тасрах аюулыг уур амьсгалын өөрчлөлт, хөрсний доройтол, үер/ган зэрэг нь улам даамжруулж болзошгүй юм. Тэжээллэг хоол хүнсээр хангалттай хүртээмжтэй хангах нь хөгжингүй / шинжлэх ухааны өндөр хөгжилтэй орнуудад ч гэсэн маш том асуудал бөгөөд ядуу буурай орнуудын хувьд асар том түгшүүр юм.

Харгис хэрцгий мэт санагдаж болох ч КОВИД-19 нь COP21 (2015 оны Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын намуудын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн бага хурал) болон бусад санаачлагуудын хийж чадаагүй зүйлийг хийж гүйцэтгэсэн. Үйлдвэрүүдийг хааж, аялал жуулчлалыг хязгаарласан тул нүүрстөрөгчийн давхар ислийн (CO₂) агаар мандал дахь хэмжээ 2020 оны 3, 4-р саруудад нэмэгдсэнгүй (Storrow 2020; Flis 2020). Ганц сар л хөл хориотой байхад Ганга мөрний ус уух боломжтой, Шинэ Дели, Бээжин зэрэг хотуудын агаар илүү цэвэр, тэнгэр нь хэдэн арван жилийн турш байснаас илүү цэнхэр өнгөтэй болжээ (Бисвас 2020). Түүхээс үзэхэд хүний үлэмж хэмжээний цөөрөлт нь (өөрөөр хэлбэл ~ 10 сая) хөргөх үр нөлөөг бий болгож чадна гэсэн баттай нотолгоо байдаг (Ruddiman and Carmichael 2006).

Энэхүү хэлэлцүүлгийн зорилго нь КОВИД-19-ийн хөл хориогоор муруйг тэгшитгэх туршлагыг нөхөн сэргээлт газар ашиглалтын журмаар хөрс, усны тогтвортой менежментийг хэрэгжүүлж, зарим газрыг нөөцлөх замаар хүн төрөлхтөн Кийлингийн муруйг тэгшитгэхэд ашиглаж болох эсэхийг тодруулахад оршино.

Эх үүсвэр: Rattan Lal., Soil science beyond COVID-19., Journal of Soil and Water Conservation July 2020, 75 (4) 79A-81A; DOI: <https://doi.org/10.2489/jswc.2020.0408A>

4. Шинэ коронавирус (SARS-CoV-2) нь халдвартай өвчтөнөөс амьсгалын замын дуслаар амьсгалах эсвэл вирусаар бохирдсон гадаргуу эсвэл эд зүйлд хүрэх замаар халдварладаг. Хүний ялгадсанд SARS-CoV-2 агуулагдах бөгөөд энэ нь бохир усны системд нэвтрэх нь нийгмийн эрүүл мэндийн асуудал болж байна. Өтгөн ба бохир усны системд вирусын PHX агуулагдаж буйг тогтоох нь цэвэрлэх байгууламжийн аюулгүй байдлыг хангах түүнчлэн олон нийтийн дунд КОВИД-19 халдварын чиг хандлагыг хянах зорилгоор эдгээр системийг хянах шаардлагатай гэдгийг зөвлөж байна.

Энэхүү судалгаагаар бохир усны шинэ коронавирусын илрэл ба хадгалагдах чадварын талаарх мэдээллийг нэгтгэн дүгнэж, усны орчны болзошгүй бохирдлыг онцлон авч үзсэн байна. Бохир усанд суурилсан тандалтаар дамжуулан шинэ коронавирус (SARS-CoV-2)-ыг хянах нь халдварын түвшингийн талаарх ирээдүйн мэдээллийг хүргэх боломжтой бөгөөд орон нутгийн хэмжээнд КОВИД-19-ийг хянах, оноилох хүчин төгөлдөр бөгөөд нэмэлт хэрэгсэл болж өгдөг. Бохир усны байгууламжийг хянах нь нийгмийн

эрүүл мэндийн байгууллагуудад шаардлагатай арга хэмжээ авахыг эрт сэрэмжлүүлэх хэрэгсэл болох юм.

Оношилгооны хязгаарлагдмал нөөцтэй үед иргэн бүрийг шинжилгээнд хамруулах нь практикт хэрэгжих боломжгүй тул бохир усанд суурилсан тархвар судлалыг эрт сэрэмжлүүлэх систем болгон туршиж үзэх нь зайлшгүй чухал юм.

Эх үүсвэр: Panchal, Deepak; Prakash, Om; Bobde, Prakash; Pal, Sukdeb., SARS-CoV-2: sewage surveillance as an early warning system and challenges in developing countries., Environ Sci Pollut Res Int ; 2021 Mar 17. Article in English | MEDLINE | ID: covidwho-1139378

5. Агаарт дэгдэж буй үр тариа, цэцэг, ургамалын тоосонцорууд нь хүний амьсгалын эрхтэнтэй холбоотой хүндрэлийг үүсгэж буй талаарх судалгааг хийсэн байна. Тоосонцорын үр нь рибонуклеины хүчлийн вирусыг барьж чаддаг шинж чанартай тул агаарт тархсан үр тариа, цэцэг, ургамалын тоосонцор нь агаар дахь коронавирус болон бусад вирусын тоосонцорыг зөөвөрлөж болох талаар судалсан байна. Тоосонцорын хамгийн их агууламжтай улирлын байгаль орчны нөхцөлийг тооцоолон физик, газарзүйн олон үзүүлэлтээр загварчлал хийж тооцоолсон байна. Орчны агаарын температур, харьцангуй чийгшил, салхины хурд нь тоос хүртээх шийдвэрлэх үүрэг гүйцэтгэдэг аж. Судалгааг 4 км/цаг (≈ 1.1 м / с) салхины хурдаар, агаарын температур $T_{air} = 22$ ° C, газрын температур $T_{ground} = 17$ ° C, харьцангуй чийгшил $RH = 50\%$ нөхцөлд боловсорч гүйцсэн бургас модноос унасан 104 ширхэг үрийг зөөвөрлөх загварчлалаар явагдсан байна. Үр тариа, цэцэг, ургамалын тоосонцор нь зарим халдвар авсан хүмүүсийг оруулаад тодорхой бүлэг хүмүүст SARS-CoV-2-ын тархалтыг нэмэгдүүлж байгааг тогтоосон байна. Ялангуяа агаарын үр тариа, цэцэг, ургамалын тоосонцорын концентраци ихтэй эсвэл хаврын улирлын тоосжилтын үед олон нийтийн дунд баримтлах хүн хооронд 2 метрийн зай барих дэглэм нь гадаа цугларсан хүмүүсийн эрүүл мэндийн аюулгүй байдлын хэмжүүр болох тал дээр учир дутагдалтай байна. Тиймээс олон нийтийн дунд хүн хоорондын зай барих удирдамжийг холбогдох мэргэжлийн байгууллагуудаас шинэчлэн судлах шаардлагатай юм гэж судалгаагаар дүгнэсэн байна.

Эх сурвалж: Talib Dbouk, Dimitris Drikakis., Physics of Fluids 33, 063313 (2021); <https://doi.org/10.1063/5.0055845>.% Published Online: 22 June 2021 Accepted: May 2021

СЭДЭВ: КОВИД 19-ЫН ЭСРЭГ ВАКЦИНЫ 3 ДАХ ТУН БА БУСАД АСУУДЛУУД

1. AstraZeneca буюу ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) вакцины 2 дахь тунг хугацаанаас нь хоцорч хийлгэсэн эсвэл нэмэлтээр 3 дахь тунг хийлгэсний дараа дархлаа үүсгэх чадвар ба вирус тэсвэрлэх чадвар

Дэлхий дахинд үүсээд буй КОВИД-19 цар тахлын хүнд үед зарим улс орнуудад вакцины нийлүүлэлтийн хомсдол үүссэний улмаас 1 ба 2 дахь тунгийн хоорондох хугацаа вакцин үйлдвэрлэгчээс өгсөн хугацаанаасаа хоцрох эрсдэл байгаа тул үүнээс шалтгаалан дархлаа алдагдахад хүргэж болзошгүй байна. Үүний эсрэгээр вакцин нийлүүлэлт хомсдолгүй байгаа улс орнууд нэмэлт 3 дахь тунг хэрэглэх талаар судалж байна. Үүнд үндэслэн хэсэг судлаачид AstraZeneca буюу ChAdOx1 nCoV-19 вакциныг 1 тунгаар хэрэглэсний дараа дархлаа үүсгэх чанар, 1 ба 2 дахь тунгийн хоорондох хугацаа хол зайтай байхад дархлаа үүсгэх чанар мөн 3 дахь тунгийн дараах хариу урвалыг үнэлсэн байна.

Судалгаанд 18-55 насны сайн дурынхныг оролцуулсан байна. ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 1 тунгийн дараа жилийн туршид эсрэгбиеийн хариу урвал буурсан боловч суурь түвшнээс дээш түвшинд хадгалагдсан байв. 180 дахь өдөр эсрэгбиеийн түвшин 28 дахь өдрийн ажиглагдсан түвшний хагастай тэнцэж, 320 дахь өдөр оргил цэгээс 0.30 дахин өндөр байжээ.

30 оролцогч ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 2 дахь тунг 1 дэх тунгаас хойш дунджаар 44 долоо хоногийн дараа авсан бөгөөд 1 ба 2 дахь тунгийн хоорондох хугацааны урт интервалтай хүмүүст эсрэгбиеийн титр илүү өндөр байв (ДЭМБ-ээс зөвлөсөн хугацаа нь 12 долоо хоног). 2 дахь тунгаас хойш 6 сарын дараа эсрэгбиеийн түвшин мэдэгдэхүйц өндөр хэвээр байсан бөгөөд тун хооронд 15-25 долоо хоногийн зайтай хийлгэсэн хүмүүс, 8-12 долоо хоногийн зайтай хийлгэсэн хүмүүстэй харьцуулахад харьцангуй өндөр байсан байна.

8-16 долоо хоногийн зайтай 2 тунгаа авсан 75 оролцогчдод нэмэлт 3 дахь тунг хийсэн бөгөөд эсрэгбиеийн титрүүд 3 дахь тунгийн дараа 2 дахь тунгаас хойш 28 хоногийн дараа авсан шинжилгээний үр дүнтэй харьцуулахад харьцангуй өндөр гарсан байна. Үр дүнгээс хархад ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 1 тунгаар өдөөгдсөн эсрэгбиеийн түвшин жилийн дараа үндсэн түвшингээс аажмаар буурч байна. 1 тунгийн дархлаажуулалт хийсний дараа эсрэгбиеийн түвшин дор хаяж 1 жилийн турш хадгалагдаж байна. 1 болон 2 дахь тунгийн хоорондох хугацааг (45 долоо хоног хүртэл) удаан хугацаагаар сунгах нь 2 дахь тунгийн дараа эсрэгбиеийн хариу урвал нэлээд өндөр байгааг тогтоосон байна. ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 3 дахь тун нь SARS-CoV-2 дархлааны хариу урвалыг хүчтэй өдөөдөг бөгөөд эдгээр хариу урвал нь саармагжуулагч эсрэгбиеийн титрийг нэмэгдүүлж, идэвхжлийг нэмэгдүүлдэг болохыг энэ судалгааны дүн анх удаа гаргаж тавьсан байна.

2. Вакцинтай холбоотой бусад асуудлууд

Дэлхийн хүн амыг вакцинжуулалтад хамруулахын тулд цогц стратегийн бодлогыг баримтлах шаардлага тулгарч байгаа бөгөөд цар тахлыг зогсоохын тулд 8 тэрбум хүн амыг вакцины 2 тунгаар дархлаажуулахад 10-11 тэрбум тун вакцин хэрэгцээтэй байна. Цар тахлын үеийн бэлэн байдлын инновацийн холбооноос одоогийн байдлаар дэлхийн хэмжээнд жилд 2-4 тэрбум тун үйлдвэрлэх боломжтой байгаа нь 2023-2024 он хүртэл хугацааг зарцуулна гэсэн тооцоо гаргасан байна. Хэд хэдэн компани вакцины үйлдвэрлэх чадлаа нэмэгдүүлэх болон хамтран ажиллах үйлдвэрлэгч хайж эхлээд байна. Тухайлбал Астразенека компани нь Энэтхэгийн ийлдэс судлалын хүрээлэн болон Солонгос улсын SK Bioscience компанитай хамтран ажилладаг. Johnson & Johnson компани Энэтхэг улсын Biological E харин Moderna Швед улсын Lonza компанитай, Sinovac Бразил улсын Butantan болон Индонез улсын Bio Farma – тай тус тус хамтран ажиллаж, вакцин үйлдвэрлэх хүчин чадлаа сайжруулах арга хэмжээг авч байна. Хөгжингүй орон болон хөгжиж буй ядуу буурай орнуудад вакцины тэгш бус хүртээмжтэй байдлаас үүдэн нас баралтын түвшин нэмэгдэх учраас энэ асуудлыг зохицуулах хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй юм. Үүний жишээ нь олон улсын COVAX болон GAVI хөтөлбөр юм. COVAX хөтөлбөрийн хүрээнд 2021 оны сүүлч хүртэл урьдчилан шаардлага хангасан 2 тэрбум тун вакциныг худалдан авах төлөвлөгөөтэй ажиллаж байна. Европын холбооноос 400 сая еврог COVAX хөтөлбөрт зарцуулсан бөгөөд зарим улсын засгийн газар вакцин үйлдвэрлэгчид их хэмжээний санхүүжилт хийж байгаа нь өөрийн үндэсний эрх ашгийг тэргүүнд тавих, вакцины татан авалтад тэгш бус байдлыг үүсгэх магадлалтай ч ёс зүйн үүднээс энэ асуудал хөндөгдөхгүй гэж найдаж байна.

Вакцины тэргүүлэх чиглэл

Нийгмийн эрүүл мэндийн үүднээс вакциныг 2 үндсэн зорилтот бүлэгт хийхийг баримталдаг. Үүнд:

- Эрсдэлт бүлгийн хүн амыг шууд вакцинжуулах
- Халдвар тараах магадлал өндөртэй олон хүнтэй харьцдаг хүн амыг вакцинжуулах

АНУ-ын судлаачид вакцины стратегийг судлах (бүс нутгийн онцлог насны бүтэц, насны бүлэг, халдвар тархах хурд, халдварын хүндрэлийн байдал зэргээр ангилан) компьютерийн загварчилсан тооцоог гаргасан байна. Энэхүү тооцооллоор улс орнууд 60 болон түүнээс дээш насны бүлгийг вакцинжуулалтад хамруулах нь нас баралтыг бууруулж байгааг харуулсан хэдий ч 20 – 49 насны бүлгийн хүмүүсийг мөн адил идэвхитэй хамруулах нь нас баралтыг бууруулах үр дүнтэй гэдгийг гаргасан байна.

Вакцинжуулалтын практик асуудал

1. Вакцины тунг хувааж хэрэглэх

Вакцинжуулалтын эрэлт асар их боловч байгаа нийлүүлэлт бага байгаа учраас улс орнууд дархлаажуулалтын менежмент хийх асуудал гарч байна. Astrazeneca вакциныг бага тунгаар хэрэглэх, BioNTech 1 шил вакциныг 5 биш 6 тунгаар хэрэглэх нь нөөцийг ашиглах боломжит арга байж болох юм. Moderna вакцин нь 100 мкг мРНХ агуулдаг бол BioNTech нь 30 мкг мРНХ агуулдаг. Moderna вакцины хагас тунг 18 – 55 насны хүмүүст хийхэд дархлааны хариу урвал сайн гарсан хэдий ч FDA –с вакцины тунг үйлдвэрлэгчийн тогтоосон хэмжээнээс өөрчлөхийг эсэргүүцсэн байна.

2. Хоёр дахь тунгийн хугацааг уртасгаж хэрэглэх

Их Британийн Эм, эрүүл мэндийн бүтээгдэхүүнийг зохицуулах агентлагаас вакцины 2 дахь тунг 3 – 12 долоо хоногийн дараа хийж болно гэж шийдсэн байна. Pfizer BioNTech вакцины 2 тунг хийлгээд 95%, нэг тунг хийлгээд 90% хамгаалагдаж байна гэсэн тооцоо гарчээ. Гэсэн хэдий ч зарим эрдэмтэд 50 – 60% хамгаалах чадвартай гэсэн тооцоог гаргаж, энэ нь нас баралтыг бага хэмжээгээр бууруулна гэж дүгнэсэн байна.

Эх сурвалж: "COVID-19: vaccination problems" Harald Brüssow, Environmental Microbiology (2021) 23(6), 2878–2890

3. ДЭМБ-ээс дэлхийн улс орнуудыг илүүдэл вакцинаа нэн даруй бага, дунд орлоготой орнуудад хуваалцахыг уриалав.

"Nature" сэтгүүлийн 7-р сарын 05-ны өдрийн дугаарт дэлхийн улс орнуудад COVID-19 вакцинжуулалтын тэгш бус байдлын тухай онцлон тэмдэглэжээ. Эдийн засгийн чадвартай баян орнууд хөл хориогоо зөөлрүүлэх чиглэлд шилжиж байгаа бол ядуу буурай орнуудад ийм нөхцөл байхгүй байна. Тухайлбал одоогоор Африкийн 1.3 сая хүн амын дөнгөж 2% нь COVID-19 вакцины эхний тунг авчээ. Энэ нь насанд хүрэгчдийн 67.1% нь эхний тунг авсан АНУ-тай харьцуулхад эрс ялгаатай үзүүлэлт юм. Мэргэжилтнүүд баян орнуудыг вакцинаа хуваалцах алхам одооноос эхлүүлхийг уриалж байна. ДЭМБ-ээс КОВАКС хөтөлбөрийг эхлүүлж, хөтөлбөрийн хүрээнд энэ оны эцэс гэхэд 2 тэрбум тунг илгээж, бага, дунд орлоготой орнуудын хүн амын 20%-ийг вакцинжуулах амлалт өгсөн. Хэдийгээр КОВАКС хөтөлбөрөөс амлалт өгсөн ч шаардлагатай вакцины тунг хуваарилах ажил хугацаанаасаа хоцорч байгаа юм.

"Nature" сэтгүүлд өгсөн мэдээллийн үеэр ДЭМБ-ийн ахлах эрдэмтэн, доктор Соумя Сваминатан: "Вакцины хүртээмж тэгш бус байгаа нь вирусн тархалтыг нэмэгдүүлэхэд нөлөөлсөн. Вакцин хийлгээгүй хүн ам, ялангуяа дельта (B.1.617.2) зэрэг коронавирусын шинэ хувилбаруудаас үүдэн аль хэдийн эрсдэлд ороод байна. Бидэнд 9-р сард 250 сая тун вакцин хандивлах томоохон нөөцтэй улс орнууд хэрэгтэй байна. ДЭМБ 9-р сар гэхэд гишүүн орнуудаа хүн амынх нь дор хаяж 10% -ийг вакцинжуулах зорилгыг дэмжихийг уриалж байна. Энэ оны 12-р сар гэхэд дор хаяж

30% вакцинжуулахын төлөө ажиллах хэрэгтэй байна. Үүний тулд улс орнууд КОВАКС-тай вакцинаа даруй хуваалцах, үйлдвэрлэгчид КОВАКС-ийн захиалгад тэргүүлэх ач холбогдол өгөх шаардлагатай байна" гэж хэллээ.

АНУ-ын Дюрхам дахь Дьюк Глобал Эрүүл Мэндийн Инновацийн Төвөөс (Duke Global Health Innovation Center) явуулсан Андреа Тейлороор удирдуулсан загварчлалын судалгаагаар дэлхийн бүх оронд вакцин нийлүүлэхэд 2023 он хүртэл хугацаа шаардлагатай болно гэжээ. Африкт КОВИД-19-ийн халдвар өсөх хандлагатай байгаа энэ үед баян орнуудаас хандивлахаар амласан вакцины тоо хэмжээ цар тахлыг эрт зогсоход хангалтгүй гэж судлаачид үзэж байгаа аж. Бага, дунд орлоготой орнуудын ихэнх хүн ам КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин хийлгэхийн тулд дахин хоёр жил хүлээх шаардлагатай болно гэж судлаачид "Nature" сэтгүүлд ярилцлаг аөгөхдөө хэлсэн байна.

Дэлхийн хүн амын 70% -ийг КОВИД-19-ийн эсрэг вакцинаар бүрэн вакцинжуулахын тулд ойролцоогоор 11 тэрбум тун шаардлагатай. 7-р сарын 4-ний байдлаар 3.2 тэрбум тун хэрэглэсэн байна. Судлаачид жилийн эцэс гэхэд 6 тэрбум орчим тун болж нэмэгдэх болно гэж мэдэгдсэн байна. Гэхдээ одоогоор нийт тунгийн 80%-иас дээш нь өндөр орлоготой, дунджаас дээш орлоготой орнууд хамрагдсан байна. Бага, дунд орлоготой орнуудын хүмүүсийн зөвхөн 1% нь дор хаяж 1 тунд хамрагдсан гэж "Nature" сэтгүүл мэдээлэв.

Өнгөрсөн сард "Их Долоо" бүлгийн баян улсуудын удирдагчид Их Британид болсон дээд хэмжээний уулзалтын үеэр 2022 оны эцэс гэхэд бага, дунд орлоготой орнуудад вакцин нэмж өгөхөө амласан. Энэ амлалтын гол хэсэг нь АНУ-ын ерөнхийлөгч Жо Байдены Pfizer ба BioNTech компанийн хийсэн 500 сая тун вакциныг хандивлах амлалт байв. Энэ нь өмнө нь амлаж байсан 87.5 сая тун дээр нэмэгдэх юм. Их Британи 100 сая, Франц, Герман, Япон тус бүр 30 орчим сая тун өгөхөөр амлалт өгчээ. Хятад улс одоогоор хамгийн багадаа 59 оронд 30 сая орчим тунг илгээсэн байна.

Бүгд Найрамдах Конго улсад байрлах ДЭМБ-ийн Африк дахь төлөөлөгчийн газрын мэдээлснээр халдварын тоо 6-р сарын 13-20-ны хооронд 39% -иар, 6-р сарын 27-ныг дуустал долоо хоногт 25% -иар өссөн байна. Африкийн Өвчнийг Хянах, Урьдчилан Сэргийлэх Төвөөс Замби, Уганда, Өмнөд Африк, Бүгд Найрамдах Ардчилсан Конго зэрэг дор хаяж 20 улс халдварын гурав дахь давалгаанд өртөж байна. Эрүүл мэндийн байгууллагууд ачааллаа дийлэхээ больж байна гэж мэдээлжээ.

Их Британийн AstraZeneca бол КОВАКС хөтөлбөрийн гол үйлдвэрлэгчийн нэг юм. 2020 оны 6-р сард тус компани дэлхийн хамгийн том вакцин үйлдвэрлэгчдийн нэг Энэтхэгийн ийлдэс судлалын хүрээлэнтэй (SII-Serum Institute of India) гэрээ байгуулж, тус компанийн бүтээсэн 1 тэрбум тун вакциныг бага, дунд орлоготой орнуудад илгээхээр болсон аж. Үүнээс 400 сая тунг 2020 он дуусахаас өмнө өгөх ёстой байсан. Гэвч 3-р сард Энэтхэгт халдварын хоёр дахь давалгаа эхлэж, Засгийн газар өнгөрсөн 2-р сард SII-д вакцины бүх хангамжийг дотоодын хэрэгцээг хангах зорилгоор шилжүүлэх чиглэл өгсөн. Энэ нь ялангуяа КОВАКС-д хүндээр тусч байна. Энэ оны 3-р сарын эцэс гэхэд КОВАКС нь ердөө 28 сая тун AstraZeneca вакцин авсан байна. 4-р сарын сүүлчээр дахин 90 саяыг авах ёстой байсан нь одоо хүлээгдэж байна. Ерөнхийдөө 2-р сараас 5-р сарын хооронд Африкийн орнууд КОВАКС-ээр дамжуулан

тооцоолсон 66 сая тунгаас ердөө 18.2 саяыг нь авсан байна. SII-ийн төлөөлөгч “Nature” сэтгүүлд өгсөн ярилцлагадаа: “2021 оны эцэс гэхэд тус компани дэлхийд гаргах экспортыг сэргээхээр төлөвлөж байна. Хойшлогдсон ч гэсэн энэ оны эцэс гэхэд 1 тэрбум тунгаар хангах зорилгоо биелүүлж чадна гэдэгт итгэлтэй байна” гэжээ. Энэ хооронд Африкийн холбоо бусад хувилбаруудыг судалж байна.

Одоогоор Дэлхийн банкны санхүүгийн тусламжтайгаар Johnson & Johnson компанийн бүтээсэн нэг тунт вакцины 400 сая тун вакциныг нийлүүлсэн байна. Африкийн Өвчнийг Хянах, Урьдчилан Сэргийлэх Төв-ийн захирал Жон Нкенгасонг 6- сарын сүүлчээр хийсэн мэдээлэлдээ: “Шулуухан хэлэхэд би Африкт вирусын эсрэг тулаанд ялалт байгуулж чадахгүй байгаа энэ цаг үед вакцин нь КОВАКС-аас ирсэн эсэх нь огт хамаагүй, бидэнд вакцины шуурхай нийлүүлэлт л хэрэгтэй байна” гэж хэлсэн байна. Иймд дэлхийн улс орнуудаас бага, дунд орлоготой улс орнуудруу чиглэсэн вакцины хандив тусламжийг нэн дариу дэмжихийг уриалаад байгаа юм.

Эх сурвалж: doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01762-w> 05 July 2021, Nature

СЭДЭВ: КОВИД-ЫН ЭСРЭГ ВАКЦИН БОЛОН ВАКЦИНД ИЛҮҮ ТЭСВЭРТЭЙ “МУ” ХУВИЛБАР

1. ДЭЛХИЙН УЛС ОРНУУД КОВИД-ЫН ЭСРЭГ ВАКЦИНЫ НЭМЭЛТ ТУНГ ХЭРЭГЛЭХ ОРНУУДЫН ЖАГСААЛТАД НЭГДСЭЭР БАЙНА.

Дэлхийн улс орнууд КОВИД-19 вирусын шинэ хувилбаруудын эсрэг вакцины үр нөлөөг сайжруулах, дархлааны түвшинг илүү өндөр болгох шаардлагаар вакцины нэмэлт тунг хэрэглэх шийдэлд хүрээд байна. Тухайлбал:

- Герман улс 9-р сараас эхлэн ахмад настан, дархлаа суларсан хүмүүс болон Оксфорд-АстраЗенекагийн бүрэн тунг авсан бүх хүмүүст Pfizer-BioNTech вакцины нэмэлт буюу 3 дахь тунг хийхээр болж буйгаа мэдэгджээ.
- Израиль улс 60-аас дээш насны хүмүүст Pfizer-BioNTech вакцины 3 дахь тунг 8 сараас албан ёсоор хийж эхэлсэн бөгөөд 8-р сарын эцэс гэхэд 1 сая хүнийг нэмэлт тунгаар вакцинжуулах төлөвлөгөөтэй байна.
- Франц улс 9-р сард асрамжийн газарт амьдардаг 75-аас дээш насны хүмүүс, КОВИД-19-ийн эрсдлийг хүндрүүлэх эрүүл мэндийн шалтгаатай 1.7 сая хүнд нэмэлт тунг санал болгож байна.
- Бахрейн, Арабын Нэгдсэн Эмират зэрэг зарим улс орнууд Синофармийн вакцины бүрэн тунг авсан бүх хүмүүст Pfizer-BioNTech вакцины нэмэлт тунг санал болгож байна.
- Турк улс Синовак вакцины 2 тунг авсан эрүүл мэндийн ажилчид, өндөр настан, хувь хүмүүст Pfizer-BioNTech-ийн 3 дахь тунг хийж эхэлжээ.
- Индонез мөн ижил нөхцөл байдалд байгаа хүмүүст Moderna вакциныг санал болгосон байна.
- Их Британийн засгийн газар 9-р сараас эхлэн эмзэг бүлгийнхэнд нэмэлт тунг хийх хүсэлтэй байгаагаа илэрхийлж, Үндэсний эрүүл мэндийн үйлчилгээний ажилтнуудыг бэлтгэлтэй байхыг уриалаад байна. Тус улсын Вакцинжуулалт, Дархлаажуулалтын Хамтарсан Хорооноос өгсөн зөвлөмжийн дагуу КОВИД-19-ийн халдварт өртөмтгий сая сая хүмүүст ирэх өвлөөс өмнө болон вирусын шинэ хувилбаруудаас хамгаалах үүднээс 9-р сараас эхлэн нэмэлт вакцин хийх болно гэж тусгасан байна. Хоёр үе шаттай хөтөлбөр нь ханиадны эсрэг вакцинжуулалтын жилийн хөтөлбөртэй зэрэгцэн явагдахаар төлөвлөөд байна. Их британид гурав дахь буюу нэмэлт тунг дараах бүлгүүдэд 2 үе шаттайгаар санал болгож байна. Үүнд:

1-р үе шат: Дараах хүмүүсийг 2021 оны 9-р сараас эхлэн КОВИД-19-ийн вакцины 3 дахь тунг, томуугийн жилийн вакцинд хамруулах.

- 16-аас дээш насны дархлаа суларсан насанд хүрэгчид

- өндөр настнуудын асрамжийн газарт амьдардаг хүмүүс
- 70 ба түүнээс дээш насны бүх насанд хүрэгчид
- эмнэлзүйн хувьд маш эмзэг гэж тооцогддог 16 ба түүнээс дээш насны насанд хүрэгчид
- халдварын голомтод ажилладаг эрүүл мэнд, нийгмийн ажилтнууд

2-р шат: Дараах хүмүүст 1-р үе шат дууссаны дараа аль болох богино хугацаанд 3 дахь тунд хамруулах.

- 50 ба түүнээс дээш насны бүх насанд хүрэгчид
- Томуу эсвэл КОВИД-19-ийн эрсдэлийн бүлэгт багтдаг 16-49 насны бүх насанд хүрэгчид
- Дархлаа суларсан хүмүүсийн өрхийн насанд хүрсэн гишүүд

Их Британийн Эрүүл мэнд, нийгмийн халамжийн нарийн бичгийн дарга Сажид Жавид “Вакцин нэвтрүүлсэн нь хэдэн арван мянган хүний амийг аварч, сая сая халдвараас урьдчилан сэргийлж, тахлыг даван туулж, хөл хориог хөнгөвчилж, бид аль болох хурдан хэвийн байдалдаа эргэж орох боломжтой болжээ. Бид энэ вирустэй хамт амьдарч сурах хэрэгтэй. КОВИД-19 вакцинжуулалтын хөтөлбөр нь манай улсад урьдын чөлөөт амьдралыг сэргээж байгаа бөгөөд нэмэлт тунгийн хөтөлбөр нь энэхүү эрх чөлөөг хамгаалах болно. Бид өвлийн улиралд хүмүүсийн дархлааг хадгалахын тулд энэхүү хөтөлбөрийг хурдан шуурхай хүргэхээр ажиллаж байна. КОВИД-19 вакцин нь хүндрэлээс хамгаалах маш хүчтэй хамгаалалт болдог. Их Британид хэрэглэж буй аливаа КОВИД-19 вакцины 2 тун нь ихэнх хүмүүсийн хувьд дор хаяж 6 сарын хугацаанд хамгаалах баталгаатай байдаг бөгөөд зарим хүмүүст илүү урт хугацаанд хамгаалах боломжтой гэсэн нотолгоо байдаг” гэж хэлсэн байна.

Их Британийн Вакцины сайд Надхим Захави “Манай улсын КОВИД-19 вакцинжуулалтын хөтөлбөр маш амжилттай явагдсан бөгөөд Их Британи даяар насанд хүрэгчдийн бараг 85% нь эхний тунг, 62%-иас илүү нь хоёр тунг авсан. Бид одоо энэ амжилтаа хойшид баталгаажуулахаар төлөвлөж, өвөл болохоос өмнө эмзэг бүлгийн хүн амаа хамруулах болно. Вакцин бол энэ вирусын эсрэг тэмцэх хамгийн сайн арга бөгөөд хүн бүр энэ саналыг аль болох хурдан хүлээн авахыг уриалж байна” гэж ард иргэдээ уриалсан байна.

Их Британийн Эрүүл мэндийн байгууллагын ерөнхий эмчийн орлогч, профессор Жонатан Ван-Там “Их Британи вакцинжуулалтын талаар өнөөгийн түвшинд хүртэл хүрч чадсан нь үнэхээр гайхалтай юм. Гэхдээ бид үргэлжлүүлэн хийж, үлдсэн өсвөр насны бүлгийг 2 дахь тунд хамруулж дуусгах хэрэгтэй. Энэ нь халдвар эргэн ирэхээс нийгмийг сүйрүүлэхээс урьдчилан сэргийлэх хамгийн сайн арга юм. Хөл хориог багахан эсвэл огт хэрэгжүүлэхгүйгээр удирдах боломжтой болох нь вакцинжуулалтын хөтөлбөрийг амжилттай үргэлжлүүлэхээс ихээхэн шалтгаалдаг. Дархлаа суларч, вирусын шинэ хувилбаруудын улмаас вакцины хамгаалалт алдагдах магадлалыг аль болох бага байлгахын тулд бид нэмэлт вакцинжуулалтын ялангуяа ирэх намар, өвлийн улиралд нэн тэргүүнд авч үзэхийг хүсч байна” гэж онцлон хэлсэн байна.

Тус улсад вакцинжуулалтын хөтөлбөр амжилттай хэрэгжсэнээрээ халдварын тохиолдол, эмнэлэгт хэвтэх хоорондын холбоог сулруулж байна. Их Британийн Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага болон Кембрижийн Их Сургуулийн хийсэн хамгийн сүүлийн дүн шинжилгээгээр вакцин нь зөвхөн тус улсад 7.2 сая халдвар, 27,000 хүн нас барахаас урьдчилан сэргийлж чаджээ. Тус улсын мэдээллээс харахад вакцин хийлгэх нь Дельта (B.1.617.2) хувилбараар эмнэлэгт хэвтэхээс хамгаалах өндөр үр дүнтэй болохыг тогтоосон байна. Шинжилгээгээр Pfizer/BioNTech вакцин 96%, Оксфорд/АстраЗенека вакцин 2 тунг хийсний дараа эмнэлэгт хэвтэхээс 92% үр дүнтэй хамгаалдаг болохыг тогтоожээ. Санал асуулгаар Их Британи нь КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин хийлгэхийг хүсч буй эсвэл аль хэдийн вакцин хийлгэсэн улсуудын жагсаалтыг тэргүүлсээр байна.

Эх сурвалж:

1. *Их Британийн засгийн газрын албан ёсны цахим хаяг*

<https://www.gov.uk/government/news/most-vulnerable-could-be-offered-booster-covid-19-vaccines-from-september> Published: 30 June 2021

2. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/are-covid-19-vaccine-boosters-the-way-forward>

2. SARS-COV-2 ВИРУСЫН БАЙГАЛИЙН ДАРХЛААЖУУЛАЛТЫГ ВАКЦИНААС ҮҮДЭЛТЭЙ ДАРХЛААТАЙ ХАРЬЦУУЛСАН НЬ

Ковид-19-ын эсрэг вакцинаас үүссэн дархлаа суларч байгаа тухай мэдээлэл гарч эхэлсэн, түүнчлэн SARS-CoV-2 халдвараар үүссэн урт хугацааны дархлааны тогтоц тодорхойгүй хэвээр байгаа асуудлыг тодруулах үүднээс Израйлын Судалгаа, инновацийн төвийн Sivan Gazit нарын эрдэмтэд энэхүү судалгааг гүйцэтгэсэн байна. Тус судалгаанд гурван бүлгийг харьцуулсан ретроспектив ажиглалтын судалгааны аргыг ашиглаж, түүврийг ложистик регрессийн аргаар хийсэн байна. Үүнд: 1-р бүлэгт BioNTech/Pfizer вакцины 2 дунд бүрэн хамрагдсан SARS CoV-2 туссан хүн, 2-р бүлэг турьд нь халдвар аваагүй, вакцин хийлгэсэн хүмүүс, 3-р бүлэгт урьд нь халдвар авсан, нэг удаагийн вакцин хийлгэсэн хүмүүсийг хамруулсан байна. Судалгааны үр дүнд BioNTech/Pfizer вакцины 2 дунд бүрэн хамрагдаад SARS CoV-2 туссан хүмүүсийг вакцин аваагүй халдвар авсан хүмүүстэй харьцуулахад Дельта хувилбараар халдвар авах эрсдэл 13.06 дахин (95% CI, 8.08-21.11) их байгааг тогтоосон байх бөгөөд халдварын шинж тэмдэг нэмэгдэх нь өвчний эрсдэлтэй шууд хамааралтай ($P < 0.001$) болохыг тэмдэглэсэн байна. Вакцин гарахаас өмнө байгалийн дархлаа өвчний хамгаалалт болж байсан, вакцины нөлөөгөөр дархлаа нь 5,96 дахин их (95% CI, 4.85-7.33) болж нэмэгдсэн байна. Байгалийн дархлаа унаснаар шинэ хувилбараар халдвар авах эрсдэл нэмэгдэж, шинж тэмдгийн өвчний эрсдэл 7.13 дахин (95% CI, 5.51-ээс 9.21 хүртэл) нэмэгдсэн байна. BioNTech/Pfizer вакцины 2 дунд бүрэн хамрагдаад SARS CoV-2 туссан хүмүүсийг вакцин аваагүй халдвар авсан хүмүүстэй харьцуулахад COVID-19-тэй холбоотой эмнэлэгт хэвтэх эрсдэл өндөр байв. Энэхүү судалгаагаар байгалийн дархлааг BNT162b2 вакцины хоёр тунгаар үүссэн дархлаатай харьцуулахад SARS-CoV-2-ийн Дельта хувилбараар халдвар авах болон өвчний шинж тэмдэг хүндрэх, эмнэлэгт хэвтэх эрсдэлээс илүү удаан, илүү хүчтэй

хамгаалдаг болохыг тогтоосонд ач холбогдол нь оршиж байна. Зарим тохиолдолд SARS-CoV-2-оор халдвар аваад нэг тун вакцин хийлгэсэн хүмүүс Дельта хувилбараас хамгаалах нэмэлт дархлаа тогтсон байна.

Эх сурвалж: Sivan Gazit, Roei Shlezinger, Galit Perez, Roni Lotan, Asaf Peretz, Amir Ben-Tov, Dani Cohen, Khitam Muhsen, Gabriel Chodick, Tal Patalon., Comparing SARS-CoV-2 natural immunity to vaccine-induced immunity: reinfections versus breakthrough infections | medRxiv, <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.24.21262415v1>

3. КОВИД 19-ЫН ДЕЛЬТА ХУВИЛБАРЫН ЭСРЭГ АЛЬ ВАКЦИН ҮР ДҮНТЭЙ БАЙНА ВЭ?

SARS-CoV-2 вирусын дельта хувилбар нь анх Энэтхэг улсад тодорхойлогдсон ба энэ хувилбар одоо Нэгдсэн Вант улсын дунд давамгайлж байна. АНУ-д бүртгэгдэж буй шинэ тохиолдлын 10% дельта хувилбараар өвчилж байна. Англи улсын “Нийгмийн эрүүл мэндийн байгууллага”-аас гаргасан тайланд Astrazeneca вакцины эхний тунг хийлгэсэний дараа 71%, хоёр дахь тунг хийлгэсний дараа 92%, харин Pfizer-BioNTech вакцины эхний тунг хийлгэсэний дараа 94%, хоёр дахь тунг хийлгэсний дараа 96% тус тус эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх хүндрэлээс сэргийлж байна гэжээ.

Moderna вакцин дельта хувилбарын эсрэг саармагжуулах чадвартай байна.

Covaxin вакцины хувьд дельта хувилбарын эсрэг үр дүнгийн судалгаа төдийлэн сайн хийгдээгүй байгаа бөгөөд тус вакцин нь химийн аргаар репликаци явуулах чадварыг нь алдагдуулсан SARS – CoV 2 вирусыг ашиглаж хийгдсэн вакцин юм. Онолын хувьд энэ технологиор хийгдсэн вакцин вирусын хувилбаруудын эсрэг сайн хамгаалах боломжтой юм. Sputnik V болон CoronaVac вакцинуудын дельта хувилбарын эсрэг хэрхэн үр дүнтэй байгаа судалгааны мэдээлэл хомс байна.

Эх үүсвэр: medicalnewstoday.com - Written by Yella Hewings-Martin, Ph.D. on June 22, 2021

4. ХОЁР ӨӨР ТӨРЛИЙН ВАКЦИНЫГ ХЭРЭГЛЭХ НЬ ДАРХЛААНЫ ХАРИУ УРВАЛД ЭЭРЭГ НӨЛӨӨТЭЙ ЭСЭХИЙГ СУДАЛСАН НЬ

Astrazeneca вакцины эхний тунг тариулсаны дараа Pfizer-BioNTech вакциныг хийлгэхэд цусны дархлааны хариу урвал сайн явагдаж, эсрэг биеийн хэмжээ их хэмжээгээр ялгарсан үзүүлэлт гарсан байна. Belda-Iniesta нарын судлаачдын Спанид хийсэн судалгаагаар Astrazeneca вакцины эхний тунг тариулсанаас 8 долоо хоногийн дараа Pfizer-BioNTech вакциныг хийлгэсэн 448 хүнд гаж нөлөө илрэх нь бага байсан ба хоёр дахь тунг хийлгэснээс хойш 14 хоногийн дараа дархлаа сайн тогтсон байна. Үүнээс 129 цусны дээжинд шинжилгээ хийхэд SARS-CoV-2 вирусын гадаргуугийн уураг болон коронавирусын бус вирусын спайк уургийг саармагжуулж байгаа талаарх мэдээллийг *The Lancet* –д нийтэлжээ. Мөн Берлины Чаритын их сургуулийн эмнэлгийн судлаачид 61 эрүүл мэндийн ажилтныг дээрх байдлаар мөн адил дархлаажуулж, Pfizer-BioNTech вакцины 2 тунг хийлгэсэн (3 долоо хоног дараах түвшинтэй) хяналтын бүлгийн хүмүүстэй харьцуулахад 10-12 долоо хоногт спайк уургийн эсрэг биеийг нийлэгжүүлж байгааг тогтоожээ. Pfizer-BioNTech вакцины 2 тунг

хийлгэсэн хүмүүсийг бодвол вакциныг хольж хэрэглэсэн хүмүүсийн халдварт өртсөн үеийн дархлааны эсүүдийн үйл ажиллагааг илүү идэвхижүүлж байгааг тогтоосон байна.

Astrazeneca вакцины хоёр тун нь репликаци явуулах чадваргүй аденовирусын хэсгийг вектор болгон ашиглаж, SARS-CoV-2 вирусын спайк уургийг хүлээн авч холбогддог эсэд ДНХ-ийн мэдээллийг таниулах замаар явагддаг технологид суурилсан. Харин Pfizer-BioNTech болон Moderna вакцин мРНХ технологийг ашигладаг. Дээрх хоёр вакциныг хольж хэрэглэх нь дархлааны тогтолцоог өвчин үүсгэгчийн олон замаар таних боломжийг бий болгох боломжтой юм. мРНХ вакцины онцлог нь эсрэг биеийн хариу урвалыг маш сайн өдөөдөг бол векторт суурилсан вакцин дархлааны Т эсийн үйл ажиллагааг илүү сайн идэвхижүүлдэг давуу талтай гэж судлаач Sander дурьдсан байна. Гэсэн хэдий ч удаан хугацааны үр дүнг тодорхойлох судалгаа дутмаг байгаа учраас аливаа эрсдэлийг тооцох хэрэгтэйг онцолжээ.

Испанид 60-аас доош насны хүмүүст вакциныг хольж хэрэглэхийг зөвшөөрсөн байна. Мөн Astrazeneca вакцинд насны хязгаар тогтоосон бусад (Канад, Герман, Франц, Норвеги, Дани) зэрэг улсууд Испани улстай төстэй зөвлөмж гаргажээ.

Эх үүсвэр: "Mixing vaccines may boost immune responses - Findings from combination studies support measures to stretch supplies, avoid side effects" by Gretchen Vogel, sciencemag.org - June, 2021

5. МУ-ИЙН ШИНЭ ХУВИЛБАР НЬ ВАКЦИНД ИЛҮҮ ТЭСВЭРТЭЙ БАЙЖ МАГАДГҮЙ ЮМ.

ДЭМБ-аас долоо хоног бүрийн Мягмар гаригийн орой нийтлэн гаргадаг “Ковидын тархвар судлалын тайлан”-гийн 8 -р сарын 30-ны өдөр ДЭМБ-ын “сонирхолтой хувилбаруудын жагсаалт”/ WHO’s list of variants “of interest”/-д эрдэмтэд B.1.621 гэж нэрлэдэг МУ хувилбарыг оруулсан болохыг онцлон тэмдэглэсэн байна. Энэ хувилбар нь байгалийн дархлааг харуулсан генетикийн мутацийг агуулдаг, одоогийн вакцин эсвэл моноклональ эсрэг биеийн эмчилгээ нь өмнөх овгийн вирусын эсрэг сайн үр дүн өгөхгүй байж магадгүй гэж ДЭМБ мэдэгдэв. “МУ” хувилбар нь илүү халдвартай, илүү үхлийн аюултай эсвэл одоогийн вакцин, эмчилгээнд илүү тэсвэртэй байж болзошгүй эсэхийг баталгаажуулахын тулд нэмэлт судалгаа хийх шаардлагатай байна. МУ нь “дархлааны хяналтаас ангижрах боломжит шинж чанарыг агуулсан мутацийн бөөгнөрөл” гэж ДЭМБ-аас бичжээ.

Вакцинд илүү тэсвэртэй МУ хувилбар 3 -р сараас хойш ДЭМБ-аас хянаж буй тав дахь хувилбар юм. Альфа хувилбарыг Их Британид анх илрүүлсэн, бетаг Өмнөд Африкт, гаммаг Бразилд анх илрүүлсэн. Эдгээр хувилбарыг ихэвчлэн халдвартай, үхэлд хүргэх, одоогийн вакцин, эмчилгээнд илүү тэсвэртэй мутацит омог гэж тодорхойлдог.

MU хэмээх шинэ хувилбарыг анх Колумб улсад олж тогтоосон бөгөөд түүнээс хойш 39 оронд батлагдсан гэж ДЭМБ-аас мэдээлэв. Хэдийгээр дараалсан тохиолдлуудын дунд дэлхий дахинд тархалт буурч, одоогоор 0.1%-иас доогуур байгаа ч Колумб, Эквадор улсад тархалт тогтмол нэмэгдсээр байгааг анхаарууллаа. ДЭМБ-аас шинэ хувилбарын клиник шинж чанарыг ойлгохын тулд илүү их судалгаа хийх шаардлагатай байна гэж мэдэгдэв. MU хувилбарын ихэнхийг АНУ (2065), Колумби (852), Мексик (357), Испани (473)-д бүртгэсэн байна. MU хувилбар анх бүртгэгдсэн Колумб улсад 124,811 хүн амиа алдсан гэж ДЭМБ-аас мэдээлсэн бөгөөд дэгдэлт эхэлснээс хойш улс даяар 4,905,258 гаруй батлагдсан тохиолдол албан ёсоор оношилогдсон байна.

Эх үүсвэр:

1. <https://www.cnn.com/2021/09/01/who-says-it-is-monitoring-a-new-covid-variant-called-mu.html>
2. <https://news.un.org/en/story/2021/09/1098942>
3. <https://www.usatoday.com/story/news/health/2021/09/03/covid-mu-variant-what-we-know/5716264001/>

СЭДЭВ: КОВИД-19-ИЙН ҮЕИЙН ЭМНЭЛЗҮЙН ШИНЖ ТЭМДЭГ

1. Хүүхдэд цочмог SARS-COV-2 халдварын үед илрэх гол шинж тэмдэгийн нэг нь таталт байж болох юм.

Израйлийн судлаачдын хийсэн судалгаагаар хүүхдэд КОВИД-19-ийн халдварын үед илрэх онцлог шинж нь ганц томуу төст шинж тэмдэг биш ба зарим хүүхдүүдэд томуу төст шинж тэмдэг илрэхгүй зөвхөн таталт өгч байгааг онцолсон байна. Тус судалгаа нь Seizure сэтгүүлд хэвлэгдсэн байна.

Насанд хүрэгчдийн хувьд КОВИД-19-ийн үед таталт өгөх нь одоогоор нийтлэг шинж тэмдэг биш бөгөөд судлаачдийн үзэж буйгаар халуурч байгаа болон эпилепси өвчтэй хүүхдүүдэд биш харин эрүүл хүүхдүүдэд КОВИД-19-ийн халдварын үед илрэх гол шинж тэмдэг нь таталт байж магадгүй гэж үзсэн байна.

Хэдийгээр хүүхдүүдэд SARS-CoV-2-ийн халдварын тоо насанд хүрэгчдийнхээс хамаагүй бага бөгөөд арай хөнгөн байгаа ч сүүлийн үед дельта хувилбарын тохиолдол ихсэх тутам олон хүүхэд илүү хүндээр өвчилж байна.

Судлаачид 2021 оны 3-12-р сарын хооронд Израйлын хүүхдийн яаралтай тусламжийн тасагт хэвтсэн КОВИД-19-ийн халдвартай 175 хүүхдийг судалгаанд хамруулсан байна. Нас нь 6 сараас 17 настай (дунджаар 11.5 ± 5.9) бөгөөд 4 нь охин бусад нь хүү байв.

Тэдгээр хүүхдүүдийн 11 нь таталт өгсөн байна. 5 нь эпилепси өвчтэй бөгөөд таталтын эсрэг эмэнд хариу шинж тэмдэг үзүүлсэн байна. 6 нь халуурсан бол 7 нь урьд өмнө мэдрэлийн эмгэгийн түүхтэй байв.

КОВИД-19-ийн халдварын үед хүүхдэд илэрдэг гол шинж тэмдэг бол халуурах, амьсгалын замын бага зэргийн шинж тэмдэг юм. Өвөрмөц бус толгой өвдөх, нойрмоглох, булчин өвдөх, ядрах зэрэг нь Италийн 197 хүүхдийн 13%, Америкийн 1695 хүүхдийн 6.6-12%-д тус тус бүртгэгдсэн байна. КОВИД-19-ийн өвчний үед хүүхдэд илрэх цочмог халдварын шинж тэмдэгийг тайлбарласан хэд хэдэн судалгаанд мэдрэлийн өвчлөлийн талаар ямар нэгэн илрэл илрээгүй болохыг тогтоосон байдаг байна. Тухайлбал Хятадаас 2,306, Сингапураас 81 хүүхдийн өвчлөлийн үед мэдрэлийн шинж тэмдэг илрээгүй байна.

КОВИД-19-ийн цочмог халдвартай насанд хүрэгчдэд илэрсэн төв мэдрэлийн тогтолцооны гол илрэлүүд нь цус харвалт, түр зуурын ишемийн дайралт, сэтгэцийн хямрал, таталт зэрэг байна. Өмнө нь таталт ба КОВИД-19-ийн цочмог халдварын хоорондох хамаарлын талаар дурдаж байсан боловч ихэнх тохиолдолд таталт нь шинж тэмдэг биш бөгөөд хүнд хэлбэрийн КОВИД-19-тэй өвчтөнүүдэд хаяа тохиолддог гэж үзэж байна.

Их Британийн яаралтай тусламжийн тасагт хэвтэн эмчлүүлж буй хүүхдүүдийн 5.5%-д нь таталт өгч байсан ч эпилепсийн өвчинтэй холбоогүй байсан байна. Өөр нэг

судалгаагаар АНУ-д КОВИД-19 ба олон эрхтэн тогтолцооны үрэвсэлт хам шинжийн улмаас хүүхдүүдийн 5.4%-д нь таталт өгсөн гэж мэдээлсэн байна.

Одоогоор КОВИД-19-ийн халдвартай хүүхдүүдийн таталтын тархалт, шинж чанарын талаар мэдээлэл хомс хэвээр байгаа тул цаашид судалгааг үргэлжлүүлэн хийж байна.

*Эх сурвалж: Mohammad Kurd, Saar Hashavya, Shmuel Benenson, Tal Gilboa
SEIZURE European Journal of Epilepsy, Published: August 27, 2021;
<https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.08.017>*

2. КОВИД-19-ийн халдвараар хөнгөн ба шинж тэмдэггүй өвчилсөн хүүхдүүдэд илрэх үр дагаварууд

Ковид-19-өөр өвчилсөн хүүхдүүдийн эмнэлзүйн үр дагаваруудын талаарх мэдээлэл ховор, ялангуяа шинж тэмдэггүй, хөнгөн хэлбэрээр өвчилсөн тохиолдолд мэдээлэл хомс байна.

2020 оны 3-р сарын 21-нээс 2021 оны 3-р сарын 17-ны хооронд Австралийн Мельбурн хотын Роял хүүхдийн эмнэлэг(RCH)-ийн КОВИД-19-ийн тусгай мэргэжлийн эмнэлэгт SARS-CoV-2 эерэг батлагдсан хүүхдүүдийг даган судалсан байна. Тус когорт судалгаанд Ковид-19 халдвараар өвчилсөн хүүхдүүдийг гуравдугаар шатлалын хүүхдийн эмнэлэгт үзүүлсний дараа буюу оношилогдсоноос 3-6 сарын дараах дунд хугацааны эмнэлзүйн үр дүнг тодорхойлохыг зорьсон байна.

Эмнэлэгт дээрх хугацаанд нийт 137 өрхийн 171 хүүхэд ханджээ. КОВИД-19-ийн ихэнх тохиолдол (171 хүүхдийн 136 [80%]) нь 2020 оны 7-р сараас 8-р сарын хооронд илэрсэн бөгөөд энэ хугацаа нь Мельбурн дахь тархварын оргил үетэй таарч байна. Судалгааны бүлэг нь 171 хүүхдээс бүрдсэн (дунд насны 3 нас [IQR 1-8]): 90 (53%) хөвгүүд, 81 (47%) охид байсан багаад ихэнх хүүхдүүд хөнгөн (100 [58%]) буюу шинж тэмдэггүй (61 [36%]), есөн (5%) хүүхэд дунд зэргийн шинж тэмдэгтэй байсан. Цөөн тооны, эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлсэн хүүхдүүд (14 [8%]) ерөнхийдөө богино хугацаанд хэвтсэн бөгөөд ажиглалтанд байх эсвэл шингэн сэлбүүлэх зорилгоор ирсэн. Зүрхний төрөлхийн гажигтай нэг (1%) хүүхдэд амьсгалын замын цочмог дутал бүхий хүнд хэлбэрийн хатгалгаа илэрсэн. SARS-CoV-2 шалтгаантай үрэвсэлт өвчнөөр хоёр (1%) хүүхэд өвчилсөн: эрчимт эмчилгээнд хамрагдах шаардлагатай хүүхдийн эрхтэн тогтолцооны үрэвсэлийн хам шинжтэй 7 настай хүүхэд, Кавасаки өвчтэй 11 сартай хүүхэд.

3-6 сарын хугацаан дах хяналтын мэдээллийг 171 хүүхдээс 151 (88%) авах боломжтой байсан бөгөөд үүнээс 54 (36%) нь шинж тэмдэггүй, 97 (64%) нь шинж тэмдэгтэй байсан (өөрөөр хэлбэл хөнгөн, дунд, хүнд хэлбэрийн өвчинтэй). 12 (8%) хүүхдэд КОВИД-19-ийн дараах цочмог шинж тэмдэг илэрсэн. КОВИД-19-ийн дараах хамгийн нийтлэг шинж тэмдэг нь вирусын дараах ханиалга (151 хүүхдийн зургаа [4%]), ядаргаа (гурван [2%] хүүхэд) эсвэл аль аль нь зэрэг буюу вирусын дараах ханиалга, ядаргаа (нэг [1%]) байв. Вирусын дараах ханиалгын үргэлжлэх хугацаа нь 3 долоо хоногоос 8 долоо хоног, вирусын дараах ядаргаа нь шинж тэмдэг илрэх үеэс 6 долоо

хоногоос 8 долоо хоногийн хооронд хэлбэлзсэн байна. Хамгийн сүүлд 2021 оны 3-р сард хийсэн тоймд 151 хүүхэд бүгд эрүүл мэндийн анхан шатны байдалдаа эргэж, КОВИД-19 дараах өвчний цочмог шинж тэмдэгүүд арилсан байна.

Энэхүү судалгааны үр дүн нь насанд хүрэгчдэд хийгдсэн КОВИД-19-ийн шалтгаант олон төрлийн эрхтэн тогтолцооны хүндрэлүүд, тогтмол үргэлжлэх шинж тэмдгүүд ба тэдгээрийн хүндийн зэргийг тодорхойлсон судалгаануудаас ялгаатай байсан бөгөөд насанд хүрэгчдэд тохиолддог нийтлэг хүндрэлүүд нь амьсгалын замын үр дагавар ба байнгын ядаргаа юм (жишээлбэл, амьсгаа давчдалт 11% -аас 43%, ядаргаа 35% -64% хооронд хэлбэлзэж байсан). Тус когорт судалгаанд, цочмог шинж тэмдэг илэрснээс хойш хэдэн долоо хоногийн дараа бүрэн эдгэрэлт ажиглагдсан бөгөөд шинж тэмдгүүд хөнгөвтөр байв.

Эх үүсвэр: Daniela Say, Nigel Crawford, Sarah McNab, Danielle Wurzel, Andrew Steer, Shidan Tosif., Post-acute COVID-19 outcomes in children with mild and asymptomatic disease., THE LANCET., April 20, 2021
[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(21\)00124-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(21)00124-3/fulltext)

3. АНУ-д КОВИД-19-өөр өвдсөн 12306 хүүхдийн дунд хийсэн Ретроспектив когорт судалгааны дүн

АНУ-д нийт Ковид-19 тохиолдлын ойролцоогоор 13%-ийг хүүхэд, өсвөр насныхан эзэлж байна. АНУ-ын эрдэмтэд тус улсын 33 эрүүл мэндийн байгууллагаас Ковид-19 онош батлагдсан 12306 хүүхдийн мэдээллийг авч энэхүү судалгааг хийсэн байна.

Судалгаагаар Ковид-19 онош батлагдсан хүүхдүүдийн 25.1% -д нь нийтлэг шинж тэмдэг (халуурах, ханиалгах, амьсгал давчдах), 9.9%-д дагалдах хам шинж тэмдэг илэрчээ. Харин өвчилсөн хүүхдүүдийн 74.9% нь шинж тэмдэггүй байжээ.

Хүүхдүүдэд илэрсэн шинж тэмдгийг хувиар илэрхийлж үзвэл дараах шинж тэмдэгүүд илэрсэн байна. Үүнд:

№	Хувь хэмжээ	Шинж тэмдэг
1.	16.5%	Амьсгалын замын шинж тэмдэг (ханиалгах, амьсгал давчдах)
2.	13.9%	Ходоод гэдэсний шинж тэмдэг (дотор муухайрах, бөөлжих, гүйлгэх, хэвлийгээр өвдөх)
3.	8.1%	Арьсны шинж тэмдэг (тууралт)
4.	4.8%	Мэдрэлийн гаралтай шинж тэмдэг (толгой өвдөх)
5.	18.8%	Өвөрмөц бус шинж тэмдэг (халуурах, тайван бус болох, бие сулрах, үнэр, амт мэдрэхгүй байх)

Халдвар авсан хүүхдүүдийн эмнэлэгт хэвтэх давтамж 5.3%, яаралтай тусламжийн үйлчилгээ авсан 17.6%, амьсгалын төхөөрөмж хэрэглэх шаардлагатай болсон 4.1% байна. Харин нас баралт ≤ 10 бүртгэгдсэн байна. Эрсдэл нь эрэгтэй, эмэгтэй хүйсийн хооронд ижилхэн гарчээ.

Судалгаанаас халдвар авсан Латин Америк өнгөт арьстай хүүхдүүд (4.6%) Латин Америк бус цагаан арьст хүүхдүүдтэй (3.5%) харьцуулахад эмнэлэгт хэвтэх эрсдэл нь илүү өндөр байгааг ажигласан байна. Энэ шинж чанар нь өмнө H1N1 вирусын халдварын үеэр мөн ажиглагдаж байжээ.

Хүүхдүүдийн дунд Ковид-19-ийн халдварын эмнэлзүйн шинж тэмдэг болон сөрөг үр дагавар, хүндрэл нь насанд хүрэгчидтэй харьцуулахад харьцангуй бага байв.

Судалгаагаар тогтоосон шинж тэмдгүүд нь Өвчнийг хянах, урьдчилан сэргийлэх төв(CDC)-өөс гаргасан мэдээллүүдтэй нийцэж байгаа юм. Иймд дээрх шинж тэмдгүүдийг анхаарч үзэх нь Ковид-19 халдвартай хүүхдүүдийг эрт илрүүлж, эмчлэхэд чухал ач холбогдолтой байна.

Эх сурвалж: Vibhu Parcha, Katherine S. Booker, Rajat Kalra, Seth Kuranz, Lorenzo Berra, Garima Arora & Pankaj Arora., Scientific Reports volume 11, Article number: 10231 (2021)

4. Хүүхдүүдийн дунд тархсан КОВИД-19-ийн шинж тэмдэггүй халдварын загварчилсан магадлал ба вакцин хийлгэх тохиолдолд ирээдүйн халдварыг тооцоолсон хэмжээ

КОВИД-19-ийн халдварын тархалтанд вакцинцуулалт ба хүүхдийн дунд халдвар тархах байдал хэрхэн нөлөөлөх тухай загварчилсан судалгааг хийжээ.

АНУ-ын эрдэмтдийн хийсэн загварчилсан судалгааны дүнгээр хүүхдийг вакцинжуулалтанд хамруулж чадахгүй, амжихгүй нөхцөлд хүүхдийн дунд КОВИД-19 халдварыг түргэн хугацаанд илрүүлсэнээр өвчний дарамтыг мэдэгдэхүйц хэмжээгээр бууруулах боломжтойг харуулжээ.

Хүүхэд ихэвчлэн шинж тэмдэг бага эсвэл шинж тэмдэггүй хэлбэрээр халдвар авдаг боловч бусдад хүнд хэлбэрээр халдвар тараах боломжтой юм.

Хүүхдийн дунд КОВИД-19-ийн халдварын тархалтыг түргэн хугацаанд илрүүлж чадахгүй тохиолдолд цар тахлын дэгдэлтийг ойрын хугацаанд хумих боломжгүйг онцолсон байна. Тиймээс халдварын тархалтыг бууруулхад вакцинцуулалтаас гадна шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдлуудын хавьтлыг маш түргэн тодорхойлох нь чухал юм. Ингэснээр хүүхдийн дунд халдвар чимээгүй байдлаар тархах эрсдэл мөн буурах юм.

Эх сурвалж: Seyed M. Moghadas, PhD1; Meagan C. Fitzpatrick, PhD2,3; Affan Shoukat, PhD3; et al., JAMA Netw Open. 2021;4(4):e217097.,

<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2779052?resultClick=1&fbclid=IwAR1FxVGKWKiHx6U0tUzRScIW6Kq6V3QJicBqzbzc9dqbCPm6wPjB1FEnE10o>

5. Сэтгэцийн хүнд хэлбэрийн эмгэгтэй, сэтгэц идэвхт эмийн эмчилгээнд хамрагдаж буй өвчтөнүүдийн SARS-COV2-ийн халдварын эрсдэл бага байж болох юм.

Сэтгэцийн хүнд хэлбэрийн эмгэгтэй хүн ам нь КОВИД-19-ийн үр дагаварын хувьд анагаах ухаан болон нийгмийн талаасаа эмзэг бүлэгт тооцогддог. Энэхүү хүн ам нь эрсдэлийн талаарх мэдлэг бага, танин мэдэхүйн доголдолтой болон таргалалт, тамхидалт, даралт ихсэлт, чихрийн шижин, зүрх судасны болон амьсгалын замын

өвчнүүд зэрэг суурь эрүүл мэндийн асуудлуудад нэрвэгдэх нь их байдаг (Kozloff et al., 2020).

Сэтгэц идэвхит эм нь MERS ба SARS-CoV халдварын эсрэг үр нөлөөтэй нь харагдаж байна (Dyall et al., 2017). Сонирхолтой нь, элопипразол нь SARS-CoV-ийн халдварыг дарангуйлах хамгийн хүчтэй 21 нэгдэл дотор багтаж байгаа ба (Riva et al., 2020) хлорпромазин нь хулгана дээр хийгдсэн туршилтаар SARS-CoV-н хүнд хэлбэрийн шинж тэмдэгээс хамгаалдаг нь батлагдсан байна. Испанийн эрдэмтэд тогтмол хугацаанд сэтгэц идэвхт эмийн тарилгын эмчилгээнд хамрагдсан хүнд хэлбэрийн сэтгэцийн эмгэгтэй хүн амын дунд КОВИД-19-ийн тархалт, шинж тэмдэгийг тогоох судалгааг хийсэн байна.

Судалгааны үр дүнд сэтгэц идэвхит эм нь КОВИД-19-өөс хамгаалах нөлөөтэй байх бөгөөд эдгээр эмийн эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүс шинэ коронавирусын халдвар авах эрсдэл бага байж магадгүй болохыг тогтоосон байна. Эдгээр эмийг хэрэглэдэг хүмүүс вирусын халдвар авсан тохиолдолд хөнгөн хэлбэрийн шинж тэмдэг илэрч байсан байна. Сэтгэц идэвхит эм нь SARS-CoV-2-ийн халдварын хүнд хэлбэрийг үүсгэж буй үрэвсэл, дархлаа судлалын замд оролцдог генүүдийн идэвхжлийг бууруулж байж болзошгүй юм.

*Эх үүсвэр: M.Canal-Rivero, R.Catalán-Barragán, A.Rubio-García, Garrido-Torres, B. Crespo-Facorro, M.Ruiz-Veguill., Lower risk of SARS-CoV2 infection in individuals with severe mental disorders on antipsychotic treatment: A retrospective epidemiological study in a representative Spanish population., Science Direct., March 2021
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920996421000724?via%3Dihub#>*

6. Шинж тэмдэггүй КОВИД 19 халдварын тохиолдлын судалгааны тойм

Шинж тэмдэггүй халдвар дамжих эрсдэл дэлхий нийтийн анхаарлыг татаж байна. Энэ нь вирусын тархалтыг нэмэгдүүлэх нэг шалтгаан болж байна.

Энэхүү судалгаагаар 20152 хүнийг хамарсан 104 судалгааны мэдээлэлд үндэслэн тооцоолол хийхэд КОВИД 19 халдвартай хүмүүсийн дунд шинж тэмдэггүй хүмүүс 13.34% (10.86%-16.29%)-ийг эзлэж байв. Үүнээс шинжилгээгээр эерэг гарсан ч шинж тэмдэг илрээгүй 7.64%, далд халдвартай 8.44% тус тус байв.

2020 оны 02-р сарын 29-өөс хойших хүмүүсийн дунд 33.53% нь шинж тэмдэггүй халдвар авсан байна. Энэ хугацаанаас өмнө 10.19% байсан нь шинж тэмдэггүй халдварын тохиолдол нэмэгдэж байгааг харуулж байна.

Бүс нутгаар авч үзвэл Азийн бүс оронд 28.76%, Азийн оронд 11.54% тус тус байв.

Шинж тэмдэггүй хүмүүсийн (23.08% - 42.13%) 32.24%-ийг хүүхдүүд, (18.51% - 60.21%) 36.96%-ийг эмнэлгийн ажилтнууд эзлэж байв.

Халдвар авсан эх сурвалжийн хувьд КОВИД 19 халдвартай хүнтэй ойрын хавьтал болсон хүмүүсийн 15.58% нь шинж тэмдэггүй байсан бол кластер өвчлөлийн 16.15% эзлэж байна.

Халдварын үргэлжлэх хугацаа нь 14 өдөр (11.25-17.04) байна. Халдвар авсан шинж тэмдэггүй нийт хүмүүсийн 47.62% (31.13%-72.87%) нь уушгины ямар нэгэн өөрчлөлттэй болсон байв. Үүнд уушгины цулцангийн тунгалагжилтад өөрчлөлт орсон

41.11%, уушгины олон талт хатгалгаа хэлбэрээр 30.95%, хоёр талт хатгалгаа хэлбэрээр 27.13% өөрчлөлтөд орсон байна.

Үүнээс үзэхэд шинж тэмдэггүй халдварын эхэн үеийг цээжний рентген зургаар илрүүлэх боломжтой юм.

Эх үүсвэр: Can Chen., Changtai Zhu., Danying Yan ., Hongchao Liu ., Danfeng Li ., Yuqing Zhoua et al., "The epidemiological and radiographical characteristics of asymptomatic infections with the novel coronavirus (COVID-19): A systematic review and meta-analysis"., International Journal of Infectious Diseases, 2021

7. COVID-19-ийн эмгэг жам ба хүндрэлийн хүчин зүйл

Ковид-19-ийн халдвараар өвчилсөн дараах хүмүүст илүү эрсдэл учирч байна. Үүнд:

- 65-аас дээш насны, амьсгалын дутагдалтай
- 2 болон түүнээс дээш архаг өвчтэй /зүрх судас, амьсгалын зам, чихрийн шижин/
- Лимфоцит эсийн тоо бага, нейтрофиль болон лимфоцит эсийн харьцаа өндөр
- LDH 245 нэгж/л -ээс их, procalcitonin 0.05 нг/мл -ээс их, AST, билирубин, креатинины хэмжээ ихэссэн
- Үрэвслийн маркерийн хэмжээ ихэссэн. /CRP, интерлейкин-6, ийлдэсний ферритин/
- Д – димерийн хэмжээ ихэссэн зэрэг болно.

COVID 19-ийн халдвар нь цитокины шуурга болон олон эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааны доголдлыг бий болгож байгаа нь нас баралтыг нэмэгдүүлэх шалтгаан болж байна.

Дархлааны зохицуулгаар өдөөгдсөн үрэвсэл

COVID 19-ийн үед дархлааны зохицуулгаар өдөөгдсөн үрэвслийг бий болгодог. COVID 19-ийн хүнд хэлбэрийн өвчтний лимфоцит эсийн хэмжээ багасах, CRP, ферритин, интерлейкин-6, интерлейкин-10, С-Х-С хемокин 10, моноцит хемотактик идэвхижүүлэгч фактор-1, макрофаг үрэвслийн уураг альфа 1, TNF- альфа зэрэг үзүүлэлтүүд эрс нэмэгдсэн байна. Түүнчлэн:

- CD4+, CD8+ Т эсийн тоо буурсан ч идэвхижил ихэссэн.
- CD14+, CD16+ зэрэг үрэвслийн моноцитууд их хэмжээгээр илэрч, интерлейкин-6 нийлэгжлийг ихэсгэж, системийн үрэвслийн хариу урвалын явцыг түргэсгэж байна.
- Интерлейкин-6 цитокин нь коагуляцийн процессыг идэвхижүүлдэг байх магадлалтай

COVID 19-ийн халдвараар нас барсан 12 өвчтөнд задлан шинжилгээ хийхэд 7 хүнд (58%) биеийн гүний хэсгийн венийн тромбоз илэрсэн байна. Харин үхлийн шууд шалтгаан нь уушгины эмболиз буюу цусны бүлэгнэлтээс үүдсэн уушгины артерийн бөглөрөл байжээ.

SARS-CoV-2 вирусн рецептор болох ACE-2 нь уушги, зүрх, бөөр, давсагны эпители эсэд нийлэгждэг байна.

Эх үүсвэр: Bin Zhou., Shinsuke Kojima., Atsuhiko Kawamoto., Masanori Fukushima., “COVID-19 pathogenesis, prognostic factors, and treatment strategy: Urgent recommendations”, Journal of Medical Virology, 2021

8. COVID-19-ийн халдвар хүний тархины саарал бодисонд хэрхэн нөлөөлж байна вэ?

COVID-19-ийн халдвар авсан хүчилтөрөгчийн эмчилгээнд орж буй өвчтнүүдийн тархины урд хэсгийн саарал бодисын агууламж багасаж байгааг судалгаагаар тогтоожээ. Энэ байдал нь халдвар аваад эдгэрсэнээс хойш 6 сарын хугацаанд ямар нэгэн хүндрэл дагуулж байв. Энэ талаар хийгдсэн судалгаа бага байгаа учраас цаашид өргөн хүрээнд үргэлжлүүлэн хийх шаардлагатай байна.

COVID-19-ийн халдвараар өвдөөд эмнэлэгт хэвтсэн нийт өвчтнүүдийн 15%-д нь мэдрэлийн гаралтай хүндрэл илэрсэн байна. Тухайлбал: ухамсрын доройтолд орох, төөрөгдөлд орох, түгших гэх мэт.

Атланта дахь Гүржийн үндэсний их сургуулийн судлаачид Итали улсын Бресцигийн эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй мэдрэлийн гаралтай ямар нэгэн шинж тэмдэг илэрсэн өвчтнүүдэд компьютер томографийн шинжилгээ хийж үзсэн байна. Ингэхдээ мэдрэлийн эсийг агуулсан саарал бодисын хэмжээг үнэлжээ.

COVID-19-ийн халдвартай 58, халдваргүй 62 нийт 120 хүнийг хамруулахад тус 2 бүлгийн хүмүүсийн хооронд саарал бодисын хэмжээ ялгаагүй байсан бол COVID-19-ийн халдвартай 58 хүмүүсийн хооронд хүчилтөрөгчийн дутагдалд орж эмчлүүлж байсан хүний саарал бодис багассан ялгаатай байдал ажиглагдсан байна. COVID-19-ийн халдвараар өвчилсөн хүмүүс сэтгэл санааны өөрчлөлтөд орж буй шалтгаан нь тархины саарал бодисын хэмжээ буурсантай холбоотойг тогтоосон байна. Тархины саарал бодис нь мэдрэлийн эсийн үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг учир түүний хэмжээнээс шалтгаалж, мэдрэлийн гаралтай эмгэг үүсэх эрсдэлийг бий болгодог байна.

Саарал бодисын хэмжээг тогтоох судалгаанд таргалалтыг бас нэгэн хүчин зүйл болгож ашиглах нь зүйтэй хэмээн дурьдсан байна. Мөн цусны даралт ихсэх, чихрийн шижин, тархины судасны хатуурал зэргээс шалтгаалах магадлал байгаа бөгөөд хүчилтөрөгчийн дутагдал, их хэмжээгээр халуурах нь тархины аль нэг хэсгийг гэмтээх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байгааг судлаачид онцолсон байна.

Эх үүсвэр: *Medicalnewstoday.com* - Written by James Kingsland on May 18, 2021-Fact checked by Rita Ponce, Ph.D.

СЭДЭВ: КОВИД-19-ИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

1. КОВИД 19 ЭМЧИЛГЭЭНИЙ СТРАТЕГИ

КОВИД 19 халдварын эмнэлзүйн 3 шатыг дараах байдлаар тодорхойлж байна:

- Вирус биед нэвтрэх үе /халдварлах/
- Цочмог үе /халдвар авсанаас хойш 7-10 хоног/
- Өвчний хүндрэлийн үе эсвэл эдгэрэх үе /халдвар авсанаас хойш 14 хоног/

Дээрхи 3 үе шат бүрт тохирсон эмчилгээний аргыг ашиглаж байна.

Вирусын халдварын эхэн үед вирусын эсрэг эмчилгээ хийх бөгөөд одоогийн байдлаар КОВИД 19-ын эсрэг үр дүн сайтай эмийн хэрэгцээ хангагдаагүй байсаар байна. Лопинавир, ритонавир, арбидол зэрэг эмийг хэрэглэж байгаа ч төдийлэн ач холбогдол бүхий үр дүнд хүрэхгүй байгааг судалгааны үр дүн харуулсан. Мөн гидрохлороквиныг азитромицины төрлийн антибиотиктой хавсарч хэрэглэснээр нас баралтыг бууруулж байгааг харуулсан судалгаа байна. Харин гидрохлороквиныг дангаар хэрэглэх нь нас баралтыг бууруулах үр дүн ажиглагдаагүй бөгөөд урьдчилан сэргийлэх нөлөөгүй байгаа юм. Иймээс вирусын эсрэг бодисыг илрүүлэх, хөгжүүлэх, эмийн идэвхийг тодорхойлох чиглэлийн судалгааг дэлхий нийтийн хэмжээнд хийсээр байна.

Харин өвчний цочмог үед үрэвслийн эсрэг болон бүлэгнэлтийн эсрэг эмчилгээг зөвлөж байгаа юм. Ажиглалт судалгаагаар токилизумаб нь нас баралтыг бууруулах, өвчтний биеийн эдгэрэлтэд тодорхой хэмжээнд эерэгээр нөлөөлж байгааг харуулсан байна. Мөн дэлхийн бусад оронд актерма болон ремдезивер зэрэг эмийн хослолыг эмчилгээнд хэрэглэж буй туршлага байна.

Д-димерийн хэмжээ нэмэгдсэн болон сепсээр өдөөгдсөн бүлэгнэлтийн процесс явагдаж буй өвчтнүүдэд цус бүлэгнэлтийн эсрэг гол эмчилгээний нэг болох бага молекул жинтэй гепариныг хэрэглэх нь эерэг үр дүнтэй байсан байна. Мөн анастасиозыг хэрэглэхийг зөвлөжээ.

Цочмог хатгалгааны үед мезенхим үүдэл эсийн эмчилгээ хийснээр дархлааг сайжруулах, цитокины синдромыг дарангуйлах, уушигны фиброзыг эдгээх боломжтой болдог.

Эх үүсвэр: Bin Zhou., Shinsuke Kojima., Atsuhiko Kawamoto., Masanori Fukushima “COVID-19 pathogenesis, prognostic factors, and treatment strategy: Urgent recommendations”., Journal of Medical Virology, 2021

2. SARS-COV-2-ИЙН ХАЛДВАРЫН ЦОЧМОГ ҮЕ ШАТНЫ ДАРААХ ЭМНЭЛЗҮЙН ҮР ДАГАВРЫН ЭРСДЭЛ: РЕТРОСПЕКТИВ КОГОРТ СУДАЛГАА

18-65 насны насанд хүрэгчдэд тохиолдсон SARS-CoV-2 халдварын цочмог үе шатны дараа бий болох эмнэлзүйн үр дагаврын эрсдэл, харьцангуй аюулыг үнэлэх судалгааг АНУ-д хийсэн байна. Тус судалгаанд АНУ-ын эрүүл мэндийн томоохон мэдээллийн гурван эх сурвалж болох:

- үндэсний хэмжээний захиргааны нэхэмжлэлийн мэдээллийн сан
- амбулаторийн лабораторийн шинжилгээний мэдээллийн сан
- хэвтэн эмчлүүлэх, эмнэлэгт хэвтэх мэдээллийн сангаас нэгтгэсэн мэдээллийг ашигласан байна.

SARS-CoV-2 халдвар авсан хүмүүстэй харьцуулах дараах 3 бүлгийг хандлагын оноонд нийцүүлж сонгож авсан байна. Үүнд:

1. 2020 оны харьцуулагч бүлэг
2. 2019 оны харьцуулагч бүлэг
3. амьсгалын доод замын вируст өвчтэй түүхэн харьцуулагч бүлэг

SARS-CoV-2-ийн халдвар авсан ≤ 65 насанд хүрэгчдийн 14% (193113 хүнээс 27074 нь) өвчний дор хаяж нэг шинэ хэлбэрийн эмнэлзүйн үр дагавартай байсан. SARS-CoV-2-ийн халдвартай хүмүүс өвчний цочмог үе шатны дараа эмнэлгийн тусламж авах шаардлагатай байсан нь 2020 оны харьцуулагч бүлгээс 4.95%-иар илүү байсан аж.

Цочмог үе шатын дараа SARS-CoV-2 халдвартай хүмүүст өвөрмөц шинэ үр дагаврын эрсдэл, амьсгалын замын архаг дутагдал, зүрхний аритми, гиперкоагуляци, миокардит, энцефалопати, захын мэдрэлийн эмгэг, амнези (ой тогтоолт хүндрэх), чихрийн шижин, элэгний шинжилгээний хэвийн бус байдал, сэтгэлийн түгшүүр, ядаргаа нь харьцуулагч гурван бүлгээс хамаагүй их байжээ.

Судалгааны үр дүнгээс хархад SARS-CoV-2-ийн халдварын цочмог үе шатны дараа эмнэлзүйн шинэ үр дагаврыг бий болгох, түүний дотор бусад вирусын өвчинд бага ажиглагддаг үр дагавар илүү байгааг харуулж байна. SARS-CoV-2-ийн халдварын улмаас эмнэлэгт хэвтсэн ахмад настай хүмүүс нь харьцангуй залуу насанд хүрэгчдээс (≤ 50 насныхан) их эрсдэлтэй байсан ч урьд нь ямар ч эмгэггүй, эсвэл SARS-CoV-2-ийн улмаас эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлээгүй хүмүүст ч гэсэн эмнэлзүйн шинэ үр дагавар гарах эрсдэл нэмэгдсэн байна.

Эх сурвалж: Sarah E Daugherty, Yinglong Guo, Kevin Heath, Micah C Dasmariñas, Karol Giuseppe Jubilo, Jirapat Samranvedhya, Marc Lipsitch, Ken Cohen., BMJ 2021; 373 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n1098> (Published 19 May 2021)

3. КОВИД 19 ДААВАРТ ХЭРХЭН НӨЛӨӨЛЖ БАЙНА ВЭ?

Европын дотоод шүүрэл судлалын нийгэмлэгээс чихрийн шижинтэй, таргалалттай, Д аминдэмийн дутагдалтай, бөөрний дээд болон бамбай булчирхайн өвчтэй хүмүүсийн эрсдэлийн судалгаа нотолгоонд үндэслэн КОВИД 19 халдварын үеийн зөвлөмжөө шинэчилжээ. Түүнчлэн яагаад эмэгтэйчүүдээс илүү эрэгтэйчүүд КОВИД-19-д мэдрэг байгаа талаарх судалгаануудыг хийж байна.

Цар тахлын эхэн үед эрэгтэйчүүдийн дунд халдвар авах болон нас барах эрсдэл өндөр байсан нь нэг талаар эрэгтэй хүмүүсийн эрүүл мэнддээ төдийлэн ач холбогдол өгдөггүй байдал, тамхины хэрэглээ их байдгаас хамааралтай байж болох юм. Харин нөгөө талаар эрэгтэй хүний биологийн онцлог байдал нөлөөлсөн байх магадлалтай. Судалгаагаар эр бэлгийн даавар болох андроген нь уушгины амьсгалын замыг хамарсан эсийн рецепторын нийлэгжлийг нэмэгдүүлдэг учраас вирус эрэгтэй хүний уушгины эдэд халдварлах тохиромжтой нөхцлийг бүрдүүлэх боломжтой юм.

КОВИД 19 халдварын хүнд хэлбэрээр өвчилсөн эрэгтэй хүний үс халзарч байгаа нь дигидротестостерон дааврын хэмжээ их хэмжээгээр эргэлдэж байгаатай холбоотой байна.

Мөн клиник туршилтаар түрүү булчирхайн өвчин болон үс уналтын эсрэг эмчилгээ нь дигидротестостерон дааврын нийлэгжилтийг бууруулах, дааврын рецепторыг дарангуйлсанаар КОВИД 19 өвчтэй хүмүүсийн эдгэрэлтийг түргэсгэх боломжтойг харуулжээ.

Мөн Д аминдэм нь дааврын урьтал бодис байдаг бөгөөд Д аминдэмийн дутагдалтай байх нь өвчин хүндрэх, нас барах эрсдлийг нэмэгдүүлж байна. Тийм учраас аминдэмийн шинжилгээ өгч тохирох тунгаар Д аминдэмийн дутагдлаа нөхөхийг зөвлөж байна.

Чихрийн шижин өвчтэй хүмүүсийн хувьд хүнд хэлбэрээр өвдөх, нас барах эсдэл их байгаа учраас тэдгээр хүмүүсийг анхаарч байх шаардлагатайг онцолсон байна.

II –р хэлбэрийн чихрийн шижинтэй хүмүүст метформин, харин холестеролын хэмжээ их, таргалалттай хүмүүст статин эмчилгээ хийх нь өвчний хүндрэлийг даван гарахад туслах боломжтой юм.

Инсулин ялгаруулдаг нойр булчирхайн β эс нь SARS – CoV 2 вирусын холбогддог рецептор болох ACE 2 хэмжээг нэмэгдүүлдэг тул халдварт өртөмтгий байдлыг үүсгэж байгаа юм.

Мөн таргалалттай хүмүүс идэвхитэй дасгал хөдөлгөөн хийж, хэвийн жинг эрхэмлэхгүй бол КОВИД 19 халдвараар хүндээр өвдөх, нас барах эрсдэл өндөр байгааг судалгааны үр дүн харуулсан байна.

Эх үүсвэр: Medicalnewstoday.com - Written by James Kingsland on May 25, 2021 — Fact checked by Rita Ponce, Ph.D.

4. КОВИД-19 БУСАД ӨВЧНИЙ ЭРСДЛИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЖ БАЙНА УУ?

Сүүлийн үеийн судалгаагаар КОВИД-19 халдвар авсны дараа эрүүл мэндэд шинэ асуудал үүсэх эрсдэл нэмэгдэж байгааг тогтоосон байна. Дөрөвдүгээр сараас хойш халдварын тохиолдол дэлхий дахинд буурч байгаа хэдий ч КОВИД-19 халдварын урт хугацааны нөлөө судлаачдын анхаарлын төвд байгаа билээ.

АНУ-ын судлаачдын хийсэн КОВИД-19 халдвараар өвчлөөд эдгэсэн 193,113 хүнийг хамруулсан судалгаагаар нийт хамрагдсан хүмүүсийн цочмог халдвараар өвчлөгсдийн 14% нь дор хаяж нэг шинэ эрүүл мэндийн асуудалтай байгааг тогтоожээ.

Цочмог халдвараар өвчилсөний дараа зүрх судас, мэдрэл, бөөрний үйл ажиллагаа, сэтгэцийн эрүүл мэнд зэрэг эрүүл мэндийн асуудал үүсэх эрсдэлтэй байгааг тэмдэглэсэн байна.

Түүнчлэн зөвхөн өндөр настай хүмүүсээр хязгаарлагдахгүй залуу хүмүүст ч адил дээрх байдал тохиолдсон байгаа юм. Иймд КОВИД-19 халдвараар өвчлөөд эдгэрсэн хүмүүсийг тандах судалгааг хийж, урт хугацааны үр нөлөөг үнэлэх, эрсдэлийг тогтоож, урьдчилсан сэргийлэх арга хэмжээг авах ажлыг зохион байгуулах шаардлагатай байна.

Эх үүсвэр: Medicalnewstoday.com - Written by Erika Watts on May 24, 2021 — Fact checked by Alexandra Sanfins, Ph.D.

5. КОВИД-19 ХАЛДВАРТ МЭДРЭГ БАЙДАЛ БОЛОН ЭМНЭЛЗҮЙД АВО ЦУСНЫ БҮЛЭГ ХЭРХЭН НӨЛӨӨЛЖ БАЙНА ВЭ?

Хүний цусны бүлэг нь зарим төрлийн өвчин үүсгэгч бичил биетний халдварт мэдрэг байдалтай холбоотой байдаг. SARS-CoV-2 вирусын халдварт мэдрэг байдал цусны бүлгээс хэрхэн хамаарч буйг тогтоох зорилгоор Кувейт улсын КОВИД-19 халдвараар өвчилсөн (PCR шинжилгээгээр эерэг гарсан) 3305 хүнийг судалгаанд хамруулжээ. Үүний 37.1% нь O – I бүлгийн цустай, 25.5% нь A – II бүлгийн цустай, 28.9% нь B – III бүлгийн цустай, 8.5% нь AB – IV бүлгийн цустай байв.

Нэг хувьсагчтай судалгааны дүнд нас баралт, эмнэлзүйн шинж тэмдгийн илрэл цусны бүлэгтэй ач холбогдол бүхий хамаарал ажиглагдаагүй байна. Харин олон хувьсагчтай судалгаагаар A-II бүлгийн цустай хүмүүс бусад бүлгийн цустай хүмүүсийг бодвол уушгины хатгалгаа үүсэх магадлал ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан байна.

Эх үүсвэр: “The impact of ABO blood groups on clinical outcomes and susceptibility to COVID-19: A retrospective study in an unselected population” Sarah A. Al-Youha., Waleed Alduaij., Ahmad Al-Serri et al Transfusion, 2021

6. ЭЛЭГНИЙ ХАТУУРАЛТАЙ ХҮМҮҮСИЙН ХАНИАДНЫ ВАКЦИНД БАГА ХАМРАГДАЖ БАЙГАА НЬ КОВИД 19 ЦАР ТАХЛЫН ҮЕД АСУУДАЛ ҮҮСГЭХ ҮҮ?

Элэгний хатууралтай хүн дархлааны үйл ажиллагааны доголдолд ордог. Тухайлбал, хэвийн бус иммуноглобулин нийлэгжих, нейтрофиль эсийн гэмтэл гэх мэт. Энэ нь ханиад томуунаас шалтгаалсан архаг халдварын хүндрэлийг үүсгэж, нас баралтыг нэмэгдүүлэх хүчин зүйл болдог.

Итали улсын элэгний хатууралтай 818 хүнийг 6 сарын хугацаанд судалгаанд хамруулсан байна. Үүнээс томуугийн вакцинд хамрагдсан 324- 39.6%, хамрагдаагүй 494 – 60.4% байв.

Вакцинд хамрагдсан хүмүүсийн шалтгааныг ангилж үзэхэд эмч зөвлөсөн 285 – 88%, өөрийн хүсэлтээр 18 – 5.6%, тодорхойгүй 21 – 6.4% байв.

Харин вакцинд хамрагдаагүй хүмүүсийн шалтгааныг ангилвал вакцины мэдээлэлгүй 187(37.9%), сайн дураар татгалзсан 167 (33.8%), эмчийн зөвлөгөөг аваагүй 23 (4.7%), тодорхойгүй 117 (23.7%) байна. Эндээс харахад эрсдэлт бүлгийн хүмүүсийн дунд вакцинд хамрагдалт бага байгаа нь харагдаж байна.

КОВИД-19 болон томуугийн шинж тэмдэг хоорондоо төстэй байдгаас шалтгаалж, эрсдэлт бүлгийн хүмүүс эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ авах нь нэмэгдсэнээр эрүүл мэндийн салбарт ихээхэн ачаалал бий болгож болзошгүй байгаа юм.

Иргэдийн вакцины үр нөлөөнд итгэх итгэлийг нэмэгдүүлэх, шинжлэх ухаанд суурилсан мэдээллээр хангах нь дархлаажуулалтад хамрагдалтыг сайжруулна хэмээн дүгнэсэн байна.

Эх үүсвэр: Tommaso Stroffolini., Anna Lombardi., Alessia Ciancio., Grazia A. Niro et al., “Low influenza vaccination coverage in subjects with liver cirrhosis. An alert waiting for winter season 2020–2021 during the COVID-19 pandemic”., Journal of Medical Virology, 2021

7. КОВИД-19 ВАКЦИН НЬ САРЫН ТЭМДГИЙН МӨЧЛӨГТ НӨЛӨӨЛДӨГ ЭСЭХИЙГ СУДЛАХ ШААРДЛАГАТАЙ БАЙНА.

Их Британийн Лондон хотын Империа коллежийн нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн мэргэжилтэн, доктор Виктория Мэйл КОВИД-19 вакцин болон сарын тэмдгийн мөчлөгийн өөрчлөлтийн хоорондын уялдаа холбоог судлах уриалга гаргасан нийтлэлийг BMJ сэтгүүлд гарсан байна.

Залуу эмэгтэйчүүдийн дунд КОВИД-19 вакцин нь жирэмслэлтэнд хортой нөлөө учруулж болзошгүй гэсэн баталгаагүй мэдээллээс үүдэн вакцин хийлгэхгүй байх тал байгаа юм. Мөн вакцин хийлгэсний дараа сарын тэмдгийн өөрчлөлтийн талаарх мэдээллийг нарийвчлан судалж чадаагүй байгаа нь эдгээр айдсыг өдөөх магадлалтай гэж доктор Виктория Мэйл бичжээ.

Их Британийн Эм, эрүүл мэндийн бүтээгдэхүүний зохицуулах агентлаг (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency-MHRA)-аас гаргасан КОВИД-19 вакцины дараах илэрч буй нийтлэг шинж тэмдэг нь гар өвдөх, халуурах, ядрах, булчин өвдөх зэрэг шинж тэмдэг юм. Харин сарын тэмдгийн өөрчлөлт, үтрээнээс гэнэт цус алдах шинж тэмдгийг оруулаагүй ба вакцин хийлгэсний дараахан эдгээр шинж тэмдэг илэрсэн хүмүүс анхан шатны эмнэлэг болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн эмч нарт хандах нь нэмэгддэг байна.

Урд өмнө хийгдсэн судалгаанаас үзвэл, хүний папиллома вирусын эсрэг вакцин нь мөн сарын тэмдгийн өөрчлөлттэй холбоотой болохыг тогтоосон байдаг байна.

Одоогийн байдлаар буюу 2021 оны 9-р сарын 2-ны хүртэл хугацаанд MHRA-ийн шар картны хяналтын схем дэх КОВИД -19-ийн бүх вакцины сөрөг урвалын талаарх мэдээллээс харахад тус шинж тэмдгийн талаар 30000 гаруй мэдээлэл ирүүлсэн байна. Ерөнхийдөө сарын тэмдгийн эмгэгийн тархалт нь вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн тоотой харьцуулахад бага байгаа юм. Тиймээс шар картны мэдээлэлд үнэлгээ хийх нь сарын тэмдгийн өөрчлөлт ба КОВИД -19 вакцины хоорондох холбоог харуулахад хангалтгүй гэж MHRA мэдэгдээд байна. Вакцин хийлгэсний дараа сарын тэмдэг өөрчлөгдсөн тухай мэдээлж буй ихэнх хүмүүс дараагийн мөчлөгөөс хэвийн байдалдаа ордог гэж мэдээлсэн байна.

Вакцинд хамрагдаагүй болон хамрагдсан хүн амын сарын тэмдгийн өөрчлөлтийн түвшинг харьцуулах илүү сайн арга шаардлагатай байгаа бөгөөд АНУ-ын Эрүүл

мэндийн үндэсний хүрээлэн энэ судалгааг дэмжихийн тулд 1.67 сая долларын хөрөнгө оруулалт хийхээр бэлдээд байгаа ажээ.

Хэрэв вакцин болон сарын тэмдгийн хооронд холбоо байгаа гэж үзвэл энэ нь вакцины тодорхой бүрэлдэхүүн хэсэгт биш харин вакцинжуулалтад үзүүлэх дархлааны хариу урвалын үр дүн байж магадгүй юм. Эмэгтэйчүүдэд хийсэн сарын тэмдгийн талаарх нэг судалгаагаар SARS-CoV-2 халдвар авсан хүмүүсийн 25% орчимд сарын тэмдгийн тасалдал тохиолдсон байна. Сарын тэмдгийн мөчлөгийг удирдах даавруудад үзүүлэх дархлааны нөлөөлөл, мөчлөгийн хуримтлал, задралд оролцдог умайн салст бүрхэвч дэх дархлааны эсүүдээр дамжих нөлөө байж болох юм.

Вакцин хийлгэсний дараа сарын тэмдгийн мөчлөгт гарсан өөрчлөлтүүд богино хугацаанд үргэлжилдэг боловч энэхүү сөрөг үр дагаврын талаарх баттай судалгаа нь вакцинжуулалтын хөтөлбөрийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой юм. Хэрэв вакцинжуулалт ба сарын тэмдгийн өөрчлөлтийн хоорондын холбоо батлагдвал тус мэдээлэл нь хүмүүст өөрчлөгдөж болзошгүй мөчлөгийг төлөвлөх боломжийг олгоно. Жирэмслэлтээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд сарын тэмдгийн мөчлөгийг урьдчилан таамаглах боломжтой гэдэгт итгэдэг хүмүүст тодорхой, найдвартай мэдээлэл өгөх нь чухал юм.

Судалгаагаар батлагдсан нотолгоотой мэдээлэл гарахыг хүлээж байгаа хэдий ч үүнээс өмнө сарын тэмдгийн өөрчлөлт тохиолдсон хүмүүст эмч нар хэрхэн зөвлөгөө өгөх ёстой вэ гэвэл сарын тэмдгийн өөрчлөлт, үтрээнээс цус алдалт илэрч буй тухайг цаг алдалгүй мэдээлэхийг сануулах хэрэгтэй юм. Мөн тэдгээр өвчтөнүүдийг эмнэлзүйн удирдамжийн дагуу эмчлэхийг зөвлөж байна.

Цаашид сарын тэмдгийн мөчлөг болон үтрээнээс цус алдалтын талаарх клиник туршилтууд, түүний дотор КОВИД-19 вакцины туршилтыг идэвхтэй явуулах шаардлагатай байна.

Эх сурвалж: Victoria Male, lecturer in reproductive immunology, Department of Metabolism, Digestion and Reproduction, Imperial College London, Chelsea and Westminster Hospital Campus, London, UK, Published: 16 September 2021, BMJ 2021, 374; doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n2211>

8. КОВИД-19 ВАКЦИН БА СЭТГЭЦИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД

Саяхан *PLOS ONE* сэтгүүлд гарсан нэгэн шинэ судалгаагаар КОВИД-19 вакцины эхний тунг хийлгэсний дараах богино хугацаанд сэтгэцийн эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлж буй хоорондын уялдаа холбоог тогтоосон тухай нийтлэгдсэн байна.

Дэлхийн улс оронд тархаад буй КОВИД-19 тахал нь амьдралын хэд хэдэн асуудалд нөлөөлсөн бөгөөд үүнд тэдний ажил эрхлэлт, санхүү, эрүүл мэндийн эрсдэл, нийгэмших боломж зэрэгт сөрөг үр дагавар авчирснаар сэтгэцийн эрүүл мэндэд нөлөөлж болзошгүй юм. Үүнтэй холбоотой олон улсад хийгдсэн сэтгэл түгшээсэн байдал, амиа хорлох бодол зэрэг сэтгэлзүйн хямралын түвшинг нэмэгдүүлсэн тухай хэд хэдэн судалгаа байдаг.

Харин Доктор Франсиско Перез Арсе-ийн хийсэн тус судалгааны зорилго нь КОВИД - 19 вакцины эхний тунг хийлгэсний дараа сэтгэцийн хямралын богино хугацааны өөрчлөлтийг судлах байсан байна. КОВИД -19-ийн эсрэг вакциныг хэрэглэснээр эрүүл

мэндийн эрсдлийг эрс бууруулж, эдийн засаг, нийгмийн үр дүнг сайжруулж, сэтгэцийн эрүүл мэндэд үзүүлэх ашиг тусыг нэмэгдүүлэх болно гэж үзэж байгаа юм.

Судалгаанд 8003 тооны насанд хүрэгчдийг хамруулсан бөгөөд 2020 оны 3-р сарын 10-аас 2021 оны 3-р сарын 31-ний хооронд тогтмол хугацаанд судалсан байна. Сэтгэцийн эрүүл мэндэд үзүүлэх вакцины шууд ба богино хугацааны үр нөлөөг вакцин хийлгээгүй хүмүүс ба вакцин хийлгэсэн хүмүүст харьцуулан авч үзсэн.

Судалгаанд оролцогчид 14 хоног тутамд "Өвчтөний эрүүл мэндийн асуулга" гэсэн дөрвөн зүйл агуулгатай COVID-19 вакцины төлөв байдал, сэтгэцийн хямралын талаарх асуултуудад хариулсан байна. Судалгааны хугацаанд нийтдээ 157,227 асуулга авсан ба оролцогчдын асуулгад хариулсан түвшин дунджаар 82% байв.

Асуулгын онооны дунджаас харахад вакцин хийлгэсэн болон хийлгээгүй бүлгийн дунд сэтгэцийн хямралын түвшин вакцин гарч ирэх хүртэл хугацаанд хоёр бүлэгт ижил төлөвтэй байв. Үүний дараа вакцин хийгдэж эхэлснээс хойш судалгааны хугацааны сүүлийн өдөр хүртэл зөрүү гарч байгаа нь харагдсан байна. 2020 оны 12-р сараас 2021 оны 3-р сарын хооронд вакцин хийлгэсэн хүмүүс эхний тунг хийлгэсний дараах судалгаагаар сэтгэцийн хямралын түвшин буурсан гэж мэдээлсэн аж. Тооцооллоор бага зэрэг сэтгэл гутралд орох магадлал 1%-иар буурсан бол хүнд сэтгэл гутралд орох магадлал 0.7%-иар буурсан байна.

Бага зэргийн сэтгэцийн хямрал, хүнд хэлбэрийн сэтгэцийн хямралын үр нөлөө нь эмэгтэйчүүдэд статистик ач холбогдолтой боловч эрэгтэйчүүдэд хамааралгүй байв. Мөн вакцин хийсний дараа сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдал сайжирсан нь арьс өнгө, боловсролын бүлгээс хамааралгүй байв.

Тус судалгааны үр дүн нь вакцины анхны тунг хийлгэсний дараах богино хугацааны шууд үр нөлөө юм. Вакцин хийлгэсэн хүмүүсийн сэтгэцийн эрүүл мэнд сайжирч байгаагийн хувь нэмэр нь хамаагүй том байж болох юм, учир нь энэ нь зөвхөн вакцин хийлгэсэн хүмүүст төдийгүй вакцинд хамрагдаагүй хүмүүст ч нөлөөлдөг. Вакцин хийлгээгүй хүмүүс хүн амын дундах тархалт буурснаас ашиг хүртэж, хайртай хүмүүсийнхээ талаар санаа зовохоо больж, нийгэм эдийн засгийн идэвхжил нэмэгдэх боломж бий болно.

Цар тахлаас ангижрах тусам сэтгэцийн эрүүл мэнд хэрхэн сайжирч байгааг судлах нь сэтгэцийн эрүүл мэнд ба тахал өвчинтэй холбоотой стресс үүсгэгчдийн хоорондын харилцааг тодруулах ач холбогдолтой юм.

Эх сурвалж: Francisco Perez-Arce, Marco Angrisani, Daniel Bennett, Jill Darling, Arie Kapteyn, Kyla Thomas., Published: 8 September 2021, PLOS ONE; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256406>

9. ХӨХҮҮЛ ЭМЭГТЭЙЧҮҮДЭД COVID-19-ИЙН ВАКЦИН ХИЙСНИЙ ДАРАА ХӨХНИЙ СҮҮНД АГУУЛАГДАХ SARS-COV-2-ИЙН ӨВӨРМӨЦ ЭСРЭГ БИЕ

Израиль улс 2020 оны 12-р сарын 20-ны өдрөөс COVID-19-ийн эсрэг дархлаажуулалтын үндэсний хөтөлбөрийг эхлүүлсэн. Дархлаажуулалтанд хамрагдах нэгдүгээрт эрэмблэгдсэн бүлэг нь эрүүл мэндийн байгууллагын ажилтнууд байсан бөгөөд тэдний олонх нь хөхүүл эмэгтэйчүүд байсан. Хэдийгээр SARS-CoV-2-ийн

вакцины туршилтанд энэ бүлгийг оруулаагүй, вакцинтай холбоотой аюулгүй байдлын талаар мэдээлэл хэвлэгдээгүй байсан боловч эрсдэлт бүлэгт хамаарах хөхүүл эмэгтэйчүүдийг вакцин хийлгэхийг уриалж байжээ. Мөн Өвчнийг хянах, урьдчилан сэргийлэх төвөөс вакцины зорилтот бүлэгт хамаарах хөхүүл эмэгтэйчүүдийг дархлаажуулахыг зөвлөж байгаа аж. Дархлаажуулалтанд хамрагдсан эхийн сүүнд SARS-CoV-2 эсрэгбие ялгарч байгаа эсэхийг судалж, эмэгтэйчүүд, нялх хүүхдүүдийн дунд гарч болзошгүй сөрөг үр нөлөөг үнэлсэн байна.

Судалгаанд оролцогчид 21 хоногийн зайтай 2 тун Pfizer-BioNTech вакцин хийлгэсэн. Вакцин хийлгэхээс өмнө эхийн сүүний дээжийг авч, эхний тунгаас хойш 2 дахь долоо хоногоос эхлэн долоо хоногт 1 удаа 6 долоо хоногийн турш цуглуулсан. Эхийн сүүний сорьц цуглуулахтай зэрэгцэн долоо хоног тутам асуумж, эрүүл мэндийн талаар, вакцинтай холбоотой сөрөг үр нөлөөний талаар мэдээлэл авсан байна.

Судалгаанд 84 хөхүүл эмэгтэй оролцсон ба эхийн дундаж нас 34, хүүхдийн дундаж нас 10 сартай байсан. Эхийн сүүний нийт 504 дээжийг цуглуулж шинжилсэн байна.

Хөхний сүүний SARS-CoV-2 эсрэгбиеийн дундаж хэмжээ хурдацтай нэмэгдэж, эхний тун хийснээс хойш 2 дахь 7 хоногийн дараа 61.8% нэмэгдсэн. Хоёр дахь тун хийснээс хойш 7 хоногийн дараа буюу анх вакцин хийснээс хойш 4 дэх 7 хоногт 86.1% хүртэл, 5, 6 дахь 7 хоногт 97% хүртэл өссөн байна.

Судалгааны хугацаанд эхчүүд, нялх хүүхдэд ямар нэгэн ноцтой сөрөг үзэгдэл тохиолдоогүй. Эхний тунгийн дараа 47 эмэгтэй (55.9%), хоёр дахь тунгийн дараа 52 эмэгтэй (61.9%) вакцинтай холбоотой сөрөг үр нөлөөний талаар мэдээлсэн бөгөөд тарьсан хэсгийн өвдөлт хамгийн их тохиолдож байв.

Судалгааны хугацаанд эхийн вакцин хийлгэснээс хойш 7, 12, 15, 20 хоногийн дараа 4 нярай халуурч эхэлжээ. Бүгд амьсгалын дээд замын ханиалгах, амьсгаадах зэрэг шинж тэмдэгтэй байсан. Нярайн халуунд үнэлгээ хийж, 1 нярайгаас бусад нь эмчилгээ хийлгүйгээр хэвийн болсон. Харин 1 нярайд антибиотик эмчилгээ хийсэн байна. Өөрөөр ямар нэгэн сөрөг үр нөлөөний талаар бүртгэгдээгүй байна.

Бусад цөөн хэдэн судалгаанаас харахад мөн халдвар аваад эдгэрч буй эмэгтэйчүүдэд ч үүнтэй ижил төстэй үр дүнгүүд үзүүлж, эхийн сүүнд ялгарч байгаа SARS-CoV-2 эсрэгбие нялх хүүхдэд халдварын эсрэг хамгаалалтын нөлөө үзүүлэх боломжтойг харуулж байна.

Эх сурвалж: Sivan Haia Perl, MD¹; Atara Uzan-Yulzari, MSc²; Hodaya Klainer, BSc²; et al Liron Asiskovich, MSc²; Michal Youngster, MD³; Ehud Rinott, BSc⁴; Ilan Youngster, MD, MMSc⁵

JAMA. Published online April 12, 2021. doi:10.1001/jama.2021.5782

10. ChAdOx1 nCoV-19 (Oxford–AstraZeneca) ВАКЦИНААС ҮҮДЭЛТЭЙ ДАРХЛААНЫ ТРОМБОЦИТ ТРОМБОЦИТОПЕНИЙН ШИНЖ ЧАНАР БУЮУ ИШЕМИЙН ХАРВАЛТ

SARS-CoV-2-ын эсрэг ChAdOx1 nCoV-19 (Oxford–AstraZeneca) аденовирусын вектор вакцинаас үүдэлтэй дархлааны тромбоцит тромбоцитопения синдром саяхан бүртгэгдсэн байна. (Vaccine induced Thrombosis and Thrombocytopenia - VITT)

Өмнө нь тодорхойлсон өвчтөнүүдэд голчлон тархины венийн синусуудад нөлөөлдөг тромбоз буюу тромбоцитын 4 хүчин зүйлтэй эсрэгбие (PF4) тохиолдож байжээ. Харин артерийн тромбоз бүхий VITТ-ийн шинж чанарын талаар өмнө нь тайлбарлаагүй байсан аж. Энэ судалгаанд ишемийн харвалт үзүүлсэн VITТ өвчтэй гурван өвчтөний талаар мэдээлжээ.

- D. *Өвчтөн 1*, 35 настай Ази эмэгтэй, ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэснээс хойш 6 хоногийн дараа баруун талдаа түр зуурын толгой өвдөх зовиур мэдэрсэн. Тав хоногийн дараа сэрэхдээ зүүн нүүр, гар, хөл нь суларсан, баруун нүд илүү хараатай мөн нойрмоглосон байдалтай байсан. Шинжилгээгээр баруун тархины артерийн дистал M1 сегмент их хэмжээний ишеми болон цусархаг хувирал бүхий бөглөрөлтэй байгааг илрүүлсэн байна. Үзүүлснээс хойш 14 хоногийн дараа түүний ухамсрын түвшин гэнэт унаж, дараа нь тархины системийн үхэл батлагдсан байна.
- E. *Өвчтөн 2*, 37 настай, цагаан арьст эмэгтэй, ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэснээс хойш 12 хоногийн дараа толгойн сарнисан өвдөлт, зүүн харааны алдагдал, самуурч төөрөгдөх, зүүн гарын сулрал илэрсэн. Шинжилгээгээр дотоод гүрээний артерийн ба зүүн хөндлөн синусын тромбоз хоёулангийнх нь бөглөрөл илэрсэн байна. Дараа нь уушигны эмболизм, зүүн хөндлөн болон сигmoid синусын тромбоз, зүүн гүрээ, баруун элэг хоёулангийнх нь венийн судлууд батлагдсан аж. Өвчтөнд дархлааны глобулиныг судсаар тарьсны дараа тромбоцитын тоо нэмэгдсэн, метилпреднизолон ба плазмаферезийн судсаар хоёр импульс, фондапаринукс хэрэглэж дараа нь өвчтөн эмнэлзүйн хувьд сайжирсан байна.
- F. *Өвчтөн 3*, 43 настай Ази эрэгтэй, ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэснээс 21 хоногийн дараа хэл ярианы бэрхшээлтэй байна гэсэн зовиуртай үзүүлсэн байна. Шинжилгээгээр зүүн урд талын кортикал хэсэгт цочмог шигдээстэй, шигдээс дотор бага хэмжээний цусархаг өөрчлөлттэй байгааг илрүүлсэн байна. Тархины венийн синусын тромбоз илрээгүй. Өвчтөнд тромбоцит сэлбэлт, дархлааны глобулин, фондапаринукс судсаар тарьсан бөгөөд эмнэлзүйн хувьд тогтвортой байжээ.

Судалгааны ажиглалтаар VITТ-ийн мэдрэлийн спектр нь венийн тромбозоос гадна артерийн бөглөрөлт үүсгэж болохыг харуулж байна.

ChAdOx1 nCoV-19 вакцин хийлгэсний дараа ишемийн харвалт өгсөн залуу өвчтнүүдийг лабораторийн шинжилгээгээр VITТ-ийг яаралтай шалгаж (тромбоцитын тоо, D-димер, фибриноген болон анти-PF4 эсрэгбие зэрэг үзүүлэлт орно), венийн тромбозын үнэлгээг хийх. Дархлааны глобулин, метилпреднизолон, плазмаферез, гепарин бус антикоагулянт зэрэг эмчилгээнд хурдан нэвтрэх зорилгоор олон талт баг (гематологи, мэдрэл судлал, тархины цус харвалт, мэдрэлийн мэс засал болон нейробиологи) -аар удирдуулах хэрэгтэйг онцолсон байна.

Эх сурвалж: Talal Al-Mayhani¹, Sadia Saber¹, Matthew J Stubbs², Nicholas A Losseff¹, J Perry^{1,3}, Robert J Simister^{1,3}, David Gull⁴, Hans Rolf Jäger^{3,5}, Marie A Scully², David J Werring^{1,3} <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2021-326984>

СЭДЭВ: SARS-COV-2 ВИРУСЫН DELTA ХУВИЛБАРТАЙ ХОЛБООТОЙ СУДАЛГААНУУД

1. SARS-CoV-2 Delta хувилбарыг Ази тивд Файзер-БиоНтеч /Pfizer–BioNTech/ вакцинаар үүсгэсэн эсрэг биетээр саармагжуулах урьдчилан сэргийлэх оролдлого

SARS-CoV-2 вирусыг 2019 оны 12-р сарын сүүлээр анх илрүүлсэн боловч хэдхэн сарын дараа КОВИД-19 өвчин дэлхий даяар аймшигт тахал болж хувирсан. Энэ нь богино хугацаанд аюулгүй, үр дүнтэй вакцин үйлдвэрлэх өрсөлдөөнийг үүсгэсэн. Жил хүрэхгүй хугацааны дотор BioNTech-Pfizer вакциныг боловсруулсан. мРНХ-д суурилсан Файзер вакцин нь 2020 оны 12-р сард КОВИД-19-ийн анхны батлагдсан вакцин болов.

Гэсэн хэдий ч вирусын олон хувилбар гарч ирсэн. Эдгээр хувилбарууд нь Их Британи, Өмнөд Африк, Бразил, Энэтхэг, Америкийн Нэгдсэн Улс зэрэг өөр өөр тивээс гаралтай боловч дэлхий даяар тархсан бөгөөд үүний үр дүнд дэлхий даяар КОВИД-19-ийн халдварын хоёр, гурав дахь давалгаа гарч байна.

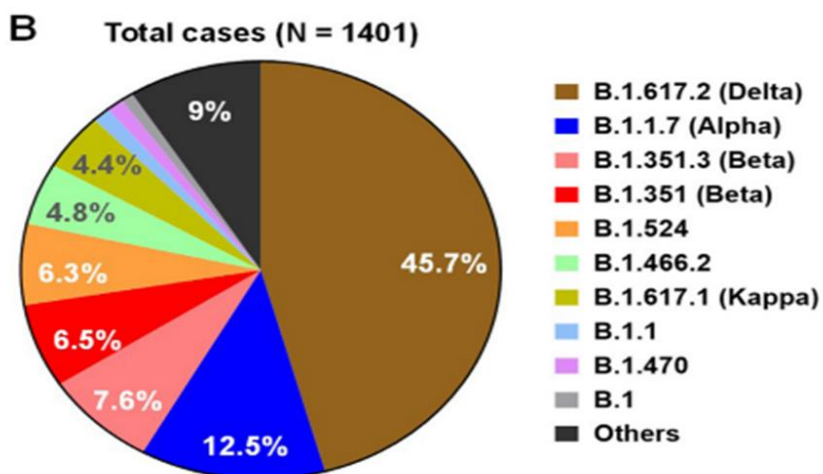
Цар тахлын эсрэг тасралтгүй явуулж буй хариу арга хэмжээг удирдан чиглүүлэх дэлхийн хяналт, судалгааг нарийвчлахын тулд Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага (ДЭМБ) дэлхийн олон судалгааны байгууллагуудтай хамтран сонирхлын хувилбарууд (Variants of Interest-VOIs) болон санаа зовох асуудлын хувилбаруудыг (Variants of Interest -VOCs) тодорхойлсон. 2021 оны 6-р сарын 15-ны байдлаар VOC ангилалд орох 4 төрлийн буюу Альфа (B.1.1.7), Бета (B.1.351), Гамма (P.1), Дельта (B.1.617.2) хувилбаруудыг бүртгээд байгаа бөгөөд эдгээр нь халдвар дамжих чадвар нэмэгдэх, хоруу чанар нэмэгдэх, оношилгоо, вакцин эсвэл эмчилгээний үр нөлөөг бууруулах шинж чанартай байна. VOI ангилалд Epsilon (B.1.427/B.1.429), Zeta (P.2), Eta (B.1.525), Theta (P.3), Iota (B.1.526), Каппа (B.1.617.1) ба Lambda (C.37) зэрэг хувилбарууд багтдаг.

SARS-CoV-2 хувилбаруудын хурдацтай хувьсал нь вакцинаас үүссэн дархлаанаас үүдэлтэй байж болзошгүй гэсэн таамаг дэвшүүлж байна. MRNA-д суурилсан КОВИД-19 вакцины хөтөлбөр идэвхтэй хэрэгжүүлж буй орнуудад хүртэл Дельта хувилбараар үүссэн КОВИД-19 тохиолдлын тоо нэмэгдэж байна. АНУ-д BNT162b2 вакцинаар дархлаажуулсан хүмүүсээс цуглуулсан дархлааны ийлдэсээс авсан SARS-CoV-2 WA-1/2020 судалгаагаар Альфа(B.1.1.7) хувилбарын эсрэг хүчтэй саармагжуулах хүчин чадалтай, бета(B.1.351) хувилбарын эсрэг дунд зэрэг саармагжуулах чадвартай байна.

Европ болон АНУ-д BNT162b2-ийн вакцинжуулалт нь шинж тэмдгийн халдвараас хамгаалах боломжтой ч нь шинээр гарч ирж буй Дельта хувилбарын эсрэг

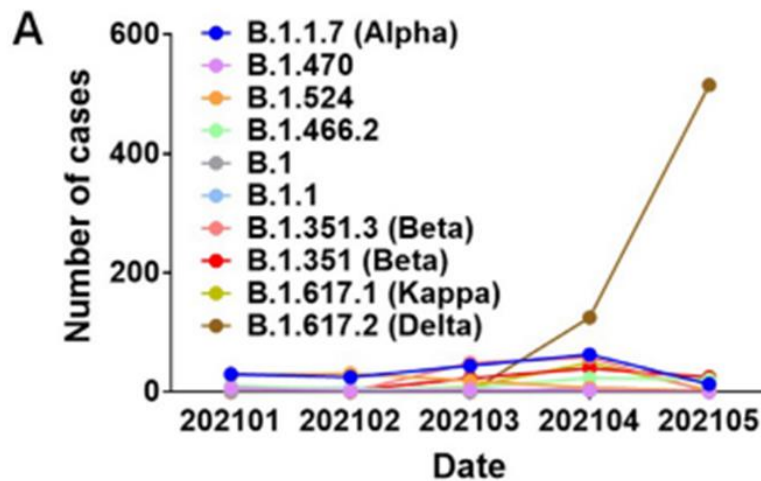
саармагжуулагч эсрэг биеийн хариу урвалыг өдөөсөн байж болох таамаглалыг гаргаад байна.

2020 оны 12-р сараас Сингапурт олон нийтийн вакцинжуулалтыг эхлүүлээд байна. Гэсэн хэдий ч 2021 оны 3-р сард Дельта хувилбарыг анх илрүүлсний дараа тохиолдлын тоо огцом нэмэгдэж, удалгүй КОВИД-19 дэгдэлтийн гурав дахь давлагааг үүсгэсэн. Орон нутгийн хэмжээнд 45.7% нь Дельта хувилбараас үүссэн байна. Энэхүү КОВИД-19 тохиолдлын 3 дахь давлагааны дунд вакцин хийлгэсэн тохиолдол нилээдгүй байсан. Файзер вакцин хийлгэсэн Азийн хүн ам нь Дельта хувилбар гэх мэт хувилбаруудтай тулгарах үед КОВИД-19 өвчинд өртөмтгий хэвээр үлдэх эсэхийг тодорхойлох шаардлагатай байна. Энэ асуултад хариулахын тулд энэхүү судалгааг хийсэн бөгөөд судалгаанд хамрагсдын сийвэнгийн дээжийг Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 N дархлаажуулалтын шинжилгээгээр нуклеокапсидын эсрэг IgG-ийн тодорхой түвшинг үнэлэхэд хамруулсан болно. Судалгаанд хамрагдсан бүх хүмүүс вакцин хийлгэхээс өмнө Коронавируст халдварт өвчин серонегатив шинж чанартай байсан. Файзер вакцины хоёр тун нь бүх хүмүүст баяжуулалтын эсрэг хүчтэй IgG-ийг бий болгосон. Харин Nucleocapsid-ийн эсрэг IgG-ийн түвшин вакцин хийлгэхээс өмнө болон дараа нь бүх дээжинд илрээгүй. Өмнө нь SARS-CoV-2-ийн халдвар аваагүй бөгөөд баяжуулалтын эсрэг хариу урвалыг зөвхөн Файзер вакцинжуулалтаар авсан болно. Дархлааны сийвэнгийн дээжийг RBD-ээс гадуур өмнө нь тодорхойлсон дархлааны системд агуулагддаг B эсийн S14P5, S20P2 ба S21P2 эпитопын эсрэг гликопротеин дээр туршиж үзсэн. Эдгээр гурван эпитопын эсрэг IgG-ийн түвшин хоёр тун вакцин хийсний дараа нэмэгдсэн байна. Энэ нь Коронавируст халдварт өвчин баяжмал уурагтай mRNA вакцин хийсний дараа S уургийн янз бүрийн бүс нутгуудад эсрэг биет үүсгэсэн тухай хийсэн сүүлийн үеийн судалгааг баталсан болно.



Зураг 1. Сингапурт зонхилон тохиолдож буй SARS-CoV-2 -ийн хувилбар, 2021 оны 1-5 сарын хугацаа

2021 оны 1-р сараас 5-р сар хүртэл Сингапураас GISAID-ээр дамжуулж геномын халдвар авсан SARS-CoV-2-ийн янз бүрийн хувилбараар халдварласан тохиолдлын тоог цаг хугацаатай харьцуулан Зураг 2-т үзүүлэв.



Зураг 2. Хувилбар бүрийн эзлэх хувь

Вакцинаас үүдэлтэй эсрэг биеийн хүчтэй хариу урвал бий болсныг баталсны дараа дельта хувилбарын баяжуулалтын уургийг агуулсан lentivirus-д суурилсан SARS-CoV-2 псевдовирусг үүсгэж, вакцинаас үүдэлтэй эсрэгбиеийн хариу урвалыг саармагжуулах чадварыг судлав. Wuhan хувилбар (WT), бусад VOCs (Альфа, Бета, Гамма), VOI (Каппа ба Эпсилон, Дельта) хувилбартай адил рецепторыг холбох домэинд (RBD) ижил L452R мутацийг агуулсан. Хүний ACE2 уургийг (CHO-ACE2) хэт их илэрхийлдэг CHO эсүүдийг ашигласнаар бид туршиж үзсэн бүх хувилбаруудын псевдовирус нь Wuhan хувилбар (WT) (* $p < 0.0001$) -ээс илүү үр дүнтэй халдвар авсан болохыг олж тогтоосон. Энэ нь хүний популяцид SARS-CoV-2-ийн халдварын халдвар болон халдварын сайжруулсан эмнэлзүйн ажиглалтыг тайлбарлаж магадгүй юм.

Энэхүү судалгаанд ажиглагдсан зүйл бол бүх туршсан хувилбаруудын халдварын шинж чанар нь Wuhan хувилбартай холбоотой байсан бөгөөд энэ нь Spike trimer -ийн тохируулгын өөрчлөлт, халдварын идэвхжил нэмэгдсэнтэй холбоотой болохыг баталсан. Плазмын дээжийг 1:20 харьцаагаар шингэлэхэд янз бүрийн хувилбарын омгийн эсрэг саармагжуулах хүчийг тодорхой ялгаж салгаж болно. Ерөнхийдөө альфа, гамма эсвэл эпсилон хувилбарийн эсрэг эсрэгбиеийг саармагжуулах үйл ажиллагаа нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байсан ч WT омогтой харьцуулахад бага зэрэг буурсан байна. Эдгээр хувилбаруудын эсрэг эсрэг биетийн саармагжуулах үр нөлөө мэдэгдэхүйц буурсан болохыг харуулсан сүүлийн үеийн мэдээллээс ялимгүй ялгаатай байна. Өөр өөр эсрэг биеийн репертуар үүсгэж болох өөр өөр популяцийн генетикийн өөрчлөлт нь одоогийн судалгаанд ажиглагдсан эсрэг

биетийн хариу урвалын нарийн өвөрмөц байдалд өөрчлөлт оруулдаг гэж таамаглаж байсан.

Бетта хувилбарын эсрэг эсрэг биетийн хариу урвал мэдэгдэхүйц буурсан байна. WT хувилбар эсрэг саармагжуулах дундаж 76%. Хамгийн тод бууралт нь Дельта хувилбар (саармагжуулах дундаж 37.4%) Карра хувилбар (саармагжуулах дундаж 58%). Плевмовирусын тоосонцорын 50% -иас дээш хувийг саармагжуулах чадваргүй тул сийвэнгийн дээжийн 74% -ийг (37-аас 50-ийг) Дельта хувилбарын эсрэг "Саармагжуулагч сул" эсвэл "Саармагжуулагчгүй" гэж ангилж болно.

Хүйс, нас, угсаатны нөлөөллийн талаарх нэмэлт дүн шинжилгээ нь туршиж үзсэн бүх 7 омгийн хувьд эдгээр хүчин зүйлсийн аль нэгтэй нь ямар ч чухал хамаарал тогтоогдоогүй болно. Өмнөх судалгаанууд нь эрэгтэй КОВИД-19 өвчтөнүүд эмэгтэйчүүдээс илүү муу үр дагавар, өндөр нас баралтанд өртөх эрсдэл өндөр байдаг гэж мэдээлсэн бөгөөд энэ нь Коронавируст халдварт өвчний халдварын эсрэг хоёр хүйсийн дархлааны хариу урвалыг харуулж байна. Гэсэн хэдий ч энэхүү судалгаанд эсрэг биетийн хариу урвалын хувьд хүйсийн ялгаа ажиглагдсангүй. Энэ нь судалгааг хязгаарласантай холбоотой байж магадгүй юм, учир нь энэ судалгаанд хамрагдсан оролцогчдын 82%-ийг эмэгтэйчүүд эзэлсэн. Нэмж дурдахад, бидний хийсэн судалгаа болон нас ахих тусам саармагжуулагч эсрэг биетийн титр буурсантай ихээхэн хамааралтай болохыг харуулсан өөр нэг сүүлийн үеийн тайлангийн хоорондох зөрүү нь одоогийн судалгааны дээжийн хэмжээ бага байгаатай холбоотой байж болох юм. Сингапурт фэйзер вакцинаар дархлаажуулсан эрүүл мэндийн ажилтнуудын дунд гарсан халдвартай уялдуулан энэхүү судалгааны үр дүнгээр Дельта хувилбарын эсрэг эсрэг биетийн түвшин мэдэгдэхүйц буурч байгааг харуулав. Түүнчлэн вакцинууд нь одоогийн VOC-ийн дунд Дельта хувилбараас хангалттай хамгаалалтыг бий болгож чадахгүй байж магадгүй гэж үзэж байгаа бөгөөд энэ нь шинээр гарч ирж буй хувилбаруудын эсрэг вакцинаас үүдэлтэй дархлааны хариу урвал үзүүлэх популяцид өргөн хүрээний саармагжуулах хүчин чадалтай нэмэлт дархлаажуулалт хийх шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Эх сурвалж: Resistance of SARS-CoV-2 Delta variant to neutralization by BNT162b2-elicited antibodies in Asians

[https://www.thelancet.com/journals/lanwpc/article/PIIS2666-6065\(21\)00185-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanwpc/article/PIIS2666-6065(21)00185-1/fulltext)

2. КОВИД-19-ийн нас баралтын түвшин вакцины хамрагдалт бага мужуудад, вакцины хамрагдалтын өндөр мужуудаас 4 дахин их байна.

АНУ-д хийсэн судалгаагаар вакцин хамгийн бага хийлгэсэн 10 мужид Ковид-19-ийн нас баралтын дундаж түвшин өнгөрсөн долоо хоногт хамгийн их вакцинжуулсан 10 мужаас 4 дахин их байсан гэж CNN-ийн 2021 оны 9 сарын 22-д мэдэгдсэн дүн шинжилгээнд дурджээ. Хамгийн бага вакцинжуулсан мужуудад өнгөрсөн долоо хоногт 100,000 оршин суугч тутмын найман хүн Ковид-19-ээс нас барсан бол хамгийн их вакцинжуулсан 10 мужид 100,000 хүн тутмын хоёр нь л нас баржээ. CNN-ээс гаргасан дүн шинжилгээнд Жонс Хопкинс их сургууль, АНУ -ын Өвчний хяналт,

урьдчилан сэргийлэх төвийн мэдээллийг ашигласан байна. Вакцинжуулалт багатай мужуудад эмнэлэгт хэвтэх магадлал өндөр байдаг.

АНУ-ын Эрүүл мэнд, хүний үйлчилгээний газрын хамгийн сүүлийн мэдээллээр вакцин хийлгээгүй 10 мужид 100,000 хүн тутамд дунджаар 39 хүн эмнэлэгт хэвтсэн бол хамгийн их вакцин хийлгэсэн 10 мужийн 100,000 хүн тутамд дундаар 14 хүн эмнэлэгт хэвтсэн үзүүлэлтээс бараг 3 дахин их байгааг харуулж байна.

Вакцинжуулалт хамгийн багатай мужууд оршин суугчдынхаа 45-аас бага хувийг бүрэн тунд хамруулсан байна. Эдгээр нь Алабама, Арканзас, Жоржиа, Айдахо, Луизиана, Миссисипи, Хойд Дакота, Теннесси, Баруун Виржиниа, Вайоминг мужууд юм.

Ковид-19 вакцины зорилго нь өвчний хүндрэл, нас баралтаас урьдчилан сэргийлэхэд оршдог. Вакцинжуулалт өндөртэй мужуудад тохиолдлын тоо доогуур байгаа ч эмнэлэгт хэвтэх, нас баралтын түвшинтэй адил ялгаа ихтэй биш юм.

Хамгийн бага вакцинжуулсан 10 мужид өнгөрсөн долоо хоногт 100,000 хүн тутамд дунджаар 463 орчим шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн бол вакцинжуулалт өндөр 10 мужийн дунджаар 100,000 хүн тутамд 209 орчим шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн.

Вакцинжуулалт өндөртэй 10 муж нь оршин суугчдынхаа 62 гаруй хувийг бүрэн вакцинжуулжээ. Эдгээр нь Коннектикут, Мэн, Мэрилэнд, Массачусетс, Нью Жерси, Нью Мексико, Нью Йорк, Род Айленд, Вермонт, Вашингтон мужууд юм.

ДҮГНЭЛТ

- 2021 оны 3-р сард Дельта хувилбарыг анх илрүүлсний дараа тохиолдлын тоо огцом нэмэгдэж, удалгүй коронавируст халдварт өвчний дэгдэлтийн 3 дахь давлагааг үүсгэсэн.
- Бетта хувилбарын эсрэг эсрэг биетийн хариу урвал мэдэгдэхүйц буурсан байна. Энэ нь дараагийн давлагаа үүсэж болзошгүй нөхцлийг бүрдүүлсэн байх магадлалтай байна.
- Одоогийн вакцинууд нь санаа зовох хувилбарууд (VOC), тэр дундаа Дельта хувилбараас хангалттай хамгаалах дархлааг бий болгож чадахгүй байж магадгүй гэж үзэж байна.
- Файзер вакцин нь 6 сартайгаас 5 настай хүүхдүүдэд хэр сайн үр дүнтэй нөлөөлж байгаа талаар эмнэлзүйн туршилтын мэдээллийг 10-р сарын сүүлээр гаргана.
- Өнгөрсөн долоо хоногт вакцины хамрагдалт хамгийн бага 10 мужид Ковид-19-ийн нас баралтын дундаж түвшин нь хамгийн их вакцинжуулалттай 10 мужаас 4 дахин их байна. Мөн вакцины хамрагдалт бага мужуудад халдварын тохиолдол, эмнэлэгт хэвтэлт, өвчний хүндрэл өндөр байна.

Эх үүсвэр: КОВИД-19 death rate more than 4 times higher in least vaccinated states than in most vaccinated., By Madeline Holcombe and Deidre McPhillips, CNN., Updated 0438 GMT (1238 HKT) September 22, 2021
<https://edition.cnn.com/2021/09/21/health/us-coronavirus-tuesday/index.html>

3. Хүүхэд ба өсвөр насныханд “КОВИД-ын урхаг” (Long КОВИД) илэрдэг үү?

“КОВИД-ын урхаг” буюу КОВИД-19-өөр өвдсөн хүмүүст ядрах, үе мөч өвдөх, булчин өвдөх, мэдрэлийн үйл ажиллагааны доголдол зэрэг шинж тэмдэг халдвар авснаас хойш хэдэн 7 хоногийн дараа ч үргэлжлэн илрэх асуудал тулгардаг байна. Хүүхэд өсвөр насныханд КОВИД-19-ийн халдварын эрсдэл маш бага байдаг. Гэсэн хэдий ч SARS-CoV-2 вирусын халдварын дараа байнгын шинж тэмдэг илрэх эрсдэл нь энэ насны ангилалд тодорхойгүй байдаг буюу КОВИД-ын урхагийн талаар сайн судлагдаагүй байна.

Хүүхэд, өсвөр насныханд КОВИД-ын урхагийн талаар хийгдсэн олон улсын судалгаануудын тоймоос харахад энэ насны бүлэгт КОВИД-19 өвчний шинж тэмдэг 12 долоо хоногоос илүү удаан үргэлжлэхгүй байна. Хүүхэд, өсвөр насныханд КОВИД-ын дараах шинж тэмдгүүд илэрсэн тухай 14 судалгааны үр дүнг дахин тоймлон авч үзсэн байна. SARS-CoV-2-ийн вирусын халдваргүй бүлгийг хяналтаар авсан 5 судалгаанаас 2 нь хүүхэд, өсвөр насныханд халдварын дараа байнгын шинж тэмдэг, илүү давамгайлах шинж тэмдэг илрээгүй байна.

Бараг бүх судалгаанд сул талууд байсан. Үүнд: мэдээлэл тодорхой бус, ажиглалтын хугацааг өөрчлөөгүй, хүүхдүүдийг SARS-CoV-2 халдварыг баталгаажуулалгүй хамруулах, эмнэлзүйн үнэлгээ хийлгүй өөрийн болон эцэг эхийн мэдээлсэн шинж тэмдгүүдэд найдах, хяналтын бүлэг байхгүй байх зэрэг байна. Нэг талаар КОВИД-ын урхагтай холбоотой шинж тэмдгүүдийг бусад халдварт өвчинтэй холбоотой шинж тэмдгүүдээс ялгахад хэцүү байна.

Энэхүү тойм судалгаа нь дельта хувилбар тархахаас өмнө 7-р сарын үед хийгдсэн, тиймээс КОВИД-19 хүүхэд, өсвөр үеийнхэнд хэр удаан хугацаанд нөлөөлдөг талаар нэмэлт судалгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай байгааг онцлон тэмдэглэжээ.

Эх сурвалж: (1) Zimmermann, Petra, Pittet, Laure F.; Curtis, Nigel FRCPC, The Pediatric Infectious Disease Journal: September 16, 2021

4. АНУ-ын Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төв (CDC) нь Хүнс, Эмийн Захиргаа (FDA)-наас гаргасан вакцины нэмэлт тунгийн зөвшөөрлийг дэмжиж буйгаа мэдэгджээ

АНУ-ын Хүнс, Эмийн Агентлаг (FDA) нь эрсдэлтэй бүлгийн хүмүүст зориулан КОВИД-19 вакцины өдөөгч буюу нэмэлт тунг хэрэглэхийг зөвшөөрчээ. Уг шийдвэрийг Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төв (CDC) дэмжсэн байна. Ингэснээр АНУ-д сая сая насанд хүрэгчид КОВИД-19 вакцины нэмэлт тунг хийлгэх боломжтой болох юм.

Эхний ээлжинд CDC 65 ба түүнээс дээш насныхан, асрамжийн газарт амьдардаг хүмүүс болон 50-64 насны эрүүл мэндийн асуудалтай хүмүүс нэмэлт тунг хийлгэх нь зохимжтой гэж шийдсэн. Бусад бүлгийн хүмүүс, жишээлбэл: 18-64 насны халдварын тэргүүн шугамын ажилчид, үүнд эрүүл мэндийн ажилтнууд, шорон, орон гэргүй хүмүүсийн байранд ажилладаг хүмүүс мөн хамрагдах боломжтой. Эдгээр бүлгийн хүмүүс Pfizer вакцины 2 тунг хийлгэсэн бол 6 сарын дараа нэмэлт тунг авах боломжтой аж. Харин Moderna, Johnson & Johnson вакциныг хийлгэсэн хүмүүст санаа зовж байгаагаа CDC-ийн мэргэжилтнүүд илэрхийлэв. Тус улсын засгийн газар эдгээр хүмүүст зориулсан нэмэлт тунгийн талаар хараахан шийдвэр гаргаагүй байна.

5. КОВИД-19-ийн эсрэг Johnson & Johnson (Ad26.COV2.S) нэг тунт вакцин нь эмнэлэгт хэвтэхээс 80% үр дүнтэй хамгаалдаг.

Олон улсад хийгдсэн судалгаануудад Johnson&Johnson (Ad26.COV2.S) нэг тунт вакцин нь дельта хувилбар гарч ирэхээс өмнө цаг хугацааны явцад КОВИД-19-ээс тогтвортой хамгаалдаг болохыг харуулсан. Мөн өмнө нь туршилтын урьдчилсан үр дүнгээр вакцины 1 тунг хийлгэснээс хойш 2 сарын дараа нэмэлт тунг хийснээр дунд зэргийн болон хүнд хэлбэрийн КОВИД-19-ийн эсрэг үр нөлөө 94% хүртэл нэмэгдсэн гэж үзсэн байна. Тус компани саяхан хийсэн нэгэн судалгааныхаа үр дүнг зарласан байна.

Тус когорт судалгаанд Ad26.COV2.S вакцин хийлгэсэн 390,517, вакцин хийлгээгүй 1,524,153 хүмүүсийг хамруулсан. Оролцогчид нь 18 ба түүнээс дээш насны хүмүүс, нас, хүйс, огноо, байршил, хавсарсан өвчний индекс, түүнчлэн КОВИД-19-ийн 17 эрсдэлт хүчин зүйлээс хамаарч сорилтын оноонд тохирсон байхаар түүвэрлэсэн байна. Оролцогчдыг 2019 оны 12-р сараас 2021 оны 7-р сар хүртэл хугацаанд АНУ-ын хэвтэн эмчлүүлэх, амбулатори, эмийн сан, оношилгоо, лабораторийн үйлчилгээ үзүүлдэг даатгалын компаниудад ирүүлсэн HealthVerity-ийн нэгдсэн сан дахь 160 сая хүнээс сонгож авсан. Оролцогчдын онцлог шинж чанарууд, түүний дотор КОВИД-19 халдварыг хүндрүүлэх эрсдэлтэй хүчин зүйлийг судалгаанд орохоос өмнө үнэлсэн. Тодруулбал уушгины архаг бөглөрөл, астма, уушгины фиброз, цистик фиброз, ХДХВ, эрхтэн шилжүүлэн суулгасны дараах дархлаа суларсан байдал, элэгний өвчин, хорт хавдар, тархины судасны өвчин, бөөрний архаг өвчин, цусны даралт ихсэх, таргалалт, зүрхний дутагдал, хадуур эсийн өвчин, таласеми, чихрийн шижин, мэдрэлийн архаг өвчин, хавсарсан өвчний нийт оноо.

Судалгаагаар КОВИД-19 халдвар ба халдварын улмаас эмнэлэгт хэвтэх, дархлаа суларсан байдал, дельта хувилбарын тархалт ихтэй мужуудад вакцины үр нөлөөг (Vaccine effectiveness-VE) тооцоолсон. Вакцины үр нөлөө нь КОВИД-19-ийн халдвараас 79% (95% CI, 77% -80%), эмнэлэгт хэвтэхээс 81% (95% CI, 79%-84%) хамгаалсан байна. Вакцины үр нөлөө нь хуанлийн хугацаанд тогтвортой байсан. Дельта хувилбарын өндөр тархалттай АНУ-ын 4 мужид 2021 оны 6-7 дугаар сарын хооронд вакцины үр нөлөөг тусгайлан үнэлэхэд халдвараас 78% (73% -82%), эмнэлэгт хэвтэхээс 85% (73% -91%) хамгаалсан байна. Энэ нь дельта хувилбарын өндөр тархалттай үед үр дүнтэй хэвээр байгааг нотлох баримт юм. Вакцины үр нөлөө нь 50-аас доош насны хүмүүст өндөр 83% (81%-85%), дархлаа суларсан өвчтөнүүдэд бага 64% (57%-70%) байжээ.

СЭДЭВ: КОВИД 19 БА ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД

1. Их Британид Pfizer/BioNTech вакциныг 12-15 насны хүүхдүүдийн вакцинжуулалтанд хэрэглэхийг зөвшөөрлөө.

Их Британийн Эм, Эрүүл Мэндийн Бүтээгдэхүүний Зохицуулах Агентлаг 12-15 насныханд Pfizer/BioNTech вакцин хэрэглэхийг зөвшөөрсөн тухайгаа 2021 оны 06 дугаар сарын 04-ны өдөр албан ёсоор мэдээлсэн байна. Pfizer/BioNTech КОВИД-19-ийн вакцины судалгааны мэдээлэлд үнэлгээ хийж, хянах ажилд Их Британийн Эм, Эрүүл Мэндийн Бүтээгдэхүүний Зохицуулах Агентлагаас гадна Хүүхдийн Эм Судлалын Зөвлөх Бүлэг, мөн Засгийн газрын хараат бус зөвлөх байгууллага Хүний Эмийн Хорооны КОВИД-19 вакцины ашиг тус, эрсдлийн шинжээчийн ажлын хэсэг оролцож нарийвчлан судалж, үнэлгээ хийсэн ажээ. Тус агентлагийн гүйцэтгэх захирал, доктор Жун Рейн: “Бид 12-15 насны хүүхдүүдийн эмнэлзүйн туршилтын мэдээллийг нарийвчлан судалж, Pfizer/BioNTech КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин нь энэ насны бүлэгт аюулгүй, үр дүнтэй бөгөөд тус вакцины ашиг тус нь ямар ч эрсдэлээс давсан гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн.” гэж мэдэгджээ. Тэрээр үргэлжлүүлэн: “Бид Их Британийн баталсан бүх КОВИД-19-ийн эсрэг вакцины аюулгүй байдалд хяналт тавих аюулгүй байдлын тандалтын иж бүрэн стратегийг боловсруулсан бөгөөд энэ тандалтад 12-15 насны бүлгийг багтаах болно. Аюулгүй байдал, чанар, үр дүнгийн хүлээгдэж буй стандартыг хангаагүй тохиолдолд зөвшөөрөл олгох нэмэлт хавсралтыг батлахгүй юм. Вакцинжуулалт, дархлаажуулалтын хамтарсан хорооноос энэ насны бүлэгт вакцин хэрхэн хийлгэх талаар зөвлөгөө өгөх болно.” гэжээ.

Санамсаргүйгээр сонгосон, плацебо хяналттай гэсэн 2 бүлэг бүхий эмнэлзүйн туршилтын хүрээнд 12-15 насны 2000 гаруй хүүхдийг судалсан байна. Вакцин хийлгэсэн бүлэгт 2 дах тунг хийлгэснээс 7 хоногоос хойш КОВИД-19-ийн тохиолдол бүртгэгдээгүй байсан бол плацебо бүлэгт 16 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Энэ насны бүлэгт эсрэгбиеийг саармагжуулах үр дүн нь 16-25 насны бүлэгт үзүүлсэнтэй ижил түвшинд байгаа нь харагдсан байна. Эдгээр нь туйлын эерэг үр дүн юм гэж дүгнэжээ.

Эх сурвалж: Их Британийн засгийн газрын албан ёсны цахим хаяг

<https://www.gov.uk/government/news/the-mhra-concludes-positive-safety-profile-for-pfizerbiontech-vaccine-in-12-to-15-year-olds>

From: Medicines and Healthcare products Regulatory Agency Published 4 June 2021

2. Хөхүүл эмэгтэйчүүд COVID-19 вакцин хийлгэсний дараа хөхний сүүнээс SARS-CoV-2 өвөрмөц эсрэгбие ялгарч буй байдал

2020 оны 12-р сарын 20-нд Израиль улс COVID-19-ийн эсрэг вакцинжуулалтын үндэсний хөтөлбөрийг эхлүүлсэн бөгөөд вакцины хамрагдалталд эхний ээлжинд эрэмбэлэгдсэн нэг бүлэг нь эрүүл мэндийн ажилтнууд байсан бөгөөд тэдний олонх нь хөхүүл эмэгтэйчүүд байсан. Вакцины клиник туршилтанд энэ хүн амыг

оруулаагүй, вакцинтай холбоотой аюулгүй байдлын мэдээлэл хэвлэгдээгүй байсан ч эрсдэлт бүлэгт багтсан хөхүүл эмэгтэйчүүдийг вакцинд хамрагдахыг уриалав. Энэхүү судалгаанд, эхийн дархлаажуулалтаас SARS-CoV-2 эсрэгбие эхийн сүүнд ялгарч байгаа эсэхийг судалж, эх хүүхдэд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг үнэлэв.

Судалгаанд 84 хөхүүл эмэгтэйг хамруулж, эхийн сүүний 504 дээж авчээ. Эмэгтэйчүүдийн дундаж нас 34 (4) насны, хүүхдийн дундаж нас 10.32 (7.3) сар байв.

Хөхний сүүн дэх SARS-CoV-2 эсрэг IgA эсрэгбиемүүдийн дундаж хэмжээ хурдацтай нэмэгдэж, эхний вакцин хийснээс хойш 2 долоо хоногийн дараа мэдэгдэхүйц ихэссэн (2.05 харьцаа; $P < .001$). Хяналтын хугацаанд дундаж түвшин өссөн хэвээр байсан бөгөөд 6 дахь долоо хоногт дээжийн 65.7% -д эерэг үр дүн гарсан байна. SARS-CoV-2 IgG эсрэгбие эхний 3 долоо хоногт бага хэвээр байсан бол 4-р долоо хоногт (20.5 U / mL; $P = .004$) нэмэгдэж дээжийн 91.7% нь эерэг гарж 6 болон 7 дахь долоо хоногуудад 97% хүртэл өссөн байна.

Судалгааны хугацаанд нэг ч эх, нярайд ямар нэгэн ноцтой сөрөг хариу урвал тохиолдоогүй. 47 эмэгтэй (55.9%)-д вакцины эхний тунгийн дараа, 52 (61.9%) эмэгтэйд вакцины хоёр дахь тунгийн дараа хариу урвал илэрсэн гэж мэдээлсэн бөгөөд тарилга хэсгийн өвдөлт хамгийн түгээмэл тохиолдсон зовиур байв. Судалгааны хугацаанд эхийн вакцин хийлгэснээс хойш 7, 12, 15, 20 хоногийн дараа дөрвөн нярайд халуурах шинж тэмдэг илэрчээ. Бусад сөрөг урвалын талаар мэдээлэгдээгүй байна.

Энэхүү судалгаагаар вакцин хийснээс хойш 6 долоо хоногийн турш эхийн сүүнд агуулагдах SARS-CoV-2 өвөрмөц IgA ба IgG эсрэгбиеийн ялгаралыг хөдөлшгүй олж тогтоов. IgA-ийн ялгарал нь вакцин хийснээс хойш 2 долоо хоногийн дараа илэрч, дараа нь 4 долоо хоногийн дараа (2 дахь вакцин хийснээс хойш 7 хоногийн дараа) IgG-д нэмэгдэл гарсан байна. Цөөхөн хэдэн судалгаагаар COVID-19-ийн халдвар авсан эмэгтэйчүүдэд ижил төстэй үр дүн гарсан байна. Эдгээр эмэгтэйчүүдийн хөхний сүүнд агуулагдах эсрэгбиемүүд нь саармагжуулагч хүчтэй нөлөө үзүүлдэг тул нялх хүүхдэд халдварын эсрэг хамгаалалтын нөлөө үзүүлэх болно.

Судалгааны ажил хязгаарлагдмал талуудтай. Нэгдүгээрт, функциональ туршилт хийгдээгүй. Гэсэн хэдий ч өмнөх судалгаагаар энэ судалгаанд хэмжигдсэн эсрэгбиеийн саармагжуулах чадварыг харуулсан болно. Хоёрдугаарт, ийлдэсийн эсрэгбиеийн шинжилгээ эсвэл SARS-CoV-2 урвуу транскриптазын полимеразын гинжин урвалын бодит цаг хугацааны туршилтыг хийгээгүй бөгөөд энэ нь сонирхолтой харилцан хамаарлыг өгөх байсан.

Эх үүсвэр: Sivan Haia Perl, MD1; Atara Uzan-Yulzari, MSc2; Hodaya Klainer, BSc2; et al "SARS-CoV-2–Specific Antibodies in Breast Milk After COVID-19 Vaccination of Breastfeeding Women"., JAMA., April 12, 2021

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2778766>

3. Жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүдэд COVID-19 мРНХ вакцины иммуноген чанар

Жирэмсэн эмэгтэйчүүд COVID-19-ийн өвчлөл, нас баралтын хувьд эрсдэлт бүлэгт хамрагддаг боловч 3-р үе шатны COVID-19 вакцины клиник туршилтаас хасагдсан болно. Тиймээс эдгээр хүн амд вакцины аюулгүй байдал, дархлааг сайжруулах талаарх мэдээлэл одоогоор хязгаарлагдмал байна. Жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүдэд COVID-19 мессенжер РНХ (мРНХ) вакцины дархлаа, түүний дотор шинээр гарч ирж буй SARS-CoV-2 хувилбаруудын эсрэг иммуноген чанарыг үнэлэх зорилгоор тус судалгааг хийв. Энэхүү судалгаанд КОВИД-19 мРНХ вакцин хийлгэсэн 18-45 насны 103 эмэгтэй (66% нь испани бус цагаан) хамрагджээ. Вакцины 2 дахь тунг хийсний дараа халууралт 4 жирэмсэн эмэгтэйд (14%; SD, 6%), 7 хөхүүл эмэгтэйд (44%; SD, 12%), жирэмсэн бус 27 эмэгтэйд (52%; SD, 7%) бүртгэгдсэн байна. Вакцин хийлгэсний дараа жирэмсэн, хөхүүл, жирэмсэн бус эмэгтэйчүүдэд эсрэгбиеийн хариу урвал, CD4 ба CD8 Т эсийн хариу урвал илэрсэн. Нялх хүүхдийн судасны цус, хөхний сүүнд мөн л саармагжуулах эсрэгбие ажиглагдсан. SARS-CoV-2 B.1.1.7 ба B.1.351 хувилбаруудын эсрэг эсрэгбиеийн титрийг холбох ба саармагжуулах титр нь анхаарал татсан хувилбаруудыг бууруулсан боловч вирусын хувилбаруудын эсрэг Т эсийн хариу урвал хадгалагдав.

Энэхүү судалгаагаар жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд COVID-19 мРНХ вакцин иммуноген нөлөөтэй бөгөөд вакцинаар үүсгэгдсэн эсрэг биетүүд нялх хүүхдийн судас, хөхний сүү рүү зөөвөрлөгдсөн байна. Вакцин хийлгэсэн жирэмсэн болон жирэмсэн бус эмэгтэйчүүдэд SARS-CoV-2 хувилбарын эсрэг хөндлөн реактив эсрэгбиеийн хариу урвал, Т эсийн хариу урвал бий болсон.

*Эх үүсвэр: Ai-ris Y. Collier, Katherine McMahan, Jingyou Yu et al
Immunogenicity of COVID-19 mRNA Vaccines in Pregnant and Lactating Women.,
JAWA., May 13, 2021
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2780202>*

4. Хөнгөн ба шинж тэмдэггүй өвчтэй хүүхдүүдэд КОВИД-19-ийн дараах ба цочмог үр дагаварууд

КОВИД-19 халдвараар өвчилсөн хүүхдүүдийн эмнэлзүйн үр дагаваруудын талаарх мэдээлэл ховор, ялангуяа шинж тэмдэггүй, хөнгөн хэлбэрээр өвчилсөн тохиолдолуудын мэдээлэл хомс байна. Насанд хүрэгчдийг хамарсан судалгаанаас харахад хөнгөн тусаж эдгэрсэн өвчтөнд ч гэсэн урт хугацаандаа олон эрхтэн тогтолцоог хамарсан үр дагавар, хүндрэл гарч болзошгүй байна. Тус судалгаанд, КОВИД-19 халдвараар өвчилсөн хүүхдүүдийг 3-р шатлалын хүүхдийн эмнэлэгт үзүүлсний дараа буюу оношилгогдсоноос 3-6 сарын дараах дунд хугацааны эмнэлзүйн үр дүнг тодорхойлохыг зорьсон.

2020 оны 3-р сарын 21-нээс 2021 оны 3-р сарын 17-ны хооронд Австралийн Мельбурн хотын Роял хүүхдийн эмнэлэг (RCH)-ийн КОВИД-19 тусгай мэргэжлийн эмнэлэгт SARS-CoV-2 эерэг батлагдсан хүүхдүүдийг даган судалсан байна. Эмнэлэгт 137 өрхийн 171 хүүхэд ханджээ. КОВИД-19-ийн ихэнх тохиолдол (171 хүүхдийн 136 [80%]) нь 2020 оны 7-р сараас 8-р сарын хооронд илэрсэн бөгөөд энэ хугацаа нь Мельбурн дах тархвар судлалын оргил үетэй таарч байна. Судалгааны бүлэг нь 171 хүүхдээс бүрдсэн (дунд насны 3 нас [IQR 1-8]): 90 (53%) хөвгүүд, 81 (47%) охид байсан. Ихэнх хүүхдүүд хөнгөн (100 [58%]) буюу шинж тэмдэггүй (61 [36%]), 9 (5%) хүүхэд дунд зэргийн шинж тэмдэгтэй байсан. Цөөн тооны, эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлсэн хүүхдүүд (14 [8%]) ерөнхийдөө богино хугацаанд хэвтсэн бөгөөд ажиглалтанд байх эсвэл шингэн сэлбүүлэх зорилгоор ирсэн. Зүрхний төрөлхийн гажигтай 1 (1%) хүүхэд амьсгалын замын цочмог дутал бүхий хүнд хэлбэрийн КОВИД-19 хатгалгаа илэрсэн. SARS-CoV-2 шалтгаантай үрэвсэлт өвчнөөр 2 (1%) хүүхэд өвчилсэн: эрчимт эмчилгээнд хамрагдах шаардлагатай хүүхдийн эрхтэн тогтолцооны үрэвсэлийн хам шинжтэй 7 настай хүүхэд, Кавасаки өвчтэй 11 сартай хүүхэд байсан. 3-6 сарын хугацаанд хяналтын мэдээллийг 171 хүүхдээс 151 (88%) авах боломжтой байсан бөгөөд үүнээс 54 (36%) нь шинж тэмдэггүй, 97 (64%) нь шинж тэмдэгтэй байсан (өөрөөр хэлбэл хөнгөн, дунд, хүнд хэлбэрийн өвчинтэй). 12 (8%) хүүхэд КОВИД-19-ийн дараах цочмог шинж тэмдэг илэрсэн. КОВИД-19-ийн дараах хамгийн нийтлэг шинж тэмдэг нь вирусын дараах ханиалга (151 хүүхдийн 6 [4%]), ядаргаа (3 [2%] хүүхэд) эсвэл аль аль нь зэрэг буюу вирусын дараах ханиалга, ядаргаа (1 [1%]) байв. Вирусын дараах ханиалгын үргэлжлэх хугацаа нь 3 долоо хоногоос 8 долоо хоног, вирусын дараах ядаргаа нь шинж тэмдэг илрэх үеэс 6-8 долоо хоногийн хооронд хэлбэлзсэн байна. Хамгийн сүүлд 2021 оны 3-р сард хийсэн тоймд 151 хүүхэд бүгд эрүүл мэндийн анхан шатны байдалдаа эргэж, КОВИД -19-ын дараах өвчний цочмог шинж тэмдэгүүд арилсан байна. Энэхүү судалгааны үр дүн нь насанд хүрэгчдэд хийгдсэн КОВИД -19-ын шалтгаант олон төрлийн эрхтэн тогтолцооны хүндрэлүүд, тогтмол үргэлжлэх шинж тэмдгүүд ба тэдгээрийн хүндийн зэргийг тодорхойлсон судалгаануудаас ялгаатай болно. Насанд хүрэгчдэд тохиолддог нийтлэг хүндрэлүүд нь амьсгалын замын үр дагавар ба байнгын ядаргаа юм (жишээлбэл, амьсгаа давчдалт 11% -аас 43%, ядаргаа 35% -64% хооронд хэлбэлзэж байсан). Тус когорт судалгаанд, цочмог шинж тэмдэг илэрснээс хойш хэдэн долоо хоногийн дараа бүрэн эдгэрэлт ажиглагдсан бөгөөд шинж тэмдгүүд хөнгөвтөр байв. Судалгааны үр дүнгээс хүүхэд, өсвөр насныханы бүлэгт хийгдсэн КОВИД -19-ын урт хугацааны үр дагаварын талаарх мэдээлэл шаардлагатай бөгөөд эдгээр мэдээлэл нь үндэсний хэмжээнд төлөөлөлтэй, хүн ам зүйг илүү өргөнөөр хамруулсан байх ёстой гэсэн зөвлөмжийг гаргасан байна.

Эх үүсвэр: Daniela Say, Nigel Crawford, Sarah McNab, Danielle Wurzel, Andrew Steer, Shidan Tosif., Post-acute COVID-19 outcomes in children with mild and asymptomatic disease., THE LANCET., April 20, 2021

[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(21\)00124-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(21)00124-3/fulltext)

5. Хүүхэд ба өсвөр насныханд “COVID-ын урхаг” (Long COVID) илэрдэг үү?

“COVID-ын урхаг” буюу КОВИД-19-өөр өвдсөн хүмүүст ядрах, үе мөч өвдөх, булчин өвдөх, мэдрэлийн үйл ажиллагааны доголдол зэрэг шинж тэмдэг халдвар авснаас хойш хэдэн 7 хоногийн дараа ч үргэлжлэн илрэх асуудал тулгардаг байна.

Хүүхэд өсвөр насныханд КОВИД -19-ийн халдварын эрсдэл маш бага байдаг. Гэсэн хэдий ч SARS-CoV-2 вирусын халдварын дараа байнгын шинж тэмдэг илрэх эрсдэл нь энэ насны ангилалд тодорхойгүй байдаг буюу КОВИД-ын урхагийн талаар сайн судлагдаагүй байна.

Хүүхэд, өсвөр насныханд КОВИД-ын урхагийн талаар хийгдсэн олон улсын судалгаануудын тоймоос харахад энэ насны бүлэгт КОВИД-19 өвчний шинж тэмдэг 12 долоо хоногоос илүү удаан үргэлжлэхгүй байна. Судлаачид хүүхэд, өсвөр насныханд КОВИД -ын дараах шинж тэмдгүүд илэрсэн тухай 14 судалгааг дахин тоймлож үзжээ.

SARS-CoV-2-ын вирусын халдваргүй бүлгийг хяналтаар авсан 5 судалгаанаас 2 нь хүүхэд, өсвөр насныханд халдварын дараа байнгын шинж тэмдэг, илүү давамгайлах шинж тэмдэг илрээгүй байна.

Хийгдсэн бараг бүх судалгаануудад сул талууд байсан. Үүнд: мэдээлэл тодорхой бус, ажиглалтын хугацааг өөрчлөөгүй, хүүхдүүдийг SARS-CoV-2 халдварыг баталгаажуулалгүй хамруулах, эмнэлзүйн үнэлгээ хийлгүй өөрийн болон эцэг эхийн мэдээлсэн шинж тэмдгүүдэд найдах, хяналтын бүлэг байхгүй байх зэрэг байна. Нэг талаар КОВИД-ын урхагтай холбоотой шинж тэмдгүүдийг бусад халдварт өвчинтэй холбоотой шинж тэмдгүүдээс ялгахад хэцүү байна.

Энэхүү тойм судалгаа нь дельта хувилбар тархахаас өмнө 7-р сарын үед хийгдсэн, тиймээс КОВИД-19 хүүхэд, өсвөр үеийнхэнд хэр удаан хугацаанд нөлөөлдөг талаар нэмэлт судалгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай байгааг онцлон тэмдэглэжээ.

Эх сурвалж: (1) Zimmermann, Petra; Pittet, Laure F., Curtis, Nigel FRCPCH, The Pediatric Infectious Disease Journal: September 16, 2021.,

6. Эхийн сүүгээр хооллолт ба SARS-Cov-2 вирус

Эхийн сүүний ач холбогдол болон халдвараас хамгаалах үйлчилгээний талаар сүүлийн үеийн зарим олон улсын сэтгүүлд хэвлүүлсэн материалуудаас тоймлон бэлтгэсэн дараах өгүүлэлд эхийн сүүний найрлага, түүний хүүхдийн эрүүл мэндэд ач холбогдолын талаар судалсан байна.

SARS-CoV-2 вирүсээс үүдэлтэй дэлхийн цар тахал бол өнөөгийн дэлхийн эрүүл мэндийн хямралын хамгийн тулгамдсан асуудал юм. Ээж нь КОВИД-19 халдвар эерэг байсан ч ДЭМБ эхийн сүүгээр хооллохыг төрснөөс хойш 1 цагийн дотор эхлүүлэх, зөвхөн эхийн сүүгээр 6 сар үргэлжлүүлэх, 2 жил хүртэл хөхүүлэхийг зөвлөж байна.Тэд

амьсгалын замын эрүүл ахуй, гарын эрүүл ахуй, хүрээлэн буй орчныг цэвэрлэх урьдчилан сэргийлэх эрүүл ахуйн энгийн дадлыг хэвшил болгохыг зөвлөж байна. НҮБ-ын Хүүхдийн сангаас КОВИД-19 халдвараар өвчилсөн эхчүүдийг хооллохын өмнө болон дараа нь маск зүүх, гар угаах гэх мэт урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч байхдаа хөхүүл хүүхдээ үргэлжлүүлэн хөхүүлэхийг зөвлөж байна. АНУ-ын Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төвөөс эхийн сүүгээр хооллохыг зөвлөдөггүй, татгалздаггүй ч эх, гэр бүлийнхэн нь эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэгчидтэйгээ зөвлөлдсөний үндсэн дээр шийдвэр гаргахыг зөвлөж байна. Тэд түр хугацаагаар салах үед (хэрэв ийм эх өвдсөн, эмнэлэгт хэвтсэн) хүүхдээ хөхүүлэхийг хүсч буй эхчүүд гараа сайтар угааж, сүүгээ сааж, саасан сүүгээ шинэ төрсөн хүүхдэд асран хамгаалагчаар нь өгөхийг зөвлөж байна. Цаашилбал, хэрэв эх хүсвэл нярай хүүхдээ дэргэдээ байрлуулж, эх нь хөхний сүүгээр хооллохыг хүсч байвал хооллохын өмнө маск зүүж, гарын ариун цэврийг сахихыг CDC зөвлөж байна.

Эх үүсвэр: Jones, C. A. (2001). Maternal transmission of infectious pathogens in breast milk. Journal of Paediatrics and Child Health, 37, 576–582. 10.1046/j.1440-1754.2001.00743.x

СЭДЭВ: КОВИД-19 БА СҮРЬЕЭГИЙН ТУСЛАМЖ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

1. Дэлхий нийтээрээ КОВИД-19 цар тахалтай тэмцэж байгаа энэ үед сүрьеэ болон бусад архаг суурь өвчтэй хүмүүсийн эрүүл мэндийг хамгаалах эмнэлгийн тусламж үйлчилгээг үргэлжлүүлэн хангаж байх нь чухал байна. ДЭМБ-ын Дэлхий нийтээр сүрьеэ өвчний эсрэг хөтөлбөрийн хүрээнд хийсэн тойм өгүүлэлд КОВИД-19 цар тахлын нөлөөгөөр сүрьеэгийн эрт илрүүлэг дэлхий даяар 6 сарын хугацаанд 25%-иар буурч, 2020 онд сүрьеэгийн шалтгаант нас баралт 26%-иар өсч, энэхүү өсөлт нь 2012 оны дэлхий дээрх нийт сүрьеэгийн шалтгаант нас баралтын тоотой тэнцэж байгааг нийтэлсэн байна (1). Тухайлбал 2020 оны сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдсан хүмүүсийн тоо 2019 оныхоос 1.4 саяар бага буюу 21%-иар багассан байна (2). Сүрьеэгийн тархалт хамгийн өндөр 10 улсад 2020 онд сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдсан хүмүүсийн тоо 28%-тар буурсан байна (3). Дэлхий даяар маш олон өвчтөнүүд сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдах боломжгүй байгаагаас 2020 онд хагас сая хүн сүрьеэгийн улмаас нас барах эрсдэлтэй болсоныг ДЭМБ-аас гаргасан байна (4). КОВИД-19 цар тахлаас үүдэж сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ тасалдаж, КОВИД-19 зөвхөн өвчлөл нас баралтаас илүү сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээний тасалдал бага дунд орлоготой улс оронд хамгийн хүнд тусч байгаа талаар ДЭМБ-ын ерөнхий захирал цохон тэмдэглэсэн байна.

Эх үүсвэр:

1. *Glaziou P. Predicted impact of the COVID-19 pandemic on global tuberculosis deaths in 2020 [Internet]. Epidemiology; 2020 May. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.04.28.20079582>*
 2. *The potential impact of the covid-19 response on tuberculosis in high-burden countries: a modelling analysis*
 3. *https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-tuberculosis/impact-of-the-covid-19-pandemic-on-tb-detection-and-mortality-in-2020.pdf?sfvrsn=3fdd251c_16&download=true*
 4. *[Internet]. Stop TB Partnership, Geneva: Stop TB Partnership, Geneva; 2020. Available from: http://www.stoptb.org/assets/documents/news/Modeling%20Report_1%20May%202020_FINAL.pdf*
2. ДЭМБ-аас Ковид-19 цар тахлын үед сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг сайжруулах талаар гаргасан зөвлөмжинд дараах зүйлсийг анхаарч ажиллахыг заасан байна. Үүнд:
 - ✓ Эрүүл мэндийн ажилчид, ажилтнууд, өвчтөнүүдийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдлыг хамгаалахын тулд халдвараас урьдчилан сэргийлэх, хянах үр дүнтэй арга хэмжээг авах (Сүрьеэ, КОВИД-19-ийн аль алинд нь тусламж тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй бүх эрүүл мэндийн ажилтнуудыг хувийн хамгаалалтын хэрэгслээр хангах хэрэгтэй.)

- ✓ КОВИД-19 болон сүрьеэгийн эрсдэлт хүчин зүйлс, шинж тэмдгийн ижил байдлыг харгалзан эрт илрүүлэг, оношилгоог нэгэн зэрэг их хэмжээгээр хийх
- ✓ Өвчтөн төвтэй урьдчилан сэргийлэх, тусламж үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэх (Сүрьеэтэй өвчтөнийг эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлэхээс илүү өрхөд болон олон нийтэд суурилсан урьдчилан сэргийлэх болон тусламж үйлчилгээг үзүүлэх, үүнд ДЭМБ-аас зөвлөсөн олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ болон өргөн хүрээний эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн бүх амаар ууж хэрэглэх эмчилгээний горимууд орно)
- ✓ Ялгаварлан гадуурхалтыг зосгоож, эмзэг бүлгийн хүмүүсийн эрхийг хамгаалах (Сүрьеэ, КОВИД-19 зэрэг халдварт өвчинтэй холбоотой ялгаварлан гадуурхалт, айдас нийгмийн эрүүл мэндийн хариу арга хэмжээг хүндрүүлж байна)
- ✓ Тусламж үйлчилгээний доголдолыг арилгахын тулд олон нийт, залуус, иргэдийн оролцоог бэхжүүлж сайжруулах (Олон нийтийн эрүүл мэндийн ажилтнууд, сайн дурынхан, иргэний нийгэмлэгүүд нь сүрьеэ болон КОВИД-19-өөр өвдсөн ба эрсдэл өндөртэй хүн амд хүрч ажиллах илүү боломжтой.)

Эх үүсвэр: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-tuberculosis/impact-of-the-covid-19-pandemic-on-tb-detection-and-mortality-in-2020.pdf?sfvrsn=3fdd251c_16&download=true

3. Хятадын судлаачдын системчилсэн судалгааны тойм болон мета анализ судалгаагаар сүрьеэтэй өвчтөнүүд КОВИД-19 халдвараар хүнд өвдөх эрсдэл эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад 1.4 дахин их байгааг нотолсон байна. Энэхүү судалгаанд төрөл бүрийн мэдээллийн сангаас цуглуулсан 2932 судалгааг шүүж, түүнээсээ 6 судалгааг сонгон авч мета-анализад оруулан мэдээлэл боловсруулалт хийсэн байна. Мэдээлэл боловсруулалтад КОВИД-19-ын халдвартай нийт 2765 өвчтөнүүд хамрагдсан бөгөөд үүний 4.47% нь сүрьеэтэй байсан байна. Энэхүү мета-анализ судалгаанд КОВИД-19-ын хүнд хэлбэрээр өвдсөн өвчтөнүүдэд сүрьеэгийн тархалт (10/680) хөнгөн өвчтөнүүдээс (10/1703) илүү байсан байна (OR=2.10; 95% CI=0.61-7.17). Энэхүү мета-анализ судалгааны үр дүн сүрьеэтэй өвчтөнүүд КОВИД-19 халдвараар хүнд өвдөх эрсдэл 2 дахин өндөр байгааг харуулж байна (OR=2.1).

2021 онд энэхүү судалгааг дахин шинэчлэн хийсэн ба үүнд 36 судалгааг оруулан мэдээлэл боловсруулалт хийсэн байна. Энэхүү мета-анализ судалгаанд КОВИД-19-ын халдвартай нийт 60,103 өвчтөнүүдийг хамруулсан ба мэдээлэл боловсруулалтын үр дүнд сүрьеэтэй өвчтөнүүд КОВИД-19 халдвараар хүнд өвдөх, нас барах эрсдэл сүрьеэгүй өвчтөнүүдээс 1.94 дахин өндөр байв (OR=1.94, 95% CI= 1.28-2.93).

Эх үүсвэр: *Yadong Wang, Ruo Feng, Jie Xu, Hongjie Hou, Huifen Feng, Haiyan Yang., An updated meta-analysis on the association between tuberculosis and COVID-19 severity and mortality., J Med Virol. 2021; 93:5682–5686*

4. КОВИД-19 ба сүрьеэгийн вакцин

Сүрьеэгийн вакцин КОВИД-19 халдвар болон халдварын хүндрэлд хэрхэн нөлөөлж байгаа талаарх эмнэлзүйн туршилт судалгааг 2020 оны 6-р сараас 2020 оны 10-р сарын хооронд Грек улсад хийсэн байна. Судалгаанд 50-иас дээш настай архаг суурь өвчтэй 301 хүмүүсийг оролцуулж, 6 сарын турш КОВИД-19 халдварын тохиолдлыг хянаж, ажигласан байна. Эдгээр хүмүүсийн 148 нь сүрьеэгийн эсрэг вакцин хийлгэж, 153 хүн нь вакцин хийлгээгүй хяналтын бүлэгт багтсан байна.

Эхний 3 сард нь вакцин хийлгэсэн бүлгээс 2 хүн халдвар авсан бол 6 сарын хугацаанд хяналтын бүлгээс нийт 10 хүн КОВИД-19-ийн халдвараар өвчилсөн байна. 6 сарын төгсгөлд вакцин хийлгэсэн хяналтын бүлгийн хүмүүсийн Ковидын халдвар авах эрсдэл вакцин хийлгээгүй хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад статистик ач холбогдол бүхий бага байсан байна (OR=0.32; 95% CI= 0.13-0.79; p=0.014). Мөн КОВИД-19-ын халдвараас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэх нь вакцин хийлгээгүй хяналтын бүлгийн хүмүүст илүү байсан зэргээс харахад сүрьеэгийн вакцин КОВИД-19-ын халдварын хүнд хэлбэрээр өвдөхөөс сэргийлж байна гэж бичсэн байна (OR= 3.16; 95% CI=1.26-7.95; p=0.014).

Эх үүсвэр: Maria Tsilika, Esther Taks, Konstantinos Dolianitis, Antigone Kotsaki et al., ACTIVATE-2: A DOUBLE-BLIND RANDOMIZED TRIAL OF BCG VACCINATION AGAINST COVID19 IN INDIVIDUALS AT RISK.,

<https://doi.org/10.1101/2021.05.20.21257520>; this version posted May 24, 2021

СЭДЭВ: КОВИД-19-ИЙН ЦАР ТАХЛЫН ЭСРЭГ ВАКЦИНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

1. Moderna (MRNA.O) болон Johnson&Johnson (JNJ.N) вакцин хэрэглэсэн хүмүүст нэмэлт тунг хийлгэх талаар хэлэлцэж байна.

АНУ-ын Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төв (CDC)-ийн зөвлөхүүд хуралдаж, FDA зөвшөөрсөн тохиолдолд вакцины дархлаа сэргээх нэмэлт тунг хэнд хэрэглэх талаар тодорхой зөвлөмжийг хэлэлцэхээр болсон байна. Ерөнхийлөгч Жо Байдений засаг захиргаа энэ оны эхээр ихэнх насанд хүрэгчдэд зориулан халдварлах чадвар өндөртэй дельта хувилбараас хамгаалах хүрээнд нэмэлт тунг нэвтрүүлэх төлөвлөгөөгөө зарласан боловч FDA-ийн зарим эрдэмтэд *The Lancet* сэтгүүлд нийтлүүлсэн нийтлэлдээ бүх хүмүүст нэмэлт тунг хэрэглэх хангалттай нотлох баримт байхгүй гэж мэдэгдсэн.

Moderna Inc-ийн зүгээс 4 долоо хоногийн зайтай 2 тунг хэрэглэсэн хүмүүсийн тэн хагаст нь 50 мкг нэмэлт тунг хэрэглэх зөвшөөрөл хүсч байгаа юм. Өрсөлдөгч болох Pfizer Inc болон Германы түнш BioNTech компанийн mRNA вакцины зөвшөөрөлтэй адил 65 ба түүнээс дээш насны хүмүүс, түүнчлэн өндөр эрсдэлтэй хүмүүст зориулан 3 дах удаагийн нэмэлт тунг хэрэглэхийг хүссэн байна.

FDA нь Pfizer Inc болон хамтрагч BioNTech вакцины 65-аас дээш насны хүмүүс, хүнд хэлбэрийн өвчний эрсдэл өндөртэй хүмүүс болон вирусын халдвартай бусад хүмүүст зориулагдсан нэмэлт тунг аль хэдийн зөвшөөрөөд байна. FDA-ийн вакцин ба түүнтэй холбоотой биологийн бүтээгдэхүүний зөвлөх хороо 10-р сарын 14-нд Moderna-ийн нэмэлт тунг хэлэлцэх асуудлаар хуралдаан хийхээр болсон байна.

Johnson&Johnson нь FDA-аас эхний тарилга хийснээс хойш дор хаяж 2 сарын дараа нэмэлт тунг хэрэглэх зөвшөөрөл хүсчээ. Мэдээлэлд дурдсанаар өндөр эрсдэлтэй насанд хүрэгчид эртхэн нэмэлт тунг авах ёстой гэж үзэж байгаа, гэхдээ эрсдэл багатай хүмүүст нэмэлт тунг хийхдээ дор хаяж зургаан сар хүлээх нь зүйтэй гэж мэдэгджээ. АНУ-ын Өвчнийг хянах, урьдчилан сэргийлэх төвийн хамгийн сүүлийн мэдээллээр 15 сая гаруй америкчууд нэг тунг Johnson&Johnson вакциныг хийлгэсэн байна.

Өнгөрсөн сард вакциныхаа нэмэлт хоёр дахь тунг хэрэглэснээр эхний тунгаар 70%-ийн хамгаалалттай байсныг нь 94% хамгаалалттай болгож нэмэгдүүлсэн гэж мэдэгджээ. FDA-ийн вакцин ба түүнтэй холбоотой биологийн бүтээгдэхүүний зөвлөх хороо 10-р сарын 15 -нд J&J-ийн нэг тунг вакцины нэмэлт тунгийн талаар авч хэлэлцэхээр болсон байна.

Moderna болон Johnson&Johnson вакцины хувьд бодит байдалтай ижил төстэй популяци байдаггүй. FDA-аас нэмэлт тунгийн талаарх мэдээлэл хараахан гаргаагүй байна.

Эх сурвалж:

1. Michael Erman and Julie Steenhuysen; REUTERS; October 13, 2021 15:50
2. Aakriti Bhalla and Manojna Maddipatla; REUTERS; October 5, 2021 12:41

2. КОВИД 19 халдвараар өвчилсөн хүн дахин халдвар авах уу? Байгалийн дархлаа хэр удаан үргэлжилдэг вэ?

Коронавирусын халдвар аваад эдгэрсэн хүмүүст тодорхой хугацаанд дархлаа тогтох хэдий ч хэр удаан үргэлжлэхийг эрдэмтэд одоогоор нарийн тогтоогоогүй байгаа бөгөөд мэдээллийн хомс байдлаас шалтгаалан эпидемологийн судалгаа хийхэд бэрхшээл учруулж байна.

SARS-CoV-2 вирусын геномын судалгааг хийхэд, вакцин хийлгээгүй хүн халдвар авснаас хойш 3 сарын дараа дахин халдвар авах боломжтой гэж судлаачид таамаглал дэвшүүлсэн байна.

Үүнээс гадна халдвар аваад эдгэрсэн хүн дахин халдвар авсан тохиолдолд хүндрэлийн зэрэг ямар байх нь тодорхой бус байна. Мөн вакцин өвчний хүндрэлийг бууруулдаг боловч бүрэн хамгаалалт болж чадахгүй байгааг эрдэмтэд онцолжээ.

Lancet Microbe сэтгүүлд гарсан судалгаагаар вакцин хийлгээгүй хүн халдвар аваад эдгэснээс хойш 3-61 сарын хугацаанд дархлаа тогтох боломжтой гэжээ. Висконсин Медисон их сургуулийн профессор Ажай Сети энэхүү судалгаа нь хүн амын дундах вакцинжуулалтын хувийг нэмэгдүүлэхэд чухал ач холбогдолтой гэж үзэж байгаагаа илэрхийлсэн бөгөөд байгалийн дархлаа нь насан туршид тогтохгүй гэдгийг хүмүүс ойлгох хэрэгтэйг онцолсон байна.

Мөн өмнө нь халдвар авсан түүхгүй хүнтэй харьцуулахад халдвар аваад эдгэрсэн хүн вакцин хийлгэхэд илүү хүчтэй хариу урвал үзүүлдэг болохыг судалгаагаар тогтоожээ.

Эх үүсвэр: *medicalnewstoday.com* - Written by Hannah Flynn, MS on October 18, 2021-Fact checked by Ferdinand Lali, Ph.D.

3. Шинээр хөгжүүлж буй Новавакс (Novavax NVX-CoV2373) COVID-19 вакцин нь эмнэлзүйн туршилтаар 90.4%-ийн үр дүнтэй болохыг харууллаа.

Саяхан нийтлэгдсэн мэдээнд биотехнологийн Новавакс компанийн туршилтын КОВИД -19 вакцины 3-р үе шатны PREVENT-19 эмнэлзүйн туршилтын үр дүн нь дунд болон хүнд өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх үр дүнтэй болохыг харуулж байна гэж мэдэгджээ. NVX-CoV2373 нь дан эсийн найрлага дах уураг дээр суурилсан рекомбинант вакцин бөгөөд дунд болон хүнд хэлбэрийн өвчний эсрэг 100% үр дүнтэй, ерөнхийдөө 90.4% үр дүнтэй гарсан байна.

Тус вакцины туршилтыг 2020 оны 12-р сарын 27-оос 2021 оны 2-р сарын 18-ны хооронд АНУ болон Мексикт 29,949 насанд хүрэгчдийн (дундаж нас: 47 жил, 12,6% ≥65 нас) дунд санамсаргүй байдлаар сонгож, плацебо хяналттайгаар явуулсан байна. Оролцогчид 18 ба түүнээс дээш насны хүмүүс байсан бөгөөд 19,714 оролцогчийг

санамсаргүй байдлаар сонгож, 5 мкг тун NVX-CoV2373-ийг, 9868 оролцогчид 50 мкг тун Matrix-MTM туслах бодис буюу плацебо тарилгыг 21 хоногийн зайтай хэрэглэсэн. Туршилтаар полимеразын гинжин урвал (ПГУ)-аар батлагдсан, КОВИД-19-ийн хөнгөн, дунд зэргийн эсвэл хүнд хэлбэрийн шинж тэмдэгтэй хүмүүс вакцины 2 дах тунг хэрэглэснээс хойш дор хаяж 7 хоногийн дараа үр дүнтэй болох нь батлагдсан. Туршилтын хугацаанд оролцогчдоос 77-д нь КОВИД-19-ийн тохиолдол бүртгэгдсэн бөгөөд вакцины бүлэгт 14, плацебо бүлэгт 63 (вакцины үр нөлөө: 90.4%, 95% итгэх интервал, 82.9-94.6) байв. Санаа зовоож буй (VOC) болон анхаарал татаж буй (VOI) хувилбаруудын эсрэг вакцины үр нөлөө нь 92.6% (95% итгэх интервал, 83.6-96.7 хүртэл) байв. Дунд зэргийн болон хүнд хэлбэрийн бүх тохиолдлууд плацебо бүлэгт тохиолдсон байна. Вакцинаас үүдэлтэй сөрөг нөлөө нь ихэвчлэн хөнгөн, дунд зэргийн, түр зуурын шинж чанартай байсан бөгөөд 2 дах тунг хийсний дараа нэмэгдэж байсан. Хүнд хэлбэрийн хариу урвал ховор тохиолдсон бөгөөд вакцинжуулалттай холбоотой аюулгүй байдлын талаар санаа зовоох зүйл байгаагүй.

Эх сурвалж:

1. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/live-updates-coronavirus-covid-19#2>
2. <https://ir.novavax.com/Complete-PREVENT-19-Phase-3-Clinical-Trial-Results-Manuscript-for-COVID-19-Vaccine-Posted-to-medRxiv>; NOVAVAX; Oct 11, 2021
3. Lisa M. Dunkle, Karen L. Kotloff, Cynthia L. Gay, Germán Áñez, Jeffrey M. Adelglass, et al., for the 2019nCoV-301 Study Group
medRxiv: doi: <https://doi.org/10.1101/2021.10.05.21264567>

4. BNT162b2 mRNA вакцины жирэмсэн хүнд үзүүлэх нөлөөлөл

Жирэмслэлтийн үед эмэгтэй хүний дархлааны тогтолцоонд өөрчлөлт ордог. Тухайлбал CD4⁺; CD8⁺ лимфоцитын түвшин, үрэвслийн цитокины хэмжээ буурах тохиолдол ажиглагддаг байна.

mRNA вакцин нь өмнө нь хэрэглээнд нэвтрээгүй технологи учраас жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд дархлааны ямар хариу урвал үзүүлэх болон хэрхэн нөлөөлөхийг үнэлэх зорилгоор Калитын судалгааны хүрээлэнгийн эрдэмтэд жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд BNT162b2 mRNA вакцин хэрхэн нөлөөлж буйг судалсан байна. Үүний тулд 2020 оны 12 сарын 20-ноос 2021 оны 06 сарын 03-ны хооронд вакцинд хамрагдсан, КОВИД 19 халдварт өвчний түүхгүй, 16 болон түүнээс дээш насны нийт 10861 эмэгтэйчүүдийг хамруулан мөн тооны вакцинд хамрагдаагүй жирэмсэн эмэгтэйчүүдтэй харьцуулсан когорт судалгааг хийжээ.

Судалгааны дүнд вакцины 2 дах тунг хийлгэснээс хойш 7-56 хоногийн дараа шинж тэмдэг бүхий халдвараас 97%, батлагдсан халдвараас 96% эсрэг үр дүнтэй гарчээ. Уг судалгаа нь альфа хувилбарын эсрэг үр нөлөөг л тооцоолсон болно.

Судалгаагаар вакцинд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн эмнэлэгт хэвтэх болон шинж тэмдэг бүхий халдварын эрсдэл бага байсан ба өвчний хүндрэлээс 98% хамгаалж буйг тогтоожээ. Мөн бусад судлаачдын судалгаагаар вакцинд хамрагдсан эхээс

төрсөн нярайн цусанд эсрэг бие илэрсэн байна. Вакцин хийлгэсэн хөхүүл ээжүүдийн хувьд ч хөхний сүүн дэх эсрэг биеийн хэмжээ нэмэгдэж байгааг тогтоожээ.

Энэ нь харин хэдий хугацаанд боломжит хамгаалалт болох нь тодорхойгүй байна.

Эх үүсвэр: "Effectiveness of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in pregnancy"-Noa Dagan., Noam Barda., Tal Biron-Shental et al-Nature Medicine, www.nature.com

5. Их Британид COVID 19-ийн халдвараар хүндэрч байгаа өвчтөнүүдийн 20% нь вакцин хийлгээгүй жирэмсэн эмэгтэйчүүд байна.

Английн Эрүүл Мэндийн Үйлчилгээ (England National Health Service-NHS)-нээс мэдээлснээр сүүлийн саруудын хамгийн хүнд COVID-19 халдвартай өвчтөнүүдийн 5 хүн тутмын 1 нь вакцин хийлгээгүй жирэмсэн эмэгтэйчүүд байжээ. Мэдээллээс харахад 7-р сараас 9-р сарын хооронд уушги хүчилтөрөгчөөр хангах аппаратаар эмчилгээ хийлгэсэн COVID-19 халдвартай 118 өвчтөний 20 нь жирэмсэн байсан. Мөн эдгээр жирэмсэн өвчтөнүүдийн 19 нь COVID-19-ийн эсрэг вакцинд хамрагдаагүй, 1 нь эхний тун вакцинд хамрагдсан байжээ. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн уушги нь COVID-19-ийн улмаас маш их гэмтэж, хүчилтөрөгчийн түвшингээ хадгалах боломжгүй тохиолдолд л Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) хэмээх эмчилгээг хийлгэсэн байна. ECMO-ийн эрчимт эмчилгээнд хамрагдсан 16-49 насны бүх эмэгтэйчүүдийн дунд жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн бараг 1/3 буюу 32%-ийг эзэлсэн бөгөөд энэ үзүүлэлт цар тахлын эхэн үед буюу 2020 оны 3-р сард 6% байсан байна. Английн эх барихын ерөнхий эмч Жаклин Данкли-Бент хэлэхдээ: "Англи ба Шотландад 100,000 гаруй, АНУ-д 160,000 гаруй жирэмсэн эхчүүдэд хийсэн COVID-19-ийн вакцины тухай мэдээлэлд ураг, нялхаст ямар нэгэн хор хөнөөл учруулаагүй гэдгийг харуулж байна" гэжээ.

Хатан хааны эх барих эмэгтэйчүүдийн эмч нарын коллежийн захирал, доктор Эдвард Моррис хэлэхдээ: "Бид бүх жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг вакцин хийлгэхийг уриалж байна. Вакцин нь эх, хүүхдийн аль алиныг нь COVID-19-ийн хүндрэлээс хамгаалах хамгийн үр дүнтэй арга гэдгийг нотлох баталгаа бий. Жирэмсэн үед вакцин хийлгэсэн эмэгтэйчүүдийн санаа зовнилийг бид ойлгож байгаа бөгөөд вакцин хийлгэх болон зулбах, дутуу төрөх, амьгүй төрөх эрсдэл нэмэгдэх хоёрын хооронд ямар ч холбоо байхгүй гэдгийг эмэгтэйчүүдэд ойлгуулахыг хүсч байна. Анх 2020 оны 12-р сард эрүүл мэндийн шалтгаантай болон эрсдэлтэй бүлгийн жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд вакциныг санал болгож байсан бол 2021 оны 4-р сараас эхлэн бүх жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд вакцинжуулалтын хөтөлбөрт хамрагдахыг санал болгож байна" гэжээ.

Эрүүл мэнд, нийгмийн халамжийн нарийн бичгийн дарга Сажид Жавид хэлэхдээ: "Хамгийн хүнд COVID-19 халдвартай өвчтөнүүдийн 5 хүн тутмын 1 нь вакцин хийлгээгүй жирэмсэн эмэгтэйчүүд байгаа нь туйлын харамсалтай байна. Энэ нь жирэмсэн эхчүүд өөрсдийгөө болон хүүхдээ аюулгүй байлгахын тулд вакцин хийлгэх нь хичнээн чухал болохыг харуулж байна. Одоогийн байдлаар 81 000 гаруй жирэмсэн эхчүүд вакцины эхний тунгаа хийлгэсэн бөгөөд 65000 нь бүрэн тунд хамрагдсан

байгаа нь үнэхээр гайхалтай. Цаашид хийх зүйл их байна, COVID-19 вакцин нь жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд аюулгүй бөгөөд үр дүнтэй тул хүн бүр вакцинаа аль болох хурдан хийлгэхийг уриалж байна" гэжээ.

Их Британи, АНУ зэрэг олон орны эрүүл мэндийн байгууллагууд жирэмсэн, саяхан жирэмсэн болсон, жирэмслэхээр төлөвлөж буй, жирэмсэн болох магадлалтай эмэгтэйчүүдийг COVID-19-ийн эсрэг вакцин хийлгэхийг уриалсан байна. Жирэмсэн байхдаа COVID-19-ийн халдвар авч NHS-ийн эмнэлгийн яаралтай тусламжийн тасагт бараг бүтэн сар хэвтэн эмчлүүлсэн нэгэн ээж мөн жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг вакцин хийлгэхийг уриалж, эрүүл мэндийн ажилтнуудтай санал нэгтэй байгаагаа хэлжээ.

Эх сурвалж: National Health Service, 11 October 2021.,

<https://www.england.nhs.uk/2021/10/nhs-encourages-pregnant-women-to-get-covid-19-vaccine/>

СЭДЭВ: КОВИД-19-ИЙН ХАЛДВАРЫН ДАРААХ “LONG COVID” ШИНЖ ТЭМДЭГ

1. Өнөөдрийн байдлаар КОВИД-19-өөс урьдчилан сэргийлэх ба өвчний дараах нөхөн сэргээлтийн эмчилгээний тодорхой бодлого чиглэл төгс болоогүй, эмийн бодисуудыг хэрэглэх заалт тодорхой бус, маргаантай, нарийвчилсан судалгаанууд ч дутмаг байна. SARS-CoV-2 өвчний дараах үед өвчлөгсөдийн 45% хүртэл хувьд нь үүсч байгаа гол хүндрэлийг уушгиний хатуурал гэж үзэж байгаа боловч олон талт эмгэг жамын илрэл бүхий Ковидын дараах хам шинж нь архаг өвчний хурцдал, метабелик хордлогын дараах байдлаар нийт өвчлөгсөдийн 70%-д илэрч байгааг судлаачид тэмдэглэсэн байна. Үүнд: Амьсгалын эрхтэний архагшсан өөрчлөлт (уушгины хатуурал, фиброз), сүрьеэ өвчний сэдрэл, дахилт болон хүндрэл, зүрх судасны тогтолцооны хямрал, Ковид-19-ын дараах дархлааны тромбоцитопати, мэдрэлийн тогтолцооны хямрал, паркинсонизм, сэтгэцийн когнитив дистресс хам шинж, SARS-CoV-2 дараах Гийена-Барре хам шинж, хавдарын дархлааны циклийн болон хэсэг газрын дархлааны тогтолцооны хямрал, өөрчлөлт гэх мэт маш олон хямрал өөрчлөлтийн жагсаалтыг гаргаж болох бөгөөд энэ бүхнийг орчин үед “POSTКОВИД-19 SYNDROM” хэмээх ойлголтод хамааруулан авч үзэх болжээ.

Эх үүсвэр: Flccc.net I-RECOVER ., Версия 1., 16 .06. 2021., стр. 1-3;

2. КОВИД-19-ийн халдвартай өвчтнүүдийн гуравны нэгээс илүү хувь нь удаан хугацааны туршид өвчний шинж тэмдгийг мэдэрч магадгүй.

Эрдэмтэд КОВИД-19-ийн урт хугацааны шинж тэмдгүүдийн тохиолдол, давтагдах, хувьслыг харуулсан томоохон судалгааг хийжээ. Эрүүл мэндийн цахим бүртгэлийн мэдээллийг ашиглан 6 сарын хугацаанд ретроспектив когорт судалгааг хийсэн байна. Судалгааны үндэслэл нь КОВИД-19-ийн халдварын дараа хүмүүсийн мэдээлж буйгаар янз бүрийн эрхтэнд нөлөөлдөг олон шинж тэмдгүүд илэрдэг бөгөөд үүнийг “long COVID” гэж хэлдэг ба өнөөдрийг хүртэл “long COVID”-ийн шинж тэмдгүүд, тэдгээрийн нас, хүйс, халдварын хүнд байдал, онцлог шинж чанаруудын давтамжийн талаар баттай тооцоо гараагүй байгаа юм. Судлаачид 81 сая өвчтөн, түүний дотор КОВИД-19-ийн дараа амьд үлдсэн 273,618 хүмүүсийн эрүүл мэндийн цахим бүртгэл (EHRs)-д үндэслэн судалгааг хийж, мөн энэ үр дүнг томуугаар өвдсөн 114,449 өвчтөнтэй харьцуулан судалсан байна.

КОВИД-19-ийн халдвартай нь оношилогдсоноос хойшх 6 сарын дотор болон 3-6 сарын дотор давтагдан тохиолдож буй шинж тэмдгийг “long COVID-19”-ийн дараах 9 үндсэн шинж чанараар тооцоолсон байна. Үүнд: амьсгал давчдах/хэвийн бус амьсгалах, ядрах/сульдах, цээж/хоолой өвдөх, толгой өвдөх, хэвлийн шинж тэмдэг, булчин өвдөх, танин мэдэхүйн шинж тэмдэг, сэтгэлийн түгшүүр/сэтгэлийн хямрал, бусад өвдөлт зэрэг болно. Каплан-Мэйерийн шинжилгээ ба Кокс пропорциональ

аюулын загварыг ашиглан ердийн томуугаар оношилогдсон өвчтөнүүдийн ижил хугацааны туршид авсан оноотой харьцуулсан байна.

КОВИД-19-өөс амьд үлдсэн хүмүүсийн дунд 57%-д нь 6 сарын хугацаанд (цочмог үеийг оролцуулаад), 36.55%-д нь 3-6 сарын хооронд 1 буюу хэд хэдэн “урт COVID”-ийн шинж тэмдэг бүртгэгдсэн байна (дундаж нас 46.3, эмэгтэйчүүдийн 55.6%).

Онцлог тус бүрийн давтамж нь: амьсгал давчдах/хэвийн бус амьсгалах (1-180 хоногийн хугацаанд 18.71%; 90-180 хоногийн хугацаанд 7.94%), ядрах/сульдах (12.82%; 5.87%), цээж/хоолой өвдөх (12.60%; 5.71%), толгой өвдөх (8.67%; 4.63%), бусад өвдөлт (11.60%; 7.19%), хэвлийн шинж тэмдэг (15.58%; 8.29%), булчин өвдөх (3.24%; 1.54%), танин мэдэхүйн шинж тэмдэг (7.88%; 3.95%), сэтгэлийн түгшүүр/сэтгэлийн хямрал (22.82%; 15.49%) байсан болохыг тогтоосон байна. КОВИД-19-ийн дараа үүссэн бүх 9 шинж тэмдгийг ердийн томуугийн халдвартай харьцуулахад илүү олон удаа мэдээлсэн (нийт давтамж 16.60%, аюулын харьцаа 1.44-2.04 хооронд, бүгд $p < 0.001$) байна. Өвчлөл ба хавсарсан тохиолдлын мэдэгдэхүйц ялгаа нь хүйс, нас, өвчний хүнд байдал зэрэгтэй холбоотой нь ажиглагдсан байв.

Ерөнхийдөө 90-180 хоногийн хооронд бүртгэгдсэн “long COVID 19”-ийн шинж тэмдэг бүхий өвчтөнүүдийн 39.9% нь эхний 90 хоногт ямар нэгэн шинж тэмдэг илрээгүй байна. Үлдсэн 60.1% нь эхний 90 хоногт дор хаяж нэг “long COVID 19”-ийн шинж тэмдэгтэй байсан бол дараагийн 90 хоногт нэмэлт буюу давтагдах шинж чанаруудтай байсан. Энэ нь 3 хүн тутмын 1-ээс илүү нь КОВИД-19-өөр оношилогдсноос хойш 3-6 сарын дараа “long COVID”-ийн шинж тэмдгийг мэдэрсэн гэсэн үг юм. Ердийн томуугаар өвчилсөн хүмүүсийн 42.8%-д нь мөн ижил шинж тэмдгүүдийн нэг нь илэрсэн байдаг ба “урт” үе шатандаа 29.7%-д нь илэрсэн байна. Ердийн томуутай харьцуулхад КОВИД-19-ийн дараах эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд нь байнга давтагдах байдал илүү өндөр хувьтай байгаа нь КОВИД-19-ийн өвөрмөц ялгаатай байдлыг харуулж байна.

“long COVID 19”-ийн шинж тэмдэг бүх бүлгүүдэд ажиглагдсан боловч хүн ам зүй, өвчний хүнд байдлын хүчин зүйлээс хамаарч шинж тэмдгийн давтамж өөр өөр байв. Ерөнхийдөө өндөр настнууд, илүү хүндээр өвчилсөн өвчтөнүүд, эмэгтэйчүүдэд “long COVID 19”-ийн шинж тэмдэг илүү илэрч байсан ба хүүхэд, залуучууд болон харьцангуй хөнгөн өвчтэй хүмүүст ч мөн тодорхой хэмжээгээр тохиолдож байна.

Үүнтэй ижил төстэй бусад судалгааны үр дүнгээс харвал Францад хийсэн утасны аппликэйшнд суурилсан судалгааны үр дүнгээр КОВИД-19 халдвараар эмнэлэгт хэвтсэнээс хойш 4 сарын дараа өвчтөнүүдийн тал орчим хувь нь “long COVID 19”-ийн дор хаяж нэг шинж тэмдэг илэрсэн болохыг харуулсан байна. КОВИД-19-ийн 4182 тохиолдлыг аппликэйшнд суурилсан когорт судалгааны үр дүнгээр судалж үзэхэд оролцогчдын 13% нь “long COVID 19”-ийн онцлог шинж тэмдгүүдийг өөрсдөө мэдээлсэн байх бөгөөд эмэгтэйчүүд болон ахмад настнуудын эзлэх хувь их байсан байна. Мөн бас нэгэн өөр судалгаагаар 1733 өвчтөн КОВИД-19-ийн халдвараар 6

сарын турш эмнэлэгт хэвтсэнийг тогтоосон байх бөгөөд тэдний 63% нь ядрах, булчин сулрах, 26% нь нойрны бэрхшээлтэй болох, 23% нь сэтгэлийн хямрал, түгшүүр үүсэх байдал ажиглагдсан байна. Эдгээр судалгаанууд нь хяналтын бүлэггүй бөгөөд эмнэлэгт хэвтсэн өвчтөнүүд, утасны судалгаанд сайн дураараа хариулсан, аппликэйшн ашигласан хүмүүсийн судалгааны үр дүн тул хязгаарлагдмал чанартай болно. КОВИД-19-ийн халдвартай 236 000 өвчтөний эрүүл мэндийн цахим бүртгэлд (EHRs) үндэслэсэн 6 сарын ретроспектив когорт судалгаагаар КОВИД-19-ийн дараах сэтгэлийн хямрал, түгшүүр, нойргүйдэл нь ердийн томуугийн өвчлөлөөс илүү их байгааг тогтоожээ. Америкийн ахмад дайчдын EHRs дээр үндэслэсэн өөр нэг судалгаанд (эрэгтэйчүүдийн 88% нь) ердийн томуутай харьцуулахад КОВИД-19-ийн дараа олон эрхтэн тогтолцооны үр дагавар, өөрчлөлт илэрсэн болохыг тогтоожээ.

Эх сурвалж: (1) Maxime Taquet, Quentin Dercon, Sierra Luciano, John R. Geddes, Masud Husain, Paul J. Harrison

5. SARS-CoV-2-ын эсрэг биет нь хүний биед 2-3 сарын хугацаанд тогтвортой байна. Судлаачид мөн Ковид-19-ийн халдварын шинж тэмдэггүй хэлбэрийн үед эсрэг биетийн түвшин ба орших хугацаа харьцангуй бага 40% нь 8 долоо хоногийн дараа бүрэн арилдаг тухай мэдээлжээ. Эрдэмтэдийн сонирхолыг татаж байгаа олзуурхууштай зүйл нь Т-лимфоцитын урвал удаан хугацаагаар үргэлжлэх боломжтой оршино. Эрдэмтэд короновирусын бүлгийн үүсгэгчтэй улиралын бусад томуу төст халдварын улмаас үүссэн короновирусын фрагментад хариу урвал үзүүлэх чадвар нь эдгээр хүмүүс КОВИД-19-ын халдвар авсан тохиолдолд ямар ч шинж тэмдэггүй өвчилсөн байх боломжтой гэсэн таамаг дэвшүүлж байгаа юм. Их Британы Биргимгемийн их сургуулийн Нийгмийн эрүүл мэндийн салбар болон Манчестерын судалгааны төвийн судлаачид эмнэлгийн ажилтан 2000 хүний цус, сийвэнд когорт судалгаа хийсэн бөгөөд эдгээрийн 100 гаруй хүнд КОВИД-19-ийн сорил эерэг үзүүлэлттэй, шинж тэмдэг бүдэг болон шинж тэмдэггүй тохиолдолууд байжээ. Сийвэнг сар бүр эсрэг биет илрүүлэх зорилгоор, цусыг сар бүр Т эсийн хариу урвалыг үнэлэх зорилгоор тус тус шинжилж байсан байна. Эдгээр хүмүүст SARS-CoV-2-ийн вирусын уургуудийн эсрэг өвөрмөц хариу урвал үүсч, хагас жилийн дараа ч тодорхойлогдож байжээ.

Эх үүсвэр:

1. *Alexandra C. Walls, Young-Jun Park, M. Alejandra Tortorici et al. Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike glycoprotein. doi: 10.1101/2020.02.19.956581;*
2. *Lewnard, J. A. et al. Theoretical Framework for Retrospective Studies of the Effectiveness of SARSCoV-2 Vaccines. Epidemiology 32, 508-517, doi:10.1097/EDE.0000000000001366 (2021);*
3. *SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England / Protecting and improving the nation's health Public Health England /Published: June 2021 PHE gateway number: GOV-8715 25 ;*

6. КОВИД-19-ийн халдвар нь эмгэг физиологийн олон нарийн төвөгтэй үйлчлэлийг үзүүлж байна. Үүнд:

- Эзэн эсийн задрал явуулах
- ACE 2 ферментийг зохицуулах RAAS системийн тэнцвэрт байдал алдагдах, des-Arg⁹-bradykinin идэвхигүйжүүлэгч буурах
- Дархлааны хариу урвалын бүтцийн зохицуулга алдагдах, цитокины шуурга үүсгэх
- Иммунотромбоз үүсэх
- Аутоиммуний өвчин

КОВИД-19-ийн өвчлөл эрхтэн тогтолцоонд дараах байдлаар нөлөөлж байна. Үүнд:

- Амьсгалын эрхтэн тогтолцоо: Дээд болон доод замын эрхтэн тогтолцоог гэмтээх, Гистологийн шинжилгээгээр уушгины цулцангийн гэмтэл, зарим тохиолдолд архаг фибриноид, хатгалгаа үүсгэж байна. Нас барсан өвчтнүүдэд задлан шинжилгээ хийхэд уушгинд 2 төрлийн дархлааны эмгэгийн урвал явагдсан болохыг илрүүлсэн байна. Эхний бүлгийн хүмүүст эмнэлэгт хэвтэх үед нь вирусын ачаалал ихтэй байсан бол хоёр дахь бүлгийн хүмүүст вирусын ачаалал бага, уушгины цулцангийн гэмтлийн шинж тэмдэгтэй, дархлааны эсийн нэвчих процесс явагдсан байгааг тогтоожээ. Үүнээс гадна тромбоз, микротромбоз, ангиогенез, цочмог эндотелийн гэмтлийн процесс явагддаг.
- Зүрх судасны эрхтэн тогтолцоо: Зүрхний булчингийн эдийн гэмтэл, зүрхний дутагдал, зүрхний хэм алдагдал, зүрхний артерийн судасны гэмтэл зэргийг үүсгэдэг.
- Мэдрэлийн эрхтэн тогтолцоо: Үнэрлэх, амтлах чадвар алдагдах, толгой өвдөх, харвалт өгөх, энцефалит зэргийг үүсгэдэг.
- Бөөрний үйл ажиллагаа: Бөөрний гуурсан хоолой, төгсгөл хэсгийн судас, мэдрэлийн хэсэг, судасны эдийн гэмтлийг үүсгэдэг.
- Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцоо: Хоолны дуршил буурах, гүйлгэх, хэвлий орчим өвдөх зэрэг шинж тэмдэг илэрдэг. Хоол боловсруулах зам нь вирусын репликацийн процесс явуулах идэвхитэй хэсэг болохыг тогтоосон байна.
- Элэг, цөсний үйл ажиллагаа: Элэгийн трансаминаза фермент, цөсний билирубиний хэмжээг нэмэгдүүлж, элгийг гэмтээдэг.
- Нөхөн үржихүйн тогтолцоо: КОВИД-19-ын халдвартай /цочмог болон сэргэх үедээ байгаа/ эрэгтэй хүний үрийн шингэнээс SARS-CoV-2 вирус илэрсэн байна.
- Арьс Тууралт гарах, хөхрөлт үүсэх, улаан тууралт гарах, хайрст үлд гарах, арьсны үхжил явагдах зэрэг өөрчлөлтүүд илэрч байна.

Эх үүсвэр: "COVID-19: immunopathology, pathophysiological mechanisms, and treatment options" - Larissa E van Eijk., Mathijs Binkhorst., Arno R Bourgonje et al - The Journal of Pathology - July 2021

7. Нүд улайх нь КОВИД-19-ийн халдварын шинж тэмдэг мөн үү?

2020 онд хийгдсэн судалгаагаар КОВИД-19-ийн халдвар авсан 216 хүүхдийн 23% -д нь нүдний салст бүрхэвчийн үрэвслийн шинж тэмдэг илэрсэн байна. Харин насанд хүрэгчдийн 1 - 3%-д нь энэ шинж тэмдэг илэрсэн байна.

Нүд улайх шинж тэмдэг нь хүндээр өвдсөн өвчтөнд илэрдэг байх магадлалтай байх бөгөөд нүдний өвчлөл дараах байдлаар илэрч байна. Үүнд:

- Нүдний цагаан ягаан туяатай болох, улайх
- Нүдний булчирхайн үрэвсэл үүсэх
- Нүд загатнах, халуу оргих, цочрох
- Нүд хавагнах
- Нулимс гоожих
- Нүд нуухдах

Нүдэнд олон тооны судас байдаг учраас вирус нэвтэрч ороход тохиромжтой байдаг.

Бохир гараар нүдэндээ хүрэх, халдвартай хүний шүлсэн дусал нүдэнд орж, халдвар авах магадлалтай юм. Өвчнийг хянах, урьдчилан сэргийлэх төв(CDC)-өөс нүдээ хамгаалахын тулд бол гараа тогтмол угаахыг зөвлөж байна. Мөн бохир гараар нүүрний бусад хэсэгт хүрэхгүй байх хэрэгтэй.

Америкийн оптиметрийн холбооноос дээрх аргаас гадна хүн хоорондын зайг баримталж, ханиаж найтааж байгаа хүнээс зайгаа барих, утас, хаалганы бариул зэргийг ариутгах, нүдний шил зүүх, өвдсөн үедээ контакт линз зүүхгүй байх, линз хэрэглэж байх үедээ үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу цэвэрлэж хэрэглэхийг зөвлөж байна. Нүдний өвчлөлийн шинж тэмдэг дангаараа КОВИД-19-ийн халдвар авсан гэдгийг батлахгүй бөгөөд халдварын бусад шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэхийг нягтлах хэрэгтэй.

*Эх үүсвэр: medicalnewstoday.com - Medically reviewed by Grace Zhang,
MD — Written by Mary West on June 22, 2021*

8. Английн Нийгмийн эрүүл мэндийн Агентлаг ба “Oxford Immunotec” компантай хамтарсан 3000 гаруй хүнд хийсэн судалгаагаар Т-лимфоцитын түвшин өндөр байгаа хүмүүс КОВИД-19-ийн халдвараар өвчлөхгүй байгаа тухай мэдээлжээ. Орхуссийн Их сургуулийн (Дани) судлаачид, SARS-CoV-2 вирусын халдвараар өвчилсөн хүний уушгины эдийн ИФН-ийн экспрессийг илрүүлэх судалгааны явцад уушгины эдийн залгиур эсүүд вирусын бусад халдварын үед ИФН идэвхитэй

ялгаруулдаг боловч SARS-CoV-2 вирусын нэвчилтэд альвеолын залгиур эсүүд ИФН ялгаруулахгүй байгааг олж тогтоожээ

Эх үүсвэр: Ortiz A. and Fuchs S.Y. Anti-metastatic functions of type 1 interferons: Foundation for the adjuvant therapy of cancer // Cytokine. – 2016 Jan 25. pii: S1043-4666(16)30010-2. doi: 10.1016/j.cyto.2016.01.010. [Epub ahead of print]. PMID: 26822709;

9. КОВИД-19-ийн халдварын хүнд хэлбэрийн шалтгаанд вирүсээс хамгаалах үүрэг бүхий бие махбодийн интерфероны дутмагшил юуны өмнө орно. АНУ-ын эрдэмтэдийн хийсэн судалгаанд КОВИД-19-ын хүнд хэлбэрээр илэрч байгаа өвчтөнүүдэд генийн гажиг болон интерфероныг устгах чадвар бүхий өөр төрлийн санамсаргүй эсрэг биет өвчний эмгэг жамд оролцсон тохиолдлуудад халдварын эмнэлзүйн илрэл хүнд явагдаж байгааг тогтоожээ. Сонирхолтой нь интерферон устгагч эсрэг биет илэрсэн өвчтөнүүдийн 94% нь эрэгтэйчүүд байсан бөгөөд үүнээс эрэгтэйчүүдэд аливаа өвчин илүү хүнд тусдаг байж болно гэсэн таамаглал дэвшүүлсэн байна.

Эх үүсвэр:

- 1. Pouwels, K. B. et al. Community prevalence of SARS-CoV-2 in England from April to November, 2020: results from the ONS Coronavirus Infection Survey. Lancet Public Health 6, E30-38, doi:10.1016/S2468-2667(20)30282-6 (2020);*
- 2. Parker B.S., Rautela J., Hertzog P.J. Antitumour actions of interferons: implications for cancer therapy // Nat Rev Cancer. – 2016 Feb 25;16(3):131-44. doi: 10.1038/nrc.2016.14. PMID: 26911188;*
- 3. Симбирцев.А.С., Тоголян.А.А., Лекция: Коронавирусная инфекция КОВИД-19. Часть 6. Ст2-3 Иммунопатогенез и перспективы иммунотерапии коронавирусной инфекции А.С.Симбирцев, А.А.Тоголян Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова (Россия, Санкт-Петербург);*

10. КОВИД 19 бусад өвчний эрсдлийг нэмэгдүүлж байна уу?

Сүүлийн үеийн судалгаагаар КОВИД-19-ийн халдвар авсны дараа эрүүл мэндэд шинэ асуудал үүсэх эрсдэл нэмэгдэж байгааг тогтоогоод байна. Дөрөвдүгээр сараас хойш халдварын тохиолдол дэлхий дахинд буурч байгаа хэдий ч КОВИД-19-ийн халдварын урт хугацааны нөлөө судлаачдын анхаарлын төвд байсаар байна. АНУ-ын судлаачдын хийсэн КОВИД-19-ийн халдвараар өвчлөөд эдгэсэн 193113 хүний хамруулсан судалгаагаар нийт хамрагдсан хүмүүсийн цочмог халдвараар өвчилсөн 14%-д нь дор хаяж нэг шинэ эрүүл мэндийн асуудалтай байгааг тогтоожээ. Цочмог халдвараар өвчилсөний дараа зүрх судас, мэдрэл, бөөрний үйл ажиллагаа, сэтгэцийн эрүүл мэнд зэрэг эрүүл мэндийн асуудал үүсэх эрсдэлтэй байгааг тэмдэглэсэн байна.

Мөн зөвхөн өндөр настай хүмүүсээр хязгаарлагдахгүй залуу хүмүүст ч адил дээрх байдал тохиолдсон байгаа юм.

Иймд КОВИД-19-ийн халдвараар өвчлөөд эдгэрсэн хүмүүсийг тандах судалгааг хийж, урт хугацааны үр нөлөөг үнэлэх, эрсдэлийг тогтоож, урьдчилсан сэргийлэх арга хэмжээг авах ажлыг зохион байгуулах шаардлагатай юм.

Эх үүсвэр: Medicalnewstoday.com - Written by Erika Watts on May 24, 2021 — Fact checked by Alexandra Sanfins, Ph.D.

11. КОВИД-19-ийн халдварт мэдрэг байдал болон эмнэлзүйд ABO цусны бүлэг хэрхэн нөлөөлж байна вэ?

Хүний цусны бүлэг нь зарим төрлийн өвчин үүсгэгч бичил биетний халдварт мэдрэг байдалтай холбоотой байдаг. SARS-CoV-2 вирусын халдварт мэдрэг байдал цусны бүлгээс хэрхэн хамаарч буйг тогтоох зорилгоор Кувейтийн эрдэмтэд КОВИД-19 халдвараар өвчилсөн (PCR шинжилгээгээр эерэг гарсан) 3305 хүнийг судалгаанд хамруулж судалсан байна. Үүний 37.1% нь O-I бүлгийн цустай, 25.5% нь A-II бүлгийн цустай, 28.9% нь B-III бүлгийн цустай, 8.5% нь AB-IV цусны бүлэг бүхий өвчтөнүүд байв.

Судалгааны нэг хувьсагчтай судалгааны үр дүнд нас баралт, эмнэлзүйн шинж тэмдгийн илрэл цусны бүлэгтэй ач холбогдол бүхий хамаарал ажиглагдаагүй байна. Харин олон хувьсагчтай судалгаагаар A-II бүлгийн цустай хүмүүс бусад бүлгийн цустай хүмүүсийг бодвол уушгины хатгалгаа үүсэх магадлал ач холбогдол бүхий ялгаатай байсныг тогтоосон байна.

Эх үүсвэр: Sarah A. Al-Youha., Waleed Alduaij., Ahmad Al-Serri et al., "The impact of ABO blood groups on clinical outcomes and susceptibility to COVID-19: A retrospective study in an unselected population", Transfusion, 2021

12. КОВИД-19-ийн халдвартай өвчтний биологийн шингэнээс (шүлс, нулимс, чихний булаг) SARS-CoV-2 вирүсийг илрүүлсэн дүнгээс

Тус судалгаа нь шинж тэмдэггүй хүмүүсийн бусдад халдвар тараах боломжит хувилбар болон халдвартай хүний биологийн шингэнд вирус байгаа эсэхийг тогтоохыг зорилго болгосон байна. Энэхүү судалгаанд хамар залгиурын арчдаснаас дээж авч бодит хугацааны PCR шинжилгээгээр эерэг гарсан 38 өвчтөнийг хамруулсан байна. Үүний зарим нь шинж тэмдэггүй өвчтөн байв. Өвчтөний биологийн шингэнээс эхний PCR шинжилгээнээс хойш 72 цагийн дотор шинжилгээний дээж авч SARS-CoV-2 вирусын N1, N2 генийн мужийг олшруулан шинжилсэн. Судалгааны үр дүнд хамгийн их эерэг гарсан дээж буюу шүлснээс 76.3% илэрсэн бөгөөд нулимсны дээжний 55.3%, чихний булагний дээжний 39.5% -д нь SARS-CoV-2 вирүс тус тус илэрсэн байна. Вирусын ачаалал шүлсэнд илэрч буй хувь нь нулимс, чихний булагны вирусын ачаалалтай харьцуулахад ($P < .001$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байсан байна.

“Шинж тэмдэг илэрсэн болон шинж тэмдэггүй өвчтөнүүдэд ялгаагүй биологийн шингэнээс (шүлс, нулимс, чихний булаг) SARS-CoV-2 вирус илэрч байна” гэсэн дүгнэлтийг судлаачид гаргажээ. Энэ нь шинж тэмдэггүй хүмүүс биологийн шингэнээр дамжуулан бусдад халдвар тараах магадлалыг нэмэгдүүлж байгааг харуулж байна.

Эх үүсвэр: Fatih M. Hanege., Esra Kocoglu., Mahmut T. Kalcioğlu et al., “SARS-CoV-2 Presence in the Saliva, Tears, and Cerumen of COVID-19 Patients” ., Laryngoscope, May 2021

13. КОВИД 19 патогенез, хүндрэлийн хүчин зүйл

Халдвар дамжих зам:

- Шууд харьцах
- Дуслаар /шүлс/
- Агаараар
- Ахуйн эд зүйлээр
- Ялгадасаар
- Шээсээр
- Амьтнаас хүнд

Ямар хүнд эрсдэлтэй байх болон хүндрэл гарч байгаа вэ?

- >65 насны, амьсгалын дутагдалтай
- 2 болон түүнээс дээш архаг өвчтэй /зүрх судас, амьсгалын зам, чихрийн шижин/
- Лимфоцит эсийн тоо бага, нейтрофиль болон лимфоцит эсийн харьцаа өндөр
- LDH 245 нэгж/л -ээс их, procalcitonin 0.05 нг/мл -ээс их, AST, билирубин, креатинины хэмжээ ихэссэн
- Үрэвслийн маркерийн хэмжээ ихэссэн. /CRP, интерлейкин – 6, ийлдэсний ферритин/
- Д-димерийн хэмжээ ихэссэн

“КОВИД-19-ийн халдвар нь цитокины шуурга болон олон эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааны доголдлыг бий болгож байгаа нь нас баралтыг нэмэгдүүлэх шалтгаан болж байна.”

Дархлааны зохицуулгаар өдөөгдсөн үрэвсэл

КОВИД-19-ийн халдвар патогенезийн гол үүрэг дархлааны зохицуулгаар өдөөгдсөн үрэвслийг бий болгох юм. КОВИД-19-ийн хүнд хэлбэрийн өвчтөний лимфоцит эсийн хэмжээ багасах, CRP, ферритин, интерлейкин – 6, интерлейкин – 10, С-Х-С хемокин 10, моноцит хемотактик идэвхижүүлэгч фактор – 1, макрофаг үрэвслийн уураг альфа 1, TNF – альфа зэрэг нь эрс нэмэгдсэн байна.

- CD4+, CD8+ Т эсийн тоо буурсан ч идэвхижил ихэссэн.

- CD14+, CD16+ зэрэг үрэвслийн моноцитууд их хэмжээгээр илэрч, интерлейкин – 6 нийлэгжлийг ихэсгэж системийн үрэвслийн хариу урвалын явцийг түргэсгэж байгаа юм.
- интерлейкин – 6 цитокин нь коагуляцийн процессыг идэвхижүүлдэг байх магадлалтай.

КОВИД-19-ийн халдвараар нас барсан 12 өвчтөнд задлан шинжилгээ хийхэд 7 хүнд (58%) биеийн гүний хэсгийн венийн тромбоз илэрсэн байна. Харин үхлийн шууд шалтгаан нь уушгины эмболиз буюу цусны бүлэгнэлтээс үүдсэн уушгины артерийн бөглөрөл байжээ. SARS-CoV-2 вирусын рецептор болох ACE-2 нь уушги, зүрх, бөөр, давсагны эпители эсэд нийлэгждэг.

Эх үүсвэр: Bin Zhou., Shinsuke Kojima., Atsuhiko Kawamoto., Masanori Fukushima., “COVID-19 pathogenesis, prognostic factors, and treatment strategy: Urgent recommendations”., Journal of Medical Virology, 2021

14. Хөнгөн ба шинж тэмдэггүй өвчтэй хүүхдүүдэд КОВИД-19-ийн дараах ба цочмог үр дагаварууд

Ковид-19-өөр өвчилсөн хүүхдүүдийн эмнэлзүйн үр дагаваруудын талаарх мэдээлэл ховор, ялангуяа шинж тэмдэггүй, хөнгөн хэлбэрээр өвчилсөн тохиолдолуудын тухай мэдээлэл хомс байна. Насанд хүрэгчдийг хамарсан судалгаанаас харахад хөнгөн тусаж, эдгэрсэн өвчтөнд ч гэсэн урт хугацаандаа олон эрхтэн тогтолцоог хамарсан үр дагавар, хүндрэл гарч болзошгүй байна. Тус судалгаанд, Ковид-19-өөр өвчилсөн хүүхдүүдийг гуравдугаар шатлалын хүүхдийн эмнэлэгт үзүүлсний дараа буюу оношлиогдсоноос 3-6 сарын дараах дунд хугацааны эмнэлзүйн үр дүнг тодорхойлохыг зорьсон байна.

2020 оны 3-р сарын 21-нээс 2021 оны 3-р сарын 17-ны хооронд Австралийн Мельбурн хотын Роял хүүхдийн эмнэлэг (RCH) -ийн КОВИД-19 тусгай мэргэжлийн эмнэлэгт SARS-CoV-2 эерэг батлагдсан хүүхдүүдийг даган судалсан байна. Эмнэлэгт 137 өрхийн 171 хүүхэд ханджээ. КОВИД-19-ийн ихэнх тохиолдол (171 хүүхдийн 136 [80%]) нь 2020 оны 7-р сараас 8-р сарын хооронд илэрсэн байх бөгөөд энэ хугацаа нь Мельбурн дахь тархвар судлалын оргил үетэй таарч байна. Судалгааны бүлэг нь 171 хүүхдээс бүрдсэн (дунд насны 3 бөгөөд нас [IQR 1-8]), 90 (53%) хөвгүүд, 81 (47%) охид байсан. Ихэнх хүүхдүүд хөнгөн (100 [58%]) буюу шинж тэмдэггүй (61 [36%]), есөн (5%) хүүхэд дунд зэргийн шинж тэмдэгтэй байсан. Цөөн тооны, эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлсэн хүүхдүүд (14 [8%]) ерөнхийдөө богино хугацаанд хэвтсэн бөгөөд ажиглалтанд байх эсвэл шингэн сэлбүүлэх зорилгоор ирсэн. Зүрхний төрөлхийн гажигтай нэг (1%) хүүхэд амьсгалын замын цочмог дутал бүхий хүнд хэлбэрийн КОВИД-19-ийн хатгалгаа илэрсэн. SARS-CoV-2 шалтгаантай үрэвсэлт өвчнөөр хоёр (1%) хүүхэд өвчилсөн: эрчимт эмчилгээнд хамрагдах шаардлагатай хүүхдийн эрхтэн тогтолцооны үрэвсэлийн хам шинжтэй 7 настай хүүхэд, Кавасаки өвчтэй 11 сартай хүүхэд.

3-6 сарын хугацаан дахь хяналтын мэдээллийг 171 хүүхдээс 151 (88%) авах боломжтой байсан бөгөөд үүнээс 54 (36%) нь шинж тэмдэггүй, 97 (64%) нь шинж тэмдэгтэй байсан (өөрөөр хэлбэл хөнгөн, дунд, хүнд хэлбэрийн өвчинтэй). 12 (8%) хүүхдэд КОВИД-19-ийн дараах цочмог шинж тэмдэг илэрсэн. КОВИД-19-ийн дараах хамгийн нийтлэг шинж тэмдэг нь вирусын дараах ханиалга (151 хүүхдийн зургаа [4%], ядаргаа (гурван [2%] хүүхэд) эсвэл аль аль нь зэрэг буюу вирусын дараах ханиалга, ядаргаа (нэг [1%]) байв. Вирусын дараах ханиалгын үргэлжлэх хугацаа нь 3 долоо хоногоос 8 долоо хоног, вирусын дараах ядаргаа нь шинж тэмдэг илрэх үеэс 6 долоо хоногоос 8 долоо хоногийн хооронд хэлбэлзсэн байна. Хамгийн сүүлд 2021 оны 3-р сард хийсэн тоймд 151 хүүхэд бүгд эрүүл мэндийн анхан шатны байдалдаа эргэж, КОВИД-19-ийн дараах өвчний цочмог шинж тэмдэгүүд арилсан байна.

Эдгээр үр дүн нь насанд хүрэгчдэд хийгдсэн КОВИД-19-ийн шалтгаант олон төрлийн эрхтэн тогтолцооны хүндрэлүүд, тогтмол үргэлжлэх шинж тэмдгүүд ба тэдгээрийн хүндийн зэргийг тодорхойлсон судалгаануудаас ялгаатай болно. Насанд хүрэгчдэд тохиолддог нийтлэг хүндрэлүүд нь амьсгалын замын үр дагавар ба байнгын ядаргаа юм (жишээлбэл, амьсгаа давчдалт 11% -аас 43%, ядаргаа 35% -64% хооронд хэлбэлзэж байсан). Тус когорт судалгаанд, цочмог шинж тэмдэг илэрснээс хойш хэдэн долоо хоногийн дараа бүрэн эдгэрэлт ажиглагдсан бөгөөд шинж тэмдгүүд хөнгөвтөр байгааг тогтоосон байна.

Хүүхэд, өсвөр насныханы бүлэгт хийгдсэн КОВИД-19-ийн урт хугацааны үр дагаварын талаарх мэдээлэл шаардлагатай бөгөөд эдгээр мэдээлэл нь үндэсний хэмжээнд төлөөлөлтэй, хүн ам зүйг илүү өргөнөөр хамруулсан байх ёстой.

Эх үүсвэр: Daniela Say, Nigel Crawford, Sarah McNab, Danielle Wurzel, Andrew Steer, Shidan Tosif., Post-acute COVID-19 outcomes in children with mild and asymptomatic disease., THE LANCET., April 20, 2021
[https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(21\)00124-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(21)00124-3/fulltext)

15. Хүүхэд ба өсвөр насныханд “Long COVID” илэрдэг үү?

“КОВИД-ын урхаг” буюу “Long COVID” нь КОВИД-19-өөр өвдсөн хүмүүст ядрах, үе мөч өвдөх, булчин өвдөх, мэдрэлийн үйл ажиллагааны доголдол зэрэг шинж тэмдэг халдвар авснаас хойш хэдэн 7 хоногийн дараа ч үргэлжлэн илрэх асуудлыг тодорхойлж байна.

Хүүхэд өсвөр насныханд КОВИД-19-ийн халдварын эрсдэл маш бага байдаг. Гэсэн хэдий ч SARS-CoV-2 вирусын халдварын дараа байнгын шинж тэмдэг илрэх эрсдэл нь энэ насны ангилалд тодорхойгүй байдаг буюу “Long COVID” -ын талаар сайн судлагдаагүй байна.

Хүүхэд, өсвөр насныханд “Long COVID”-ийн талаар хийгдсэн олон улсын судалгаануудын тоймоос харахад энэ насны бүлэгт КОВИД-19 өвчний шинж тэмдэг 12 долоо хоногоос илүү удаан үргэлжлэхгүй байна. Судлаачид хүүхэд, өсвөр

насныханд КОВИД-19-ийн дараах шинж тэмдгүүд илэрсэн тухай 14 судалгааны үр дүнг дахин тоймлон авч үзжээ.

SARS-CoV-2-ийн вирусын халдваргүй бүлгийг хяналтаар авсан 5 судалгаанаас 2 нь хүүхэд, өсвөр насныханд халдварын дараа байнгын шинж тэмдэг, илүү давамгайлах шинж тэмдэг илрээгүй байна.

Бараг бүх судалгаанд сул талууд байсан. Үүнд: мэдээлэл тодорхой бус, ажиглалтын хугацааг өөрчлөөгүй, хүүхдүүдийг SARS-CoV-2 халдварыг баталгаажуулалгүй хамруулах, эмнэлзүйн үнэлгээ хийлгүй өөрийн болон эцэг эхийн мэдээлсэн шинж тэмдгүүдэд найдах, хяналтын бүлэг байхгүй байх зэрэг байна. Нэг талаар “Long COVID”-той холбоотой шинж тэмдгүүдийг бусад халдварт өвчинтэй холбоотой шинж тэмдгүүдээс ялгахад хэцүү байна.

Уг тойм судалгаа нь дельта хувилбар тархахаас өмнө 7-р сарын үед хийгдсэн, тиймээс КОВИД-19-ийн халдвар хүүхэд, өсвөр үеийнхэнд хэр удаан хугацаанд нөлөөлдөг талаар нэмэлт судалгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай байгааг онцлон тэмдэглэжээ.

Эх сурвалж: Zimmermann., Petra; Pittet, Laure F., Curtis, Nigel FRCPCH., The Pediatric Infectious Disease Journal: September 16, 2021 - Volume - Issue .

СЭДЭВ: КОВИД-19-ИЙН ЭМЧИЛГЭЭНД ХЭРЭГЛЭСЭН ЭМИЙН ҮР НӨЛӨӨНИЙ СУДАЛГАА

1. Фавипиравир эмийн үр нөлөө

Фавипиравир нь пуриний аналог бөгөөд RdRp дарангулах үйлдэлтэй (вирусын репликацийг дарангуйлах), томуугийн вирусын эсрэг хэрэглэхийг зөвшөөрсөн, одоогоор КОВИД-19-ийн эмчилгээнд хэрэглэж байгаа эм юм.

Энэхүү судалгааг Египетийн 2 их сургуулийн эрдэмтэд хамтран хийсэн бөгөөд SARS-CoV-2 халдвар авсан 96 өвчтнийг хамруулан судалжээ. Фавипиравир эмийг chloroquine эмийг эмчилгээнд хэрэглэж буй өвчтнүүдтэй харьцуулсан байна.

Судалгааны дүнд дээрх 2 эмийг хэрэглэж буй өвчтнүүдийн хооронд гемоглобин, цагаан эс, ялтсан эс, CRP, ферритин, Д димер, ALT, AST креатинины үзүүлэлт болон эмнэлэгт хэвтэх хугацааны хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдаагүй байна.

Фавипиравир болон циклосонид эмийн хослол нь уушгины хатгалгаанаас сэргийлэх боломжтойг харуулсан байна. Мөн богино хугацааны кортикостероид эмчилгээтэй хавсарч хэрэглэх нь үр дүнтэй гэж тайлагнажээ. Судалгааны дүнгээс харахад фавипиравир эм нь амьсгалын аппарат ашиглах хэрэгцээ болон эмнэлэгт хэвтэх хугацааг бууруулах боломжтой гэж дүгнэсэн байна.

Эх үүсвэр: *“Efficacy of favipiravir in COVID-19 treatment: a multi-center randomized study” - Hany M. Dabbous., Sherief Abd-Elsalam., Manal H. El-Sayed et al – Springer – 25 Jan 2021*

2. Молнупиравир эмийн үр нөлөө

Дэлхий дахинд учирч буй КОВИД-19 цар тахлыг даван туулах эмчилгээний аргыг эрдэмтэд хайсаар байгаа юм. Энэ ажлын хүрээнд эм үйлдвэрлэгчид коронавирүсийг эмчлэх эмийн туршилт судалгааг нилээдгүй хийж байна. Үүний нэгэн жишээ болох Merck компаний хөгжүүлж буй молнупиравир эмийн эмнэлзүйн 3-р шатны туршилт судалгаагаар энэхүү эм нь өвчтөний хүндрэх, нас барах эрсдэлийг бууруулж байгааг тогтоосон байна. Уг туршилтад халдвар авсан, шинж тэмдэг илрээд 5-аас дээш хоног болсон 775 өвчтөнүүдийг 2 бүлэг болгон хувааж, молнупиравир эм болон плацебо эмчилгээг харьцуулан хэрэглэж туршжээ. Туршилтад оролцогч бүр дор хаяж нэг эрсдэлт хүчин зүйл (таргалалт, чихрийн шижин, зүрхний өвчтэй, 60-аас дээш насны зэрэг)–тэй байсан бөгөөд эмнэлэгт хэвтүүлэхгүйгээр гэрийн нөхцөлд байлгаж, эмийг өдөрт 2 удаа 5 хоногийн турш хэрэглүүлсэн байна.

Молнупиравир эм ууж байсан 385 хүний 28 нь эмнэлэгт хэвтсэн, туршилтын 29 хоногийн хугацаанд нас бараагүй бол плацебо эмчилгээний бүлгийн 53 өвчтөн эмнэлэгт хэвтэж, 8 хүн нас барсан.

Молнупиравир нь мутаген рибонуклеозидын вирусын эсрэг эмийн бүлэгт хамаарах ба вирусын генетик материалыг өөрчилсөнөөр репликаци, транскрипци явуулах чадварыг алдагдуулах үйлчлэл үзүүлдэг. Халдвар авсан эзэн эсэд молнупиравир нь молнупиравир трифосфат хэлбэрт хувирдаг бөгөөд ингэснээр вирусын репликацийн процесс явагдах үед нуклеозид цитидиний оронд молнупиравир трифосфат нь РНХ-д угсрагдаж, мутаци үүсгэдэг байна. Ингэж вирусын тоог багасгаснаар өвчний хүндрэлийг бууруулах боломжтой болно гэсэн үг юм.

Энэ эмийн давуу тал нь заавал эмнэлгийн нөхцөл шаардагдахгүй, шууд ууж хэрэглэх боломжтой бөгөөд 5 хоногийн эмчилгээний үнэ ойролцоогоор 700 орчим доллар болж байна. Нөгөөтэйгүүр мутаген үйлчлэлтэй эмийг хэрэглэх нь эзэн эсийг мутацид оруулахгүй гэх бүрэн баталгаа байхгүй бөгөөд ялангуяа жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд ургийн гаж хөгжил илэрч болзошгүй болгоомжлол байгаа бөгөөд дэлгэрэнгүй судалгааг хийж, боломжит эрсдэлийг тооцох нь зүйтэй юм.

Одоогоор Merck компани энэ эмийн зөвшөөрлийг авахаар FDA-д хүсэлтээ өгөөд байна.

Эх үүсвэр: [medicalnewstoday.com](https://www.medicalnewstoday.com) - Written by Katharine Lang on October 14, 2021 — Fact checked by Alexandra Sanfins, Ph.D.

3. Флувоксамин эмийн нөлөө

Өндөр хөгжилтэй улс орнуудад COVID-19-ийн эсрэг вакцинжуулалтын хөтөлбөр хэрэгжиж байгаа хэдий ч бага, дунд орлоготой олон оронд вакцин авах боломж маш хязгаарлагдмал хэвээр байна. Тиймээс COVID 19-ийн эсрэг хямд, өргөн боломжтой, үр дүнтэй эмчилгээг тодорхойлох нь маш чухал бөгөөд өргөн тархсан, аюулгүй байдал нь сайн батлагдсан одоо байгаа эмүүдийг дахин ашиглах нь онцгой анхаарал татаж байгаа аж.

Хямд, өргөн олдоцтой антидепрессант нь хүнд хэлбэрийн COVID-19-ийн өндөр эрсдэлтэй хүмүүсийн эмнэлэгт хэвтэх, нас барах эрсдлийг эрс бууруулдаг гэж эмнэлзүйн туршилтаар олж тогтоожээ. Антидепрессант болох флувоксамин эмийг эмч нар хэдэн арван жилийн турш сэтгэлийн хямрал, хий үзэгдэлтэй холбоотой эмгэгийг эмчлэхэд хэрэглэж ирсэн бөгөөд SARS-CoV-2 халдварын эхэн үед увал амь насанд аюул учруулах системийн үрэвсэлт хам шинж болох цитокины шуурга үүсэх, дархлааны тогтолцоог хэт идэвхжүүлэхээс сэргийлдэг гэж үзжээ. Цитокины шуурга нь ихэвчлэн хүнд хэлбэрийн COVID-19 тохиолдлуудад үүсч, үхэлд хүргэдэг байна. Флувоксамин нь аюулгүй байдлын хувьд өндөр үзүүлэлттэй эм юм.

Бразиль улсад хийгдсэн эмнэлзүйн туршилтаар халдварын эхэн үед уг эмийг хэрэглэсэн өвчтөнүүд плацебо хэрэглэсэн өвчтөнүүдтэй харьцуулахад эмнэлэгт

хэвтэх эрсдэл 32%-иар буурсан болохыг тогтоосон байна. Тус судалгааны оролцогчдыг 2020 оны 6-р сараас бүртгэж эхэлсэн бөгөөд туршилт 2021 оны 1- 8 сарын хооронд үргэлжилж дууссан байна. Амбулаториудад SARS-CoV-2 вирусын шинжилгээгээр эерэг гарсан 1,497 өвчтөнийг судалгаанд хамруулсан. Оролцогчдын дундаж нас 51 (18-102 жил), 862 (58%) нь эмэгтэйчүүд, 1428 (95%) нь холимог арьстан, 12 (1%) нь цагаан арьстан, 10 (1%) нь хар арьст эсвэл Африк, бусад нь 47 (3%) нь үл мэдэгдэх арьстан байв. Бүх оролцогчид цусны даралт ихсэх, чихрийн шижин, таргалалт гэх мэт COVID-19-ийг хүндрүүлэх эрсдэл өндөртэй байсан. Судлаачид санамсаргүй түүврийн аргаар 741 өвчтөнд флувоксамин (100 мг-аар өдөрт 2 удаа 10 хоног), 756 өвчтөнд ижил төстэй плацебо эм уулгасан байна. Судалгааны ажилтнууд 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 14, 28 дахь өдрийн үр дүнгийн мэдээллийг биечлэн эсвэл утсаар холбоо барих, сошил мэдээллийн хэрэгслээр дамжуулан цуглуулсан.

Флувоксамин бүлэгт 17 нас баралт, плацебо бүлэгт 25 нас баралт бүртгэгдсэн байна. Эмийг зааврын дагуу буюу тунг 80%-аас доошгүй уусан өвчтөнүүдийн дэд бүлгийн хувьд флувоксамины бүлэгт зөвхөн нэг нас баралт бүртгэгдсэн бол плацебо бүлэгт 12 нас баралт бүртгэгдсэн. COVID-19-ийн улмаас 6 цагаас илүү хугацаанд яаралтай тусламжийн үйлчилгээ авсан, гуравдагч шатлалын эмнэлэгт шилжсэн өвчтөнүүдийн эзлэх хувь флувоксамины бүлгийн хувьд плацебо бүлэгтэй харьцуулахад бага байсан (741-ийн 79 [11%] ба 756-ийн 119 [16%]). Флувоксамин ба плацебо бүлгийн өвчтөнүүдийн дунд эмчилгээний гэнэтийн гаж нөлөөний мэдэгдэхүйц ялгаа илрээгүй байна.

Францад хийсэн мөн томоохон ажиглалтын судалгааны дараа эмнэлзүйн туршилтыг явуулсан байна. Энэхүү судалгааны мэдээллээр антидепрессант хэрэглэх болон COVID-19 халдвараар эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлж буй өвчтөнүүдийн амьсгалын аппаратанд орох эсвэл нас барах эрсдэлийн хооронд мэдэгдэхүйц хамаарал байна гэж үзжээ.

АНУ-д хийсэн багахан хэмжээний эмнэлзүйн туршилтын мэдээллээр флувоксаминаар эмчилгээ хийлгэж буй COVID-19-ийн халдвартай амбулаторийн өвчтөнүүд плацебо хэрэглэсэн хүмүүстэй харьцуулахад дараагийн 15 хоногт хүндрэх магадлал бага байгааг тогтоожээ. Вирус эсрэг үйлдэл зэрэг хэд хэдэн механизмууд нь флувоксамины COVID 19-д үзүүлэх үр нөлөөг тайлбарлаж болох боловч судлаачид хамгийн их магадлалтай нь түүний үрэвслийн эсрэг үйлдэл гэж үзэж байгаа бөгөөд халдвар авсан бол аль болох эрт хэрэглэх шаардлагатай юм. Хүнд хэлбэрийн COVID-19-ийн халдвартай хүмүүсийн хамгийн том аюул нь вирус өөрөө биш харин тэдний дархлааны тогтолцоог хэт идэвхжүүлэх цитокины шуурга байж магадгүй аж. Флувоксамин нь цитокин гэж нэрлэгддэг үрэвслийн дохионы молекулуудын үйлдвэрлэлийг бууруулдаг гэхдээ дархлааны тогтолцооны вирус эсрэг үйл ажиллагааг дарангуйлдаггүй. Харин бусад Флуоксетин зэрэг антидепрессантууд нь COVID-19-ийн үед ижил үрэвслийн эсрэг үйлчилгээ үзүүлэхгүй байж болзошгүйг судлаачид анхааруулж байна.

Эх сурвалж:

1. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/covid-19-antidepressant-cuts-risk-of-hospitalization-death-by-32>; Written by James Kingsland on November 2, 2021
2. Gilmar Reis, Eduardo Augusto dos Santos Moreira-Silva, et al., Published: October 27, 2021;
3. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00448-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00448-4)

4. КОВИД-19 халдварын дараах эрхтэн тогтолцоог хамарсан үрэвслийн эмчилгээнд хэрэглэсэн эмийн үр нөлөө

Эрхтэн тогтолцоог хамарсан үрэвслийн хам шинж нь хүүхэд болон насанд хүрэгчдэд ихэвчлэн халдвар авснаас хойш 2- 6 долоо хоногийн дараа илэрч байгааг тогтоосон байна. Өмнөд Калифорниад дээрх хам шинж илэрсэн 6 өвчтөнийг когорт судалгаагаар тандан судалжээ. Тэдгээрийн 3 нь вакцинд хамрагдсан байв.

Өвчтөн 1: 20 настай, Испани эмэгтэй халуурах, хоолой өвдөх, хүзүү хөших, ядрах зовиуртай эхний тунгаа 15 хоногийн өмнө хийлгэсэн байв. ПГУ шинжилгээ болон нуклеокапсид IgG эерэг гарсан. Яаралтай тусламжийн тасагт ирэх үедээ даралт нь бага байсан тул хүчилтөрөгчийн хангамжийг дэмжих эмчилгээ хийлгэсэн. Тус өвчтөнд иммуноглобулин болон метилпреднизолон эмчилгээ сайн үр дүнтэй байв.

Өвчтөн 2: 40 настай, Испани эрэгтэй 38.7°C хүртэл халуурах, толгой өвдөх, хүзүү өвдөх, амьсгал давчдах зовиуртай, вакцинд хамрагдсан, өмнө нь дунд зэргийн хэлбэрээр халдвар аваад эдгэсэн өгүүлэмжтэй. Хоол боловсруулах замын болон мэдрэлийн эрхтэн систем, зүрх судасны системд асуудалтай болсон байна. Тус өвчтөнд дексаметазон эмчилгээ үр дүнтэй байв.

Өвчтөн 3: 18 настай, Ази (Америк хүн) гаралтай эрэгтэй толгой өвдөх, бөөлжих, халуурах зовиуртай, тэрээр шинж тэмдэг эхлэхээс 18 хоногийн өмнө вакцины эхний тунд хамрагдсан. Яаралтай тусламжийн тасагт ирэх үедээ цусны даралт нь болон цусны натрийн агууламж нь бага байв. Цусны шинжилгээгээр үрэвслийн маркер илэрсэн бөгөөд иммуноглобулин болон метилпреднизолон, анакинра эмчилгээ үр дүнтэй байв.

Өвчтөн 4: 62 настай, Ази (Америк хүн) гаралтай эрэгтэй халуурах, бөөлжих, дотор муухайрах, сонсгол муудах зовиуртай, даралт нь бага байсан тул хүчилтөрөгчийн хангамжийг дэмжих эмчилгээ хийлгэсэн. Цусны шинжилгээгээр үрэвслийн маркер илэрсэн, зүрх судасны тогтолцоонд асуудал үүссэн. Тус өвчтөнд метилпреднизолонтой хавсарсан эмчилгээ сайн үр дүнтэй байв.

Өвчтөн 5: 29 настай, Испани эмэгтэй лабораторийн шинжилгээгээр батлагдсанаас хойш 28 хоногийн дараа халуурах, бие жихүүцэх, дотор муухайрах зовиур илэрсэн. Цусны шинжилгээгээр үрэвслийн маркер илэрсэн ба олон эрхтэн тогтолцооны үрэвслийн хам шинж гэж оношилогдсон. Тус өвчтөнд иммуноглобулин болон метилпреднизолон хавсарсан эмчилгээ сайн үр дүнтэй байв.

Өвчтөн 6: 23 настай, Испани эрэгтэй, лабораторийн шинжилгээгээр батлагдсанаас хойш 38 хоногийн дараа өвчтний биеийн байдал дундаас хүнд зэрэг рүү шилжсэн. Цусны шинжилгээгээр үрэвслийн маркер илэрсэн. Тус өвчтөнд иммуноглобулин

болон метилпреднизолон хавсарсан эмчилгээ хийсэн ч 12 хоногийн дараа нас барсан.

Эх үүсвэр: “*Multisystem Inflammatory Syndrome after SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 Vaccination*” - Mark B. Salzman, Cheng-Wei Huang, Christopher M. O'Brien, Rhina D. Castillo - *Emerging Infectious Diseases* www.cdc.gov/eid Vol. 27, No. 7, July 2021

5. Дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийлгэдэг КОВИД 19 халдвартай өвчтнүүдэд нөхөн сэргээх ийлдсийн эмчилгээг ашиглах нь хэр оновчтой байна вэ?

Нөхөн сэргээх ийлдсийн буюу идэвхигүй эсрэг биеийн эмчилгээг 100 гаруй жилийн турш халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эмчилэхэд ашигласаар ирсэн.

КОВИД 19 халдвараар өвчилсөн дархлаа дутмагшилтай өвчтөнүүдийн судалгааны материал цөөн байна.

Дархлаа дутмагшлын хам шинжийн ангилал

- Анхдагч дархлаа дутмагшлын хам шинж: *Agammaglobulinemia* ; *Нийтлэг тохиолдох дархлаа дутмагшил зэрэг хэлбэр хамаарна.*
- Хоёрдогч дархлаа дутмагшлын хам шинж: *Гематологийн өөрчлөлтөд орсон ; Эрхтэн шилжүүлэн суулгасан зэрэг хэлбэр хамаарна.*

Нөхөн сэргээх ийлдэсний эмчилгээг хийлгэсний дараах өвчтнүүдийн мэдээлэл

Хэлбэр	Өвчтөний тоо	КОВИД 19 хүндрэлийн зэрэг	Эмчилсэн хугацаа (өдөр)	Нас баралт (тохиолдол, %)
Анхдагч дархлаа дутмагшлын хам шинж				
<i>Agammaglobulinemia</i>	15	3 (2-5)	27 (12 - 69)	1, 7%
<i>Нийтлэг тохиолдох дархлаа дутмагшил</i>	7	3 (2-5)	20 (11 - 28)	1, 14%
Хоёрдогч дархлаа дутмагшлын хам шинж				
<i>Гематологийн өөрчлөлтөд орсон</i>	150	3 (2-5)	26 (2 - 103)	30, 20%
<i>Эрхтэн шилжүүлэн суулгасан</i>	66	3 (2-5)	9 (2 - 31)	9, 14%

Дээрх үр дүнгээс харахад хоёрдогч дархлаа дутмагшлын хам шинжтэй хүмүүсийн дунд нас баралтын түвшин их байгааг харуулж байна.

Нөхөн сэргээх ийлдсийн эмчилгээний үр дүнг тодорхой болгохын тулд судалгааны ажлыг өргөжүүлэх шаардлагатай юм.

Эх сурвалж: ” *Use of convalescent plasma in COVID-19 patients with immunosuppression*”, Jonathon W. Senefeld, Stephen A. Klassen, Shane K. Ford *Transfusion*, May 2021

6. Эндоген интерферон нь Коронавирусын халдварын дараах нөхөн сэргээлтийн шатанд чухал үүрэгтэй.

ОХУ-ын ШУА-ийн Сибирийн салбарын орлогч захирал Михаил Воевода “Өвөрмөц бус дархлааны механизм нь өргөн хүрээний үйлчлэлтэй бөгөөд вирусын тодорхой штам, хэлбэрээс үл хамаарана. Интерферон нь халдварын эхний цагуудад үүсч халдварын цааш өрнөх үйл явц, хүндрэл зэрэгт эерэг нөлөө үзүүлдэг учир вирусын төрөл зүйл тогтоогдоогүй, халдварын хүчин зүйлийн эсрэг өвөрмөц эмчилгээ хэрэглэх боломжгүй нөхцөлд бие махбодийг вирусээс хамгаалах өвөрмөц бус тогтолцоог дэмжих арга замыг сонгох шаардлагатай” гэж мэдэгдсэн байна.

Вирусын цочмог халдварын үед интерферон, интерфероны индукторууд болон дархлаа зохицуулагч бэлдмэлүүдийг эмчилгээний зорилгоор өргөн хэрэглэж байна. Интерфероны индукторын давуу тал нь шаардлагатай түвшний эндоген интерфероныг нийлэгжүүлэхэд оршино. Нэг удаагийн ердийн эмчилгээний тунгаар хэрэглэхэд удаан хугацааны эндоген интерфероны ялгаралтыг хангах боломжтой. Зарим дархлаа зохицуулах бэлдмэлүүд нь залгиур эсүүд, жинхэнэ киллерүүдэд шууд үйлчилж эсрэг биетийг үүсэхэд түлхэц үзүүлдэг.

Covid-19 үед вирусын эсрэг төрлөх дархлааны үүсгүүр интерфероны 1-р типийн ялгаралт удааширна. Гаднын IFN-I биед их хэмжээтэй хуримтлагдсан нөхцөлд вирусын титр нэмэгдэхийн хирээр эмгэг жамын «цитокины шуурга» үзэгдэлээр тайлбарлагдах ба иммунопатологийн үзүүлэлтээр илрэх, хүнд хэлбэрийн эмнэл зүйл илрэл үүсдэг болохыг эрдэмтэд тэмдэглэсэн байна.

Интерфероны индукторууд нь вирусын штампаас үл хамааран 60-80% ийн үр дүнтэй үйлчлэл үзүүлдэг. Үүнд:

- Коронавирусын халдвар болон бусад амьсгалын замын вирусын халдварын үед идэвхитэй үйлчилгээ үзүүлнэ.
- Хордлогын шинж, үрэвслийн илрэл болон өвчин үргэлжлэх хугацааг 30-50%-иар багасгах боломжтой.
- Амьсгалын замын вирусын халдварын давтамжыг 2.5 дахин, өвчин үргэлжлэх хугацааг 2,3 хоногоор багасгана.
- Амьсгалын замын вирусын томуу, томуу төст халдвараас амжилттай хамгаалах боломжтой.
- Амьсгалын замын халдварын үед үүсэх бронхитын хүндрэлийн давтамж 1,4 дахин буурна.
- Хүндрэлийн давтамж буурч, эмнэлэгт хэвтэх хугацаа 2,2 -3,1 хоногоор буурна.

Интерфероны индукторын үйлчлэл нь хүний биед нэвтэрсэн вирусын геномын ДНХ, РНХ-г эвдэх замаар дарангуйлах үйлчлэлтэй бөгөөд бие махбодид өөрийн эндоген интерферон үүсгэж халдвартай тэмцэх хүчин зүйлийг сэргээх зориулалттай.

КОВИД-19-ийн үед вирусын эсрэг төрөлх дархлааны үүсгүүр интерфероны 1-р типийн ялгаралт удааширна. Гаднын IFN-I биед их хэмжээтэй хуримтлагдсан нөхцөлд вирусын титр нэмэгдэх хирээр эмгэг жамын «цитокины шуурга» үзэгдэлээр тайлбарлагдах ба иммунопатологийн үзүүлэлтээр илрэх, хүнд хэлбэрийн эмнэлзүйн илрэл үүсдэг болохыг эрдэмтэд тэмдэглэсэн байна.

SARS-CoV-2 вирусын ИФН-д үзүүлэх мэдрэгшил маш өндөр байдаг болохыг баталсан судалгаанууд олон байдаг ч SARS-CoV-2 вирус нь зөвхөн хучуур эс төдийгүй дархлааны тогтолцоог цочроох чадвартай байдаг байна. SARS-CoV-2 вирусын ИФН-д мэдрэг чанарыг шалгасан судалгаагаар вирусын РНК тоо ИФН-ээр баяжуулаагүй орчинд 3 дахин бага бөгөөд вирусын репликаци 90%-иар багасч байжээ.

Эндоген интерфероныг хэрэглэх зохистой нөхцөл нь өвчний ид оргил үе болон цитокины шуурга эхлэхийн өмнөх бүх үе шатууд болон өвчний дараах үеийн нөхөн сэргээлтийн шат юм. Өвчний өмнөх үед хэрэглэсэн тохиолдолд дархлааны хамгаалах урвалыг бэхжүүлсэнээр вирусын халдвараас сэргийлэх, хөнгөн хэлбэрээр өвчлөх, цитокины шуурга мэт хүндрэлээс зайлсхийх ач холбогдолтой.

Эх үүсвэр: Lythgoe M.P., Middleton P. Ongoing clinical trials for the management of the КОВИД-19 pandemic. Trends Pharmacol. Sci. 2020; 41(6): 363-82. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2020.03.006>;

СЭДЭВ: КОВИД-19-ИЙН ВАКЦИНЫ ДАРААХ ДАРХЛАА ҮҮСГЭХ ЧАНАР

1. AstraZeneca буюу ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) вакцины 2 дах тунг хугацаанаас нь хоцорч хийлгэсэн эсвэл нэмэлтээр 3 дах тунг хийлгэсний дараа дархлаа үүсгэх чадвар ба вирүс тэсвэрлэх чадвар

Дэлхий дахинд үүсээд буй КОВИД-19 цар тахлын хүнд үед зарим улс орнуудад вакцины нийлүүлэлтийн хомсдол үүссэний улмаас 1 ба 2 дах тунгийн хоорондох хугацаа вакцин үйлдвэрлэгчээс өгсөн хугацаанаасаа хоцрох эрсдэл байгаа тул үүнээс шалтгаалан дархлаа алдагдахад хүргэж болзошгүй байна. Үүний эсрэгээр вакцин нийлүүлэлт хомсдолгүй байгаа улс орнууд нэмэлт 3 дах тунг хэрэглэх талаар судалж байна. Үүнд үндэслэн хэсэг судлаачид AstraZeneca буюу ChAdOx1 nCoV-19 вакциныг 1 тунгаар хэрэглэсний дараа дархлаа үүсгэх чанар, 1 ба 2 дахь тунгийн хоорондох хугацаа хол зайтай байхад дархлаа үүсгэх чанар мөн 3 дахь тунгийн дараах хариу урвалыг үнэлсэн байна.

Судалгаанд 18-55 насны сайн дурынхныг оролцуулсан байна. ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 1 тунгийн дараа жилийн туршид эсрэгбиеийн хариу урвал буурсан боловч суурь түвшнээс дээш түвшинд хадгалагдсан байгаа аж. 180 дах өдөр эсрэг биеийн түвшин 28 дах өдрийн ажиглагдсан түвшний хагастай тэнцэж, 320 дах өдөр оргил цэгээс 0.30 дахин өндөр байжээ.

30 оролцогч ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 2 дах тунг 1 дэх тунгаас хойш дунджаар 44 долоо хоногийн дараа авсан бөгөөд 1 ба 2 дах тунгийн хоорондох хугацааны урт интервалтай хүмүүст эсрэгбиеийн титр илүү өндөр байв (ДЭМБ-ээс зөвлөсөн хугацаа нь 12 долоо хоног). 2 дах тунгаас хойш 6 сарын дараа эсрэгбиеийн түвшин мэдэгдэхүйц өндөр хэвээр байсан бөгөөд тун хооронд 15-25 долоо хоногийн зайтай хийлгэсэн хүмүүс, 8-12 долоо хоногийн зайтай хийлгэсэн хүмүүстэй харьцуулахад харьцангуй өндөр байсан аж.

8-16 долоо хоногийн зайтай 2 тунгаа авсан 75 оролцогчдод нэмэлт 3 дах тунг хийсэн бөгөөд эсрэгбиеийн титрүүд 3 дах тунгийн дараа 2 дах тунгаас хойш 28 хоногийн дараа авсан шинжилгээний үр дүнтэй харьцуулахад харьцангуй өндөр гарсан байна.

Үр дүнгээс харахад ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 1 тунгаар өдөөгдсөн эсрэгбиеийн түвшин жилийн дараа үндсэн түвшингээс аажмаар буурч байна. 1 тунгийн дархлаажуулалт хийсний дараа эсрэгбиеийн түвшин дор хаяж 1 жилийн турш хадгалагдаж байгааг харуулж байна. 1 болон 2 дах тунгийн хоорондох хугацааг (45 долоо хоног хүртэл) удаан хугацаагаар сунгах нь 2 дах тунгийн дараа эсрэгбиеийн хариу урвал нэлээд өндөр байгааг энд бас харуулж байна. ChAdOx1 nCoV-19 вакцины 3 дах тун нь SARS-CoV-2 дархлааны хариу урвалыг хүчтэй өдөөдөг бөгөөд эдгээр

хариу урвал нь саармагжуулагч эсрэгбиеийн титрийг нэмэгдүүлж, идэвхжлийг нэмэгдүүлдэг болохыг энэ судалгаа анх удаа харуулж байгаа аж.

Эх сурвалж: <https://ssrn.com/abstract=3873839> or
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3873839> Posted: 28 Jun 2021

2. Вакцинтай холбоотой асуудлууд

Дэлхийн хүн амыг вакцинжуулалтад хамруулахын тулд цогц стратегийн бодлогыг баримтлах шаардлага тулгарч байгаа бөгөөд цар тахлыг зогсоохын тулд 8 тэрбум хүн амыг вакцины 2 тунгаар дархлаажуулахад 10-11 тэрбум тун вакцин хэрэгцээтэй байна. Цар тахлын үеийн бэлэн байдлын инновацийн холбооноос одоогийн байдлаар дэлхийн хэмжээнд жилд 2- 4 тэрбум тун үйлдвэрлэх боломжтой байгаа нь 2023-2024 он хүртэл хугацааг зарцуулна гэсэн тооцоо гаргасан байна. Хэд хэдэн компани вакцины үйлдвэрлэх чадлаа нэмэгдүүлэх болон хамтран ажиллах үйлдвэрлэгч хайж эхлээд байна. Тухайлбал Астразенека компани нь Энэтхэгийн ийлдэс судлалын хүрээлэн болон Солонгос улсын SK Bioscience компанитай хамтран ажилладаг. Johnson & Johnson компани Энэтхэг улсын Biological E харин Moderna Швед улсын Lonza компанитай, Sinovac Бразил улсын Butantan болон Индонез улсын Bio Farma-тай тус тус хамтран ажиллаж, вакцин үйлдвэрлэх хүчин чадлаа сайжруулах арга хэмжээг авч байна. COVAX хөтөлбөрийн хүрээнд 2021 оны сүүлч хүртэл урьдчилан шаардлага хангасан 2 тэрбум тун вакциныг худалдан авах төлөвлөгөөтэй ажиллаж байна.

Вакцины тунг хувааж хэрэглэх

Вакцинжуулалтын эрэлт асар их боловч байгаа нийлүүлэлт бага байгаа учраас улс орнууд дархлаажуулалтын менежмент хийх асуудал гарч байна. Astrazenecавакциныг бага тунгаар хэрэглэх, BioNTech 1 шил вакциныг 5 биш 6 тунгаар хэрэглэх нь нөөцийг ашиглах боломжит арга байж болох юм. Moderna вакцин нь 100 мкг мРНХ агуулдаг бол BioNTech нь 30 мкг мРНХ агуулдаг. Moderna вакцины хагас тунг 18-55 насны хүмүүст хийхэд дархлааны хариу урвал сайн гарсан хэдий ч FDA –с вакцины тунг үйлдвэрлэгчийн тогтоосон хэмжээнээс өөрчлөхийг эсэргүүцсэн байна.

Хоёр дах тунгийн хугацааг уртасгаж хэрэглэх

Их Британийн Эм, эрүүл мэндийн бүтээгдэхүүнийг зохицуулах агентлагаас вакцины 2 дахь тунг 3 – 12 долоо хоногийн дараа хийж болно гэж шийдсэн байна.

Pfizer BioNTech вакцины 2 тунг хийлгээд 95%, нэг тунг хийлгээд 90% хамгаалагдаж байна гэсэн тооцоо гарчээ. Гэсэн хэдий ч зарим эрдэмтэд 50-60% хамгаалах чадвартай гэсэн тооцоог гаргаж, энэ нь нас баралтыг бага хэмжээгээр бууруулна гэж дүгнэсэн байна.

Эх сурвалж: “COVID-19: vaccination problems” Harald Brüssow,
Environmental Microbiology (2021) 23(6), 2878–2890

Дэлхийн улс орнууд КОВИД-19-ийн эсрэг вакцины нэмэлт тунг хэрэглэх орнуудын жагсаалтад нэгдсээр байна.

Дэлхийн улс орнууд КОВИД-19 вирусын шинэ хувилбаруудын эсрэг вакцины үр нөлөөг сайжруулах, дархлааны түвшинг илүү өндөр болгох шаардлагаар вакцины нэмэлт тунг хэрэглэх шийдэлд хүрээд байгаа юм. Тухайлбал:

1. Герман улс 9-р сараас эхлэн ахмад настан, дархлаа суларсан хүмүүс болон Оксфорд-АстраЗенекагийн бүрэн тунг авсан бүх хүмүүст Pfizer-BioNTech вакцины нэмэлт буюу 3 дахь тунг хийхээр болж буйгаа мэдэгджээ.
2. Энэ долоо хоногт Израиль улс 60-аас дээш насны хүмүүст Pfizer-BioNTech вакцины 3 дахь тунг албан ёсоор хийж эхлэв. 8-р сарын эцэс гэхэд 1 сая хүнийг нэмэлт тунгаар вакцинжуулах төлөвлөгөөтэй байна.
3. Франц улс 9-р сард асрамжийн газарт амьдардаг 75-аас дээш насны хүмүүс, КОВИД-19-ийн эрсдлийг хүндрүүлэх эрүүл мэндийн шалтгаатай 1.7 сая хүнд нэмэлт тунг санал болгосон байна.
4. Бахрейн, Арабын Нэгдсэн Эмират зэрэг зарим улс орнууд Синофармийн вакцины бүрэн тунг авсан бүх хүмүүст Pfizer-BioNTech вакцины нэмэлт тунг санал болгоод байна.
5. Турк улс Синовак вакцины 2 тунг авсан эрүүл мэндийн ажилчид, өндөр настан, хувь хүмүүст Pfizer-BioNTech-ийн 3 дахь тунг хийж эхэлжээ. Индонез мөн ижил нөхцөл байдалд байгаа хүмүүст Moderna вакциныг санал болгосон.
6. Их Британийн засгийн газар 9-р сараас эхлэн эмзэг бүлгийнхэнд нэмэлт тунг хийх хүсэлтэй байгаагаа илэрхийлж, Үндэсний эрүүл мэндийн үйлчилгээний ажилтнуудыг бэлтгэлтэй байхыг уриалаад байна. Тус улсын Вакцинжуулалт, дархлаажуулалтын хамтарсан хорооноос өгсөн зөвлөмжийн дагуу КОВИД-19-ийн халдварт өртөмтгий сая сая хүмүүст ирэх өвлөөс өмнө болон вирусын шинэ хувилбаруудаас хамгаалах үүднээс 9-р сараас эхлэн нэмэлт вакцин хийх болно. Хоёр үе шаттай хөтөлбөр нь ханиадны эсрэг вакцинжуулалтын жилийн хөтөлбөртэй зэрэгцэн явагдах болно гэжээ.

Гурав дахь буюу нэмэлт тунг дараах бүлгүүдэд 2 үе шаттайгаар санал болгосон байна. Үүнд:

1-р үе шат: Дараах хүмүүсийг 2021 оны 9-р сараас эхлэн КОВИД-19-ийн вакцины 3 дахь тунг, томуугийн жилийн вакцинд хамруулах.

- ✓ 16-аас дээш насны дархлаа суларсан насанд хүрэгчид
- ✓ өндөр настнуудын асрамжийн газарт амьдардаг хүмүүс
- ✓ 70 ба түүнээс дээш насны бүх насанд хүрэгчид
- ✓ эмнэлзүйн хувьд маш эмзэг гэж тооцогддог 16 ба түүнээс дээш насны насанд хүрэгчид
- ✓ халдварын голомтод ажилладаг эрүүл мэнд, нийгмийн ажилтнууд

3-р үе шат: Дараах хүмүүст 1-р үе шат дууссаны дараа аль болох богино хугацаанд 3 дахь тунг хамруулах.

- ✓ 50 ба түүнээс дээш насны бүх насанд хүрэгчид
- ✓ Томуу эсвэл КОВИД-19-ийн эрсдэлийн бүлэгт багтдаг 16-49 насны бүх насанд хүрэгчид
- ✓ Дархлаа суларсан хүмүүсийн өрхийн насанд хүрсэн гишүүд

Их Британийн Эрүүл мэнд, нийгмийн халамжийн нарийн бичгийн дарга Сажид Жавид хэлэхдээ: “Вакцин нэвтрүүлсэн нь хэдэн арван мянган хүний амийг аварч, сая сая халдвараас урьдчилан сэргийлж, тахлыг даван туулж, хөл хориог хөнгөвчилж, бид аль болох хурдан хэвийн байдалдаа эргэж орох боломжтой болжээ. Бид энэ вирустэй хамт амьдарч сурах хэрэгтэй. КОВИД-19 вакцинжуулалтын хөтөлбөр нь манай улсад урьдын чөлөөт амьдралыг сэргээж байгаа бөгөөд нэмэлт тунгийн хөтөлбөр нь энэхүү эрх чөлөөг хамгаалах болно. Бид өвлийн улиралд хүмүүсийн дархлааг хадгалахын тулд энэхүү хөтөлбөрийг хурдан шуурхай хүргэхээр ажиллаж байна. КОВИД-19 вакцин нь хүндрэлээс хамгаалах маш хүчтэй хамгаалалт болдог. Их Британид хэрэглэж буй аливаа КОВИД-19 вакцины 2 тун нь ихэнх хүмүүсийн хувьд дор хаяж 6 сарын хугацаанд хамгаалах баталгаатай байдаг бөгөөд зарим хүмүүст илүү урт хугацаанд хамгаалах боломжтой гэсэн нотолгоо байдаг.”

Их Британийн Вакцины сайд Надхим Захави хэлэхдээ: “Манай улсын КОВИД-19 вакцинжуулалтын хөтөлбөр маш амжилттай явагдсан бөгөөд Их Британи даяар насанд хүрэгчдийн бараг 85% нь эхний тунг, 62%-иас илүү нь хоёр тунг авсан. Бид одоо энэ амжилтаа хойшид баталгаажуулахаар төлөвлөж, өвөл болохоос өмнө эмзэг бүлгийн хүн амаа хамруулах болно. Вакцин бол энэ вирусын эсрэг тэмцэх хамгийн сайн арга бөгөөд хүн бүр энэ саналыг аль болох хурдан хүлээн авахыг уриалж байна.”

Их Британийн Эрүүл мэндийн байгууллагын ерөнхий эмчийн орлогч, профессор Жонатан Ван-Там хэлэхдээ: “Их Британи вакцинжуулалтын талаар өнөөгийн түвшинд хүртэл хүрч чадсан нь үнэхээр гайхалтай юм. Гэхдээ бид үргэлжлүүлэн хийж, үлдсэн өсвөр насны бүлгийг 2 дахь тунд хамруулж дуусгах хэрэгтэй. Энэ нь халдвар эргэн ирэхээс нийгмийг сүйрүүлэхээс урьдчилан сэргийлэх хамгийн сайн арга юм. Хөл хориог багахан эсвэл огт хэрэгжүүлэхгүйгээр удирдах боломжтой болох нь вакцинжуулалтын хөтөлбөрийг амжилттай үргэлжлүүлэхээс ихээхэн шалтгаалдаг. Дархлаа суларч, вирусын шинэ хувилбаруудын улмаас вакцины хамгаалалт алдагдах магадлалыг аль болох бага байлгахын тулд бид нэмэлт вакцинжуулалтын ялангуяа ирэх намар, өвлийн улиралд нэн тэргүүнд авч үзэхийг хүсч байна” гэсэн байна. Тус улсад вакцинжуулалтын хөтөлбөр амжилттай хэрэгжсэнээрээ халдварын тохиолдол, эмнэлэгт хэвтэх хоорондын холбоог сулруулж байна. Их Британийн Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага болон Кембрижийн Их Сургуулийн хийсэн хамгийн сүүлийн дүн шинжилгээгээр вакцин нь зөвхөн тус улсад 7.2 сая халдвар, 27,000 хүн нас барахаас урьдчилан сэргийлж чаджээ. Тус улсын мэдээллээс харахад вакцин хийлгэх нь Дельта (B.1.617.2) хувилбараар эмнэлэгт хэвтэхээс хамгаалах өндөр үр дүнтэй байдаг. Шинжилгээгээр Pfizer/BioNTech вакцин 96%, Оксфорд/АстраЗенека вакцин 2 тунг хийсний дараа эмнэлэгт хэвтэхээс 92% үр дүнтэй хамгаалдаг болохыг тогтоожээ. Санал асуулгаар Их Британи нь КОВИД-19 вакцин хийлгэхийг хүсч буй эсвэл аль хэдийн вакцин хийлгэсэн улсуудын жагсаалтыг тэргүүлсээр байгаа аж.

Эх сурвалж:

Их Британийн засгийн газрын албан ёсны цахим хаяг

<https://www.gov.uk/government/news/most-vulnerable-could-be-offered-booster-КОВИД-19-vaccines-from-september> Published: 30 June 2021

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/are-КОВИД-19-vaccine-boosters-the-way-forward>

3. Их Британид Pfizer/BioNTech вакциныг 12-15 насны хүүхдүүдийн вакцинжуулалтанд хэрэглэхийг зөвшөөрлөө.

Их Британий нЭм, Эрүүл Мэндийн Бүтээгдэхүүний Зохицуулах Агентлаг 12-15 насныханд Pfizer/BioNTech вакцин хэрэглэхийг зөвшөөрсөн тухайгаа 2021 оны 06 дугаар сарын 04-ны өдөр албан ёсоор мэдээлсэн байна.

Pfizer/BioNTech КОВИД-19-ийн вакцины судалгааны мэдээлэлд үнэлгээ хийж, хянах ажилд Их Британийн Эм, Эрүүл Мэндийн Бүтээгдэхүүний Зохицуулах Агентлагаас гадна Хүүхдийн Эм Судлалын Зөвлөх Бүлэг, мөн Засгийн газрын хараат бус зөвлөх байгууллага Хүний Эмийн Хорооны КОВИД-19 вакцины ашиг тус, эрсдлийн шинжээчийн ажлын хэсэг оролцож нарийвчлан судалж, үнэлгээ хийсэн байна. Тус агентлагийн гүйцэтгэх захирал, доктор Жун Рейн: “Бид 12-15 насны хүүхдүүдийн эмнэлзүйн туршилтын мэдээллийг нарийвчлан судалж, Pfizer/BioNTech КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин нь энэ насны бүлэгт аюулгүй, үр дүнтэй бөгөөд тус вакцины ашиг тус нь ямар ч эрсдэлээс давсан гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн.” гэж мэдэгджээ. Тэрээр үргэлжлүүлэн: “Бид Их Британийн баталсан бүх КОВИД-19-ийн эсрэг вакцины аюулгүй байдалд хяналт тавих аюулгүй байдлын тандалтын иж бүрэн стратегийг боловсруулсан бөгөөд энэ тандалтад 12-15 насны бүлгийг багтаах болно. Аюулгүй байдал, чанар, үр дүнгийн хүлээгдэж буй стандартыг хангаагүй тохиолдолд зөвшөөрөл олгох нэмэлт хавсралтыг батлахгүй юм.” “Вакцинжуулалт, дархлаажуулалтын хамтарсан хорооноос энэ насны бүлэгт вакцин хэрхэн хийлгэх талаар зөвлөгөө өгөх болно.” гэжээ.

Санамсаргүйгээр сонгосон, плацебо хяналттай гэсэн 2 бүлэг бүхий эмнэлзүйн туршилтын хүрээнд 12-15 насны 2000 гаруй хүүхдийг судалсан байна. Вакцин хийлгэсэн бүлэгт 2 дахь тунг хийлгэснээс 7 хоногоос хойш КОВИД-19-ийн тохиолдол бүртгэгдээгүй байсан бол плацебо бүлэгт 16 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Энэ насны бүлэгт эсрэгбиеийг саармагжуулах үр дүн нь 16-25 насны бүлэгт үзүүлсэнтэй ижил түвшинд байгаа нь харагдсан байна. Эдгээр нь туйлын эерэг үр дүн юм гэж дүгнэжээ.

Эх сурвалж:

<https://www.gov.uk/government/news/the-mhra-concludes-positive-safety-profile-for-pfizerbiontech-vaccine-in-12-to-15-year-olds> Их Британийн засгийн газрын албан ёсны цахим хаяг

Medicines and Healthcare products Regulatory Agency Published 4 June 2021

4. АНУ-ын Хүнс, Эмийн Агентлаг (FDA) 5-11 насны хүүхдүүдэд КОВИД 19-ийн эсрэг Pfizer-BioNTech-ийн вакциныг хэрэглэхийг зөвшөөрөв.

АНУ-ын Хүнс, Эмийн Агентлаг (FDA) 5-11 насныханд Pfizer-BioNTech-ийн насанд хүрэгчдэд зориулсан вакциныг бага тунгаар хэрэглэх нь аюулгүй бөгөөд КОВИД 19-өөс урьдчилан сэргийлэхэд 90.7% үр дүнтэй болохыг тогтоожээ. Уг үр дүн нь 4700 орчим хүүхдийн судалгаанд үндэслэсэн бөгөөд 5-11 насныханд яаралтай горимд хэрэглэх зөвшөөрлийг олгож байна гэж мэдэгдэв. FDA-ийн зүгээс тус вакцины мэдээллийг үнэлж, манай стандартад нийцэж байна гэж мэдэгдсэн байна. Вакциныг хүүхдийн эмнэлэг, эмийн сан болон бусад түгээлтийн цэгүүдэд хүргэхээс өмнө Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төв (CDC)-ийн зөвлөх хороо хуралдаж, тухайн хэлэлцүүлгийн үр дүнгээс хамааран CDC-ийн захирал доктор Рошель П.Валенски вакциныг ямар нөхцөлд хэрэглэж болох эсэх талаар эцсийн дүгнэлтийг хэлэх юм. Доктор Рошель Валенски мэдээлэл хүргэсний дараа энэ насны хүүхдүүд 11-р сарын эхээр анхны тунгаа авч эхлэх боломжтой. Бага насны хүүхдэд зориулсан вакцины тун нь 12 ба түүнээс дээш насныханд хэрэглэж байгаа идэвхтэй бодисын гуравны нэгийг агуулдаг. Эхний тунг хийснээс хойш 21 ба түүнээс дээш хоногийн дараа хоёр дахь тунг хийнэ. Бага насны хүүхдэд зориулсан вакцин нь өсвөр насныхан болон насанд хүрэгчдийн хэрэглэж байгаа найрлагаас ялгаатай бөгөөд үүнийг хөргөгчинд 10 долоо хоног хүртэл хадгалах боломжтой байна. Энэ нь хувийн эмнэлэг, сургууль, бусад газарт вакциныг хадгалах, хэрэглэхэд хялбар болгож байгаа юм. АНУ-д нийт бүртгэгдсэн КОВИД 19 тохиолдлын ойролцоогоор 9%-ийг 5-11 насны хүүхдүүд эзэлж байгаа бөгөөд одоогоор хүүхдүүдийн дунд бүртгэгдэж байгаа тохиолдлын 40% орчмыг эзэлж байгаа аж. Вакцин хийлгээгүй, КОВИД 19 халдвар авсан хүүхдүүд олон системийн үрэвсэлт хам шинж буюу MIS-C гэж нэрлэгддэг ноцтой хүндрэл үүсгэдэг. Одоог хүртэл 5,000 гаруй хүүхэд ийм өвчтэй болсон байна. mRNA төрлийн хоёр вакцин болох Pfizer-BioNTech, Moderna вакцин хийлгэсний дараа ховор тохиолддог гаж нөлөө ньвирусын халдвар, түүний дотор КОВИД 19-ийн дараа тохиолдож болох миокардит ба перикардит байдаг. Ялангуяа залуу эрэгтэйчүүдэд тохиолддог бөгөөд FDA-д ирүүлсэн Pfizer-BioNTech судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдэд миокардитийн тохиолдол гараагүй байна.

Эх үүсвэр: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/live-updates-coronavirus-КОВИД-19#2>

5. АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC) 5-11 насны хүүхдүүдэд Pfizer-BioNTech-ийн вакциныг хэрэглэхийг зөвшөөрөв.

АНУ-ын Хүнс, Эмийн Агентлаг (FDA)-аас зөвшөөрөл олгосны дараа Өвчний хяналт, урьдчилах сэргийлэх төв (CDC) 5-11 насны хүүхдүүдэд Pfizer-BioNTech хүүхдийн КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин хийлгэхийг албан ёсоор өвлөжээ. Ингэснээр АНУ-д 5-11 насны 28 сая орчим хүүхэд КОВИД-19-ийн эсрэг вакцин хийлгэх боломжтой болж байна. АНУ-д одоогоор 8,300 гаруй хүүхэд КОВИД-19-ийн улмаас эмнэлэгт хэвтсэн байна. КОВИД-19-ийн Дельта хувилбар нь зуны туршид хүүхдүүдэд халдварын тохиолдол нэмэгдэхэд хүргэсэн. 6-р сарын сүүлээс 8-р сарын дунд хүртэл үргэлжилсэн 6 долоо хоногийн хугацаанд хүүхэд, өсвөр үеийнхний КОВИД-19-ийн улмаас эмнэлэгт хэвтэх тоо тав дахин нэмэгджээ. Насанд хүрэгчдийн вакцины туршилтын нэгэн адил 5-11 насны хүүхдүүдийн дунд КОВИД-19-ээс урьдчилан

сэргийлэхэд вакцин 91%-ийн үр дүнтэй байсан. Эмнэлзүйн туршилтаар вакцины гаж нөлөө нь хөнгөн, өөрөө арилдаг, насанд хүрэгчид болон хүүхдүүдэд зөвлөдөг бусад вакцинуудтай төстэй байсан. Хамгийн түгээмэл гаж нөлөө нь тарилтын өвдөлт байсан. Ерөнхийдөө КОВИД-19-ийн вакцинууд нь АНУ-ын түүхэн дэх вакцины аюулгүй байдлын хамгийн өндөр хяналтанд хамрагдсан гэж үзэж байгаа аж. 5-11 насны хүүхдийн вакциныг орон даяар хүргүүлж эхэлсэн бөгөөд 11-р сарын 8-наас эхлэн бүрэн хүчин чадлаараа ажиллахаар төлөвлөсөн байна. Вакцинжуулалтыг хүүхдийн эрүүл мэндийн үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллага, эмийн сан, эрүүл мэндийн төв, бусад газруудаар дамжуулан явуулах ажээ.

Эх сурвалж:

- a. <https://www.npr.org/sections/health-shots/2021/10/29/1049704374/fda-authorizes-use-of-pfizers-KOVID-vaccine-for-5-to-11-year-olds>; October 29, 2021
- b. <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/s1102-PediatricKOVID-19Vaccine.html>: Tuesday, November 2, 2021

СЭДЭВ: КОВИДЫН ТАЛААРХ ТҮГЭЭМЭЛ АСУУЛТУУД

Дэлхийн микробиологчдын дунд “Вирусний Шерлок Холмс” нэрээр танигдсан Лондонгийн Эрүүл ахуй, анагаах ухааны сургуулийн захирал, вирусологич Питер Пиоттой хийсэн коронавирусын талаарх ярилцлагын 100 асуултаас хэсэгчлэн 51 асуултын хариуг дор дурдав. Тэрбээр 1976 оноос хойш Эбола, ДОХ, Зика зэрэг вирусын судалгаа шинжилгээний ажилд ахиц дэвшил гаргахад ихээхэн хувь нэмэр оруулсан эрдэмтэн юм.

1. **Вирус гэж юу вэ?**

Вирус бол хүний генийн кодонд (RNA & DNA) нуугдсан гадуураа хамгаалалтын бүрхүүлтэй тоосонцор (бөөм) юм.

2. **Вирус хэр элбэг байдаг вэ?**

Хаа сайгүй байна. Хачирхалтай баримт дурдахад дэлхий дээрх бүх вирус нийлээд амьтан, ургамал, бактери гэх мэт амьд биетүүдийг хооронд нь нэмснээс ч илүү жинтэй. Вирус хүний генийн жингийн 10%-ийг эзэлдэг. Манай дэлхий бол үнэхээр “вирусний гариг” юм.

3. **Вируийн халдварыг зогсооход яагаад ийм амаргүй байна?**

Вирусний тоосонцор хэт жижиг биетэй. Ганц ханиахад агаарт тэрбум тоосонцор ялгарах жишээтэй.

4. **Яг хэр жижиг вэ?**

Маш жижиг. Жирийн микроскопын дурангаар хүний нүдэнд харагдахгүй. Зүүний сүвээр 100 сая коронавирусийн тоосонцор багтана.

5. **Тоосонцорууд биед орлоо гэж бодоход юу болох вэ?**

Бие дэх амьд эс рүү орж үржээд тухайн эсээр дамжин бусад эсүүдийг халдваржуулна.

6. **Вирус яагаад амьд эс рүү орохыг тэмүүлдэг юм бол?**

Үржихийн тулд. Вирус бол шимэгч амьтантай төстэй үйлдэлтэй. Халдваржуулсан эсээ бүрмөсөн захирч түүний хэдэн маянган хувилбарыг бий болгоно. Явцын дунд эсийн эх хувилбар үхдэг байна.

7. **Sars-CoV2-ийн халдвар авлаа гэдэг нь яг юу гэсэн үг вэ?**

Таны биед тухайн вирус үржиж эхэллээ гэсэн үг.

8. SARS-Cov2 болон КОВИД-19 хоорондоо ямар ялгаатай вэ?

SARS-Cov2 бол вирусын нэр. COVID-19 гэдэг нь тухайн вирүсээс үүдэлтэй өвчний нэр юм.

9. Вирүс эс рүү ороход амархан уу?

Тухайн эсийн хүлээн авах чадвараас хамаарна. Цоож түлхүүр 2 хоорондоо тохирч байж ажиллахтай адил. Хүний биеийн дархлаа вирусын эсрэг үргэлж зогсож байдаг. Тиймээс нийт вирусын 99% нь хүнд аюулгүй.

10. Хэдэн төрлийн вирүс байдгаас хичнээн нь хүнд аюултай вэ?

Сая сая вирүсээс ердөө хэдэн зуу орчим нь хүний амь насанд аюултай. Шинэ вирүс үргэлж гарч ирж байдаг ч тэдгээрийн ихэнх нь аюулгүй.

11. Ойролцоогоор хэр хэмжээний тоосонцор халдвар үүсгэх чадвартай вэ?

SARS-CoV2 -ийн хувьд бол тодорхойгүй байна. Ерөнхийдөө хэдхэн тоосонцор л хангалттай.

12. SARS-CoV2 ямар дүрстэй вэ?

SARS-CoV2 бол урт гонзгой, гоймон шиг хэлбэртэй. Гэхдээ гадуураа бөөрөнхий, уурган бүрхүүлтэй. Бүрхүүлийн гадна талдаа дэгээтэй. Коронавирүс бүгд төстэй хэлбэртэй.

13. Хүнд аюултай хэдэн төрлийн коронавирүс байдаг вэ?

Хүнээс хүнд дамжин халдварладаг долоон төрлийн коронавирүс байдаг. Тэдгээрээс 4 нь хөнгөн ханиад хэлбэрээр, харин SARS, MERS, SARS-CoV2 зэргийн хувьд хүнд хэлбэрээр илэрдэг.

14. Яагаад “novel” коронавирүс гэж нэрлэсэн юм бэ?

“Novel” гэж тодотгоод байгаа учир нь урд өмнө байгаагүй шинэ төрлийн вирүс. Хүний бие махбодын дархлаа 2 сая жилийн хөгжлийн түүхтэй. Харин өнөөг хүртэл ийм тохиолдол гараагүйгээс үүдэн SARS-CoV2-ийн эсрэг дархлаа үүсээгүй байна.

15. Энэ мэтийн шинэ тохиолдол цаашид хэр элбэг байх вэ?

Ховор...гэхдээ тохиолдоно. Тохиолдолуудад DOX, SARS, MERS -ийн вирүс багтана. Энэ мэтийн тохиолдол цаашид гарах бөгөөд тархалт хурдан тусмаа аюултай.

16. Шинэ коронавирүсын тархалт хэр хурдан байна?

SARS-CoV2 хүнээс хүнд агаар дуслын замаар маш хурдан тархаж байна.

17. Өөрөөр халдварласан тохиолдол байна уу?

Сүүлийн үеийн зарим нэгэн судалгаанаас үзэхэд SARS-CoV2 шингэн болон өтгөн ялгадасаар халдварладаг байж болзошгүй. Гэхдээ үүнийг сайн бататгаагүй байна.

18. SARS-CoV2-ийн халдвар SARS, MERS-ээс ямар ялгаатай вэ?

Дараах дөрвөн төрлийн ялгаатай.

- **Нэгдүгээрт**, халдвар авсан хүнээс эхэн үед шинж тэмдэг огт илрэхгүй байна. Энэ хугацаанд халдвар тээгч бусдад халдвар тараах магадлалтай. Нуугдмал байдал нь SARS-CoV2 мэт хурдан тархацтай өвчний хувьд маш аюултай.
- **Хоёрдугаарт**, 80%-д нь Ковид-19 хөнгөн хэлбэрийн ханиад мэтээр илэрдэг учраас хүмүүс энгийн ханиад гэж ойлгоод гэртээ тусгаарлалт хийх зэрэг арга хэмжээ авахгүй байна.
- **Гуравдугаарт**, өвчний шинж тэмдэг мөн томуутай төстэй тул зарим хүмүүс томуу гэж андууран бусад өвчин байж болох эсэхийг харгалзан үзэхгүй байна.
- **Дөрөвдүгээрт** буюу хамгийн аюултай зүйл нь тархалтын хурд. Эхэн үедээ вирус хоолойн дээд хэсэгт байрладаг тул ханиах, найтаах явцад вирусын тоосонцор агаарт хэдэн тэрбумаар дэгдэж дараагийн хүнд амархан халдварлах нөхцөл үүсч байна.

19. Ковид-19-ийн өвчлөл хатгаа үүсгэж байна. Хоолойг яагаад дурдав?

Өвчлөл эхлээд хүний хоолойн дээд хэсэгт улмаар уушги руу тархаж, амьсгалын замын дээд хэсгийн халдвар үүсгэнэ. Тиймээс шинжилгээг хоолойн хэсгээс авсан арчдас дээр хийдэг.

20. “Симптоматик бус” (asymptomatic) гэдэг үг нэлээд сонслоо. Энэ ямар утгатай вэ?

Шинж тэмдэггүй гэсэн утгатай.

21. Халдварын зарим тохиолдолд шинж тэмдэг огт илрэхгүй гэсэн үг үү?

Харамсалтай нь үгүй. Вирусын халдвар авсан ихэнх хүн эхний хэдэн өдөр шинж тэмдэг үзүүлэхгүй. Яваандаа хөнгөн ханиад, бага зэргийн халууралт илэрч болно. КОВИД-19 бол SARS-аас тэс ялгаатай. SARS-ийн халдвар эхнээсээ шинж тэмдэг үзүүлэхээс гадна өвчин зөвхөн хүндэрсэн нөхцөлд халдвартай болдог.

22. Тэгвэл шинж тэмдэггүй хүнээс ч халдвар авах юм байна, тийм үү?

Тэгж хэлж болно. Тиймээс Ковид-19-ийг зогсоох хэцүү.

23. Бид вакциныг үүнээс хурдан хөгжүүлэх боломж үнэхээр байхгүй гэж үү?

Харамсалтай нь үгүй. Товчлох арга байхгүй. Хүний бие махбодын дархлаа цогц бөгөөд таамаглах аргагүй. Вирусын мутаци явагдаж болзошгүй. Хүүхдийн

дархлаа том хүнийхээс өөр. Эмэгтэй хүний дархлаа эрэгтэй хүнээс өөр байх нь бий. Аливаа хүнд тухайн вакцин 100%-ийн сөрөг нөлөөгүй гэдгийг эхлээд батлах хэрэгтэй. Тиймээс шинэ эм болон вакцин боловсруулахын тулд олон янзын тунгаар, аль болох олон эрүүл хүнийг хамруулсан нарийн туршилт явуулах хэрэгтэй байдаг.

24. КОВИД-19-ийн вирүс амь насанд хэр аюултай вэ?

Халдвар авсан нийт хүний 1-2% эндэж байна гэж эрдэмтэд тооцоолж байгаа. Харин саяхан ДЭМБ энэ тоо 3%-с дээш байна гэж мэдээлсэн. Гэхдээ бүртгэгдээгүй болон хөнгөн хэлбэрийн шинж тэмдэгтэй хүмүүс үүнд тоологдоод ирэхийн цагт эндэгдлийн хувь буурна. Өндөр настай болон архаг өвчтэй хүмүүст хамгийн эрсдэлтэй гэдэг нь тодорхой байна.

25. Нас баралтын дундаж тоонд анхаарлаа хандуулах хэр оновчтой вэ?

Оновчгүй. Хүн “дунджаар” найман см усанд живээд үхэж болно шүү дээ. Эрсдлийг илүү сайн ойлгох арга бол архаг өвчтэй хүмүүст хамгийн аюултай гэдгийг ойлгох. Бас бусад тохиолдолд эрсдэл бага ч аюултай байж болохыг хүлээн зөвшөөрөх.

26. Тэгвэл ямар тоо, шалгуурт анхаарах хэрэгтэй вэ?

Хүн амын 80%-д хөнгөн хэлбэрээр, 20%-д хүндэвтэр хэлбэрээр илэрч, хүндэрсэн нөхцөлд халуурах, амьсгал бачуурах шинж тэмдэг илэрнэ. Энэ үед хүмүүс эмнэлэгийн тусламж эрэх болно. Хэрэв халдвар уушгинд бүтэн тархсан бол өвчтөний амийг аврахын тулд хэдэн өдрийн эрчимт эмчилгээ шаардлагатай.

27. Хамгийн эрсдэлтэй бүлгийг тодорхойлооч гэвэл?

Юуны түрүүн над шиг өндөр настнууд. Би энэ жил 71 настай. Нас ахих тусам эрсдэл өндөрсөнө. Мөн түүнчлэн чихрийн шижин, уушиг, зүрх судасны архаг өвчтэй, болон дархлаа султай хүмүүс багтана.

28. Тэдний хувьд аюул яг ямар хэмжээтэй байна вэ?

Нас баралтын түвшин нэмэгдээд 10-15%-тай. Бие муутай байх тусам өндөр эрсдэлтэй.

29. Чихрийн шижин гэх мэт архаг өвчтэй хүн өндөр эрсдэлтэй бүлэгт орох юм байна. Яагаад тэр билээ?

Яагаад гэвэл таны вирусын эсрэг эсэргүүцэл суларсан учраас. Тэр тусмаа SARS-CoV2-ийн эсрэг.

30. Өөр хачирхалтай зүйл ажиглагдаж байна уу?

Шинж тэмдэггүй эрүүл мэт явж байгаад бусдад халдвар тарааж буй үзэгдэл. Гэхдээ ДОХ-ын халдвар ийм маягаар тархах тохиолдол бий.

31. Улирлын томуу өвчин вирусээс гаралтай юу?

Тийм. Томуу (flu) вирусээр халдварлана. Гэхдээ энэ 2 вирус хоорондоо адилгүй. Томууны тариа коронавирүсийг дийлэхгүй ч томуу авахаас бол хамгаална. Харин ханиаданд (common cold) зориулсан вакцин болон эмчилгээ байхгүй. Ханиад нь риновирус хэмээх арай жижиг вирусээс үүсдэг. Заримдаа коронавирүсын төрлийн вирус түүнийг үүсгэх тохиолдол бий.

32. Хүн төрөлхтөний түүхэнд аюулт вирусээс бүрмөсөн салсан тохиолдол бий юу?

Байгаа. Улаанбурханы халдвараар олон сая хүн амь насаа алддаг байсан цаг саяхан. Одоо тэрбумтан Билл Гэйтсийн үүсгэсэн төрийн бус сангийн ачаар полио өвчнийг устгасан. Дэлхийн олон орны засгийн газар тэр дундаа АНУ-ын засгийн газрын идэвхтэй ажиллагаатай холбоотой. Полиогоор дэлхий даяар хичнээн олон хүн нас бардаг байсныг мартаж болохгүй.

33. Шинэ вирус хэрхэн дэлхийгээр тархаж байна?

Агаар, газар болон усан замаар. Орчин үед агаарын тээвэр вирусний гол тээвэрлэгч болж байна.

34. Тэгвэл олон улсын томоохон нисэх буудлууд вирус хүлээж авах халуун цэг болоод байгаа юм байна. Тийм үү?

2019 онд Хятадад халдвар гарснаас хойш АНУ-д дэлхийн олон өнцгөөс 20 орчим сая жуулчин ирсэн. Америк хэдийгээр Хятадаас ирэх нислэгээ дөрвөн долоо хоногийн өмнө зогсоосон ч вирусийг зогсоож чадаагүй. Харин одоо буцаад Хятад улс гаднаас халдвар авч байх жишээтэй.

35. Японд сургууль хаасан тухай мэдээ байна. Энэ тухайд?

Итали, Францад мөн сургууль хаасан. Хүүхэд бол халдвар тээвэрлэгч гэж мэргэжлийн хүмүүс үзэж байгаа. Япон тархалтыг удаашруулахын тулд нэлээд ажил хийж байна. Ерөнхийдөө хүүхдээр дамжин вирус халдвар тархах явдал бий. Хүүхэд гараа тогтмол угаадаггүй, хувийн ариун цэвэр зөв сахидаггүйтэй холбоотой.

36. Халдвар авсан хүнд ямар төрлийн эм болон эмчилгээ хэрэгтэй вэ?

Өвчнийг дарах эм болон эмчилгээний арга барил одоогоор тодорхойгүй. Гэхдээ маш олон арга барил болон эм клиникийн туршилтад явж байгаа тул асуудал өөрчлөгдөж магадгүй.

37. Антибиотикийн тухайд?

SARS-CoV2 бол бактери биш вирус юм. Антибиотикийг бактерийн эсрэг хэрэглэдэг. Тиймээс вирус эдгээж чадахгүй. Хэрэв өвчтөн коронавирүсээс гадна бактерийн халдвар авсан тохиолдолд эмнэлэгийн нөхцөлд антибиотик хэрэглэж болно.

38. Интернэтээр янз бүрийн эдгээх аргын тухай мэдээлэл байна.

Интернэтээр дүүрэн үндэс, баримтгүй мэдээлэл байна. Баттай эх сурвалжаас мэдээлэл авч нотлогдоогүй цуурхал төдий мэдээлэл цааш тараахгүй байхыг зөвлөө.

39. Маскны хэрэглээний тухайд?

Маск хязгаарлагдмал нөлөө үзүүлнэ. N95 маскны хувьд гаднаас орж ирж буй тоосонцоруудын 50 орчим хувийг зогсоох чадвартай. Маск зүүснээр агаар дуслын замаар авах халдварыг багасгана.

40. Тархалт удаашруулсан оронд дахин гарах эрсдэл хэр байна?

SARS-CoV2 биднийг тийм амархан орхихгүй бололтой. Улаанбурхан, полиотой тэмцсэн шигээ тэмцэж байж дарах байх.

41. Зарим шинэ вирус удаашраад алга болох тохиолдол бий. SARS-CoV2-ийн хувьд?

Бид сайн мэдэхгүй байна. SARS-CoV2 дэлхий даяар нэлээн тархлаа. Зөвхөн Хятадад гараад буй асуудал биш 100 гаруй оронд бүртгэгдээд байна. Томуу үүсгэдэг influenza вирус шиг бидний дунд үлдэх магадлал өндөртэй.

42. Шинэ вирусын халдвар давалгаа хэлбэрээр үү эсвэл мөчлөгт хэлбэрээр тархах уу?

Тэр мөн тодорхойгүй. Гэхдээ энэ бол чухал асуулт. 1918 оны тахал дэлхийг тойрон гурван давалгаа үүсгэсэн. Хятадад үйлдвэр, сургууль нээгдээд хоёр дахь давалгаа эхлэхийг үгүйсгэхгүй.

43. Сохор азаар өвчин алга боллоо гэж бодож болох уу?

Цаг агаар дулаарах хэрээр халдвар тархалт удааширч болно, гэхдээ Сингапурын байдлаас харахад тийм баталгаа алга. Эквадороос 70 хүрэхгүй километерт оршдог Сингапурт 120 гаруй тохиолдол бүртгэгдээд байна. Харин вирусын мутаци үүсч хүнд арай аюул багатай хэлбэрлүү шилжиж болох юм. 2009 онд гарсан гахайн ханиадны вирус мутацид орж хөнгөн хэлбэрт шилжсэн тохиолдол бий. Үүнд гэхдээ найдах боломжгүй. Эм болон эмчилгээний арга барил хурдан боловсруулах л хамгийн чухал.

44. Өндөр эрсдэлтэй бүлгийн хувьд, нас баралтын хэмжээ хаа сайгүй ижил байх уу?

Харамсалтай нь ямар оронд байгаагаас ихээхэн шалтгаална. Хэрэв танай эмнэлэг орчин үеийн технологиор хангагдсан, ариун цэвэр дээд хэмжээгээр сахидаг, амьсгалын аппарат зэрэг эрчимт эмчилгээний төхөөрөмжүүдтэй бол эндэгдлийн тоог бууруулж чадна.

45. Яваандаа хүн болгон шахуу халдвар авах юм бол үүнээс зайлсхийх шаардлага байна уу? Тусаад хурдан эдгэчихсэн нь амар биш үү?

Халдвар тархалт удаашруулах шалтгаан бол эмнэлэгүүдэд нэг зэрэг үүсэх ачаалал бууруулах зорилготой. Тэгж байж эмнэлэгийн байгууллагууд КОВИД-19-ийн болон бусад төрлийн өвчнөөр амиа алдах эрсдэлтэй байгаа хүмүүстээ зөв зохистой анхаарал халамж үзүүлэх боломж бий болно.

46. КОВИД-19 тусаад эдгэрсэн зарим хүмүүс халдвар тарааж байгаа тухай дуулсан. Үнэн үү?

Бид сайн мэдэхгүй байна. Эдгэрсэн хүн хэсэг хугацаанд халдвар тараагч байх явдал ажиглагдсан. Үүнд судалгаа хэрэгтэй.

47. Хэрэв тусаад өнгөрсөн бол өвчний эсрэг дархлаа тогтсон гэж ойлгож болох уу? Улаанбурхан, гахайн хавдраар өвдсөн хүмүүс дархлаа тогтдог шиг.

Маш чухал асуулт. Гэхдээ үүнд одоогоор тодорхой хариулт байхгүй.

48. Мэдээж хэрэг өвчний нэг удаагийн тохиолдлыг даваад гарсан хүнд байнгын дархлаа үүсгэх чухал байдагтай адил КОВИД-19-ийн эсрэг нийгмийн дархлаа мөн чухал уу? Яагаад?

Вакцины хөгжилд хамааралтай чухал сэдэв. Вакцин үндсэндээ хүний биеийн дархлаа үүсгэх чадвар дээр суурилан хөгждөг. Мөн тухайн вирус хэв маягаа өөрчилж мутацид хэт их орохгүй, тогтвортой байх ёстой.

49. 1918 оны тахал дэлхийн нэгдүгээр дайны төгсгөлд тохиолдсон. SARS-CoV2-ийг түүнтэй харьцуулахад?

SARS-CoV2 вирус халдвар тархалт болон амь насанд эрсдэлтэй байдлаараа 1918 оны тахалтай төстэй. Гэхдээ 1918 онд эрүүл мэндийн систем өнөөдөр шиг хөгжөөгүй байсан гэдгийг харгалзан үзэх хэрэгтэй. Тэр үед антибиотик гараагүй байснаас нас баралтын тоо өндөр байсан.

50. Хамгийн ихээр санаа зовниж байгаа асуудал?

Нөөцийн бололцоо муутай орнуудад хамгийн их санаа зовниж байна. Үхэл бүхний цаана эмгэнэл бий. Нийт хүн амийн 1-2% амиа алдана гэж бид ярьж байгаагийн цаана маш том тоо байгааг анхаарах хэрэгтэй. Нэг сая иргэний 1% гэдэг бол 10,000 хүн юм шүү.

51. Ирээдүйд энэ мэт тахал их гарах уу?

Мэдээж тийм. “Вирусний гариг” дээр амьдарч байгаагийн үр дагавар. Энэ бол хэзээд дуусашгүй тулаан юм. Үүнд бид үргэлж бэлтгэлтэй байх хэрэгтэй.

Эх үүсвэр:

1. *Interview with Peter Piot about COVID-19* , Mar 20, 2020, <https://colemanassociates.com/covid-19/?pagenum=7>

2. <http://otoch.mn/index.php?newsid=4562>