

Хүүхэд агаарын бохирдолд өртөх байдлыг тодорхойлсон судалгааны хураангуй үр дүн

Үндэслэл: Улаанбаатар хотод өвлийн улиралд агаарын бохирдлын түвшин агаарын чанарын стандартын хүлцэх хэмжээнээс 7-13 дахин хэтэрч хүн амын дунд амьсгал, зүрх судасны эрхтний өвчлөл, нас баралт нэмэгдэх шалтгаан болж байна. О.Чимэдсүрэн нар 2014 онд судалснаар Улаанбаатар хотод 0-5 насны хүүхдийн дундах амьсгалын доод замын цочмог халдварын нас баралтын 33% нь PM2.5 тоосонцрын бохирдлоос шалтгаалж байна. 2017 оны байдлаар Улаанбаатар хотод 0-15 насны 406,572 хүүхэд байна. Эдгээр хүүхдүүд сургууль, цэцэрлэгтээ явахдаа насанд хүрэгчдээс дутуугүй бохир агаараар амьсгалдаг гэсэн таамаглал байдаг ч үүнийг тодорхойлсон судалгаа хийгдээгүй. Манай улсад хийгдсэн агаарын бохирдлын судалгаанууд орчны тодорхой цэгт хэмжсэн суурин хэмжилтийн дүнг ашигладаг. Харин хувь хүний амьсгалын түвшинд нь хоногийн турш агаарын бохирдлыг хэмжсэн судалгаа хийгдэж байгаагүй. Судалгааг Улаанбаатар хотод амьдардаг хүүхдүүд өвлийн улиралд агаарын бохирдолд өртөх байдлыг нь хоногийн турш амьсгалын түвшинд нь тодорхойлох зорилгоор хийв. Ингэснээр судалгааны дүнг олон нийт, мэргэжлийн байгууллага, бодлого шийдвэр гаргагч нарт хүргэх, хүүхдийн эрүүл мэндийг агаарын бохирдлоос хамгаалах үйл ажиллагааг идэвхжүүлэх, оновчтой шийдвэр гаргахад нь дэмжлэг үзүүлэх ач холбогдолтой юм.

Судалгааны арга зүй: Улаанбаатар хотын Баянзүрх болон Чингэлтэй дүүргээс 9-12 насны нийт 100 хүүхдийг судалгаанд хамруулав. Хүүхдүүд гэр, сургууль дээрээ байх болон хичээлдээ явах үед амьсгалын түвшин(энгэр, мөр)-өөс PM2.5 тоосонцор, хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн сорьцыг хоногийн (дунджаар 22 цаг) турш цуглуулав. PM2.5 тоосонцрын сорьцыг АШУҮИС-ийн НЭМС-ийн Хөдөлмөр, Орчны эрүүл ахуйн лабораторид, хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн сорьцыг Ногоон титэм лабораторид шинжлүүлэв. Агаараас сорьц цуглуулах ажлыг 2017 оны 12 сарын 11-18-ны өдрийн хооронд хийлээ.

Судалгааны үр дүн: Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүд хоногт дунджаар 280 мкг/м³ PM2.5 тоосонцор, 301 мкг/м³ азотын давхар исэл, 654 мкг/м³ хүхэрлэг хийнд өртөж амьсгалж байгаа нь ДЭМБ-ын зөвлөмж хэмжээнээс 12-34 дахин их байна. Хүүхэд хичээлдээ явахдаа зөвлөмж хэмжээнээс 18 дахин их тоосонцрын бохирдолд өртөж байгаа нь гэр, сургуулийн дотоод орчныхоос их байна. Энэ нь хүүхдийн гэрийн байршлаас хамааран ялгаатай хэмжигдэв. БЗД-ын 6-р хорооны хүүхдүүд хүлцэх хэмжээнээс 38, ЧД-ын 11 хорооных 11 дахин их PM2.5 тоосонцорт хичээлдээ явах замдаа өртөж байна. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүд хичээлдээ явах, харих үедээ дунджаар 43 минутыг өдөрт зарцуулж байлаа. Хүүхдүүд гэртээ хоногт дунджаар 19 цагийг өнгөрөхдөө хүлцэх хэмжээнээс 4 дахин их, сургууль дээрээ өдөрт 4 цагийг өнгөрүүлж хүлцэх хэмжээнээс 6.7 дахин их тоосонцорт өртөж байна.

Судалгааны багтай харилцах хаяг:

Үндсэн судлаач Д.Нарансүх, АУ-ны доктор

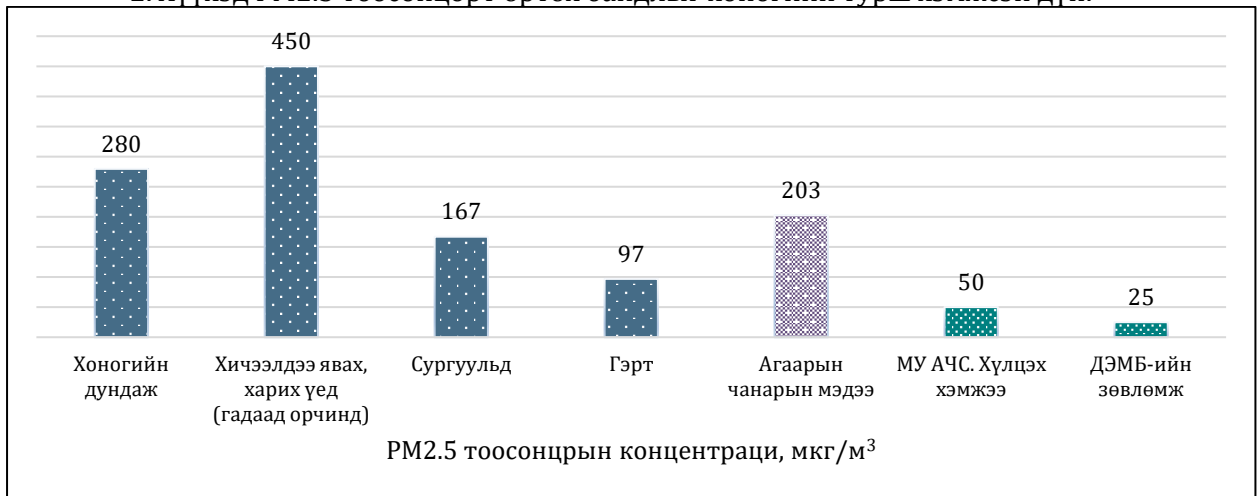
Утас: 94004884, Имэйл: ndamiran@gmail.com

Хүүхэд агаарын бохирдолд өртөх байдлыг тодорхойлсон судалгааны тоон үр дүнгээс

1. Хүүхэд агаарын бохирдолд өртөх байдлыг хоногийн турш хэмжсэн дүн.

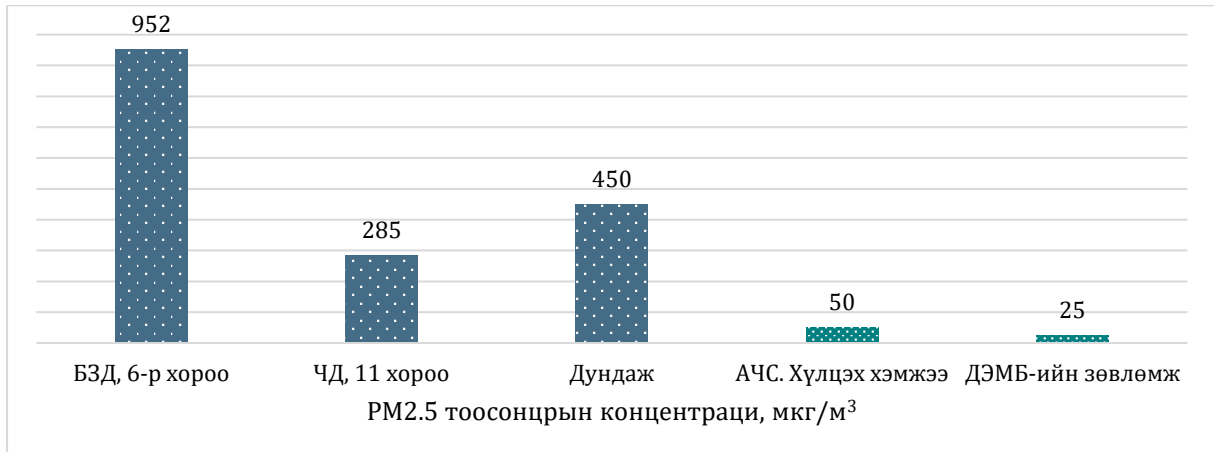
Агаар бохирдуулагч	Хэмжилтийн дундаж хугацаа, цаг	Хоногийн дундаж өртөлтийн түвшин, мкг/м ³					¹ 24 цагийн дундаж зөвлөмж хэмжээ, мкг/м ³
		Дундаж ±Ст.хаз	Голч утга	25-75 дахь перцентиль	Хамг. бага утга	Хамг. их утга	
PM 2.5 тоосонцор	21.9	404±396	280	245-384	94	2748	25
Азотын давхар исэл	24.3	328	301	263-358	151	1392	40 ²
Хүхрийн давхар исэл	24.3	684	654	589-733	523.5	1518	20

2. Хүүхэд PM2.5 тоосонцорт өртөх байдлыг хоногийн турш хэмжсэн дүн.



*Хэмжилтийн голч утгыг ашиглав

3. Хүүхэд хичээлдээ явахдаа PM2.5 тоосонцорт өртөх байдлыг хэмжсэн дүн (гэрийн байрлалаар).

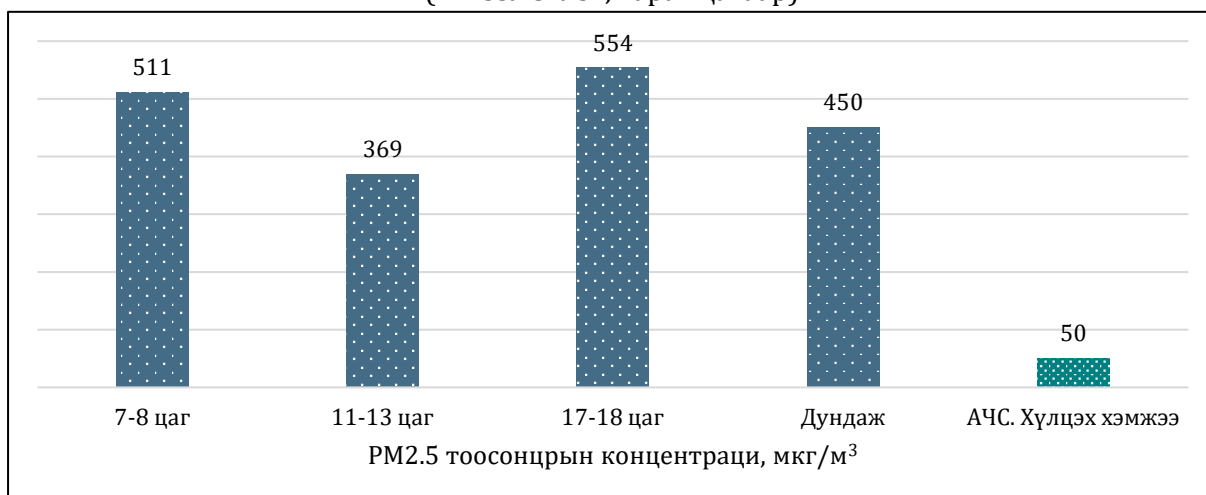


*Хэмжилтийн голч утгыг ашиглав

¹ Air quality guidelines-Global updates 2005, World Health Organization

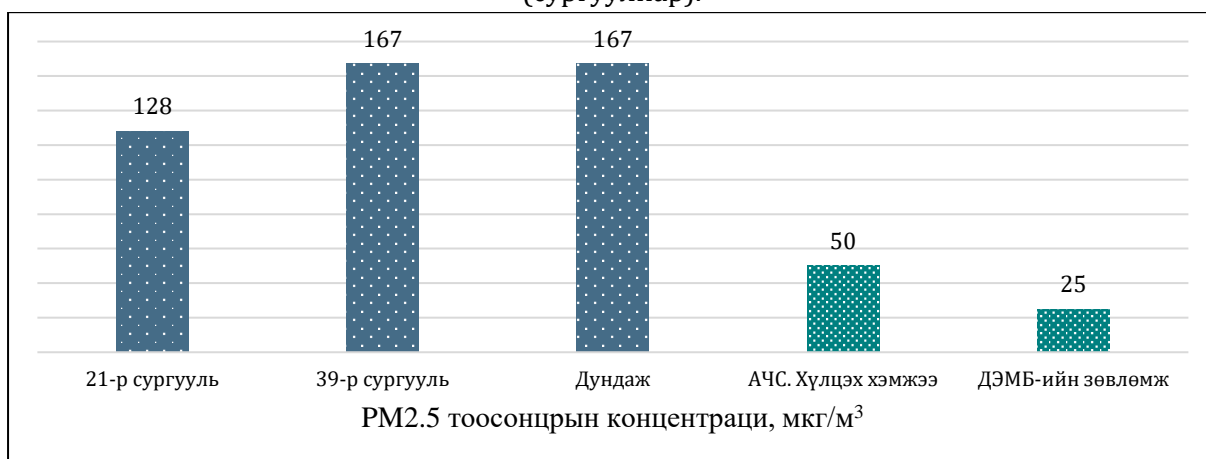
² Бага насны хүүхдийг амьсгалын эрхтний өвчлөлөөс хамгаалахад зориулсан жилийн дундаж өртөлтийн зөвлөмж хэмжээ. Богино хугацаа буюу 1 цагийн өртөж болох өртөлтийн зөвлөмж хэмжээ 200 мкг/м³

4. Хүүхэд хичээлдээ явахдаа PM2.5 тоосонцорт өртөх байдлыг хэмжсэн дүн (хичээл эхлэх, тарах цагаар).



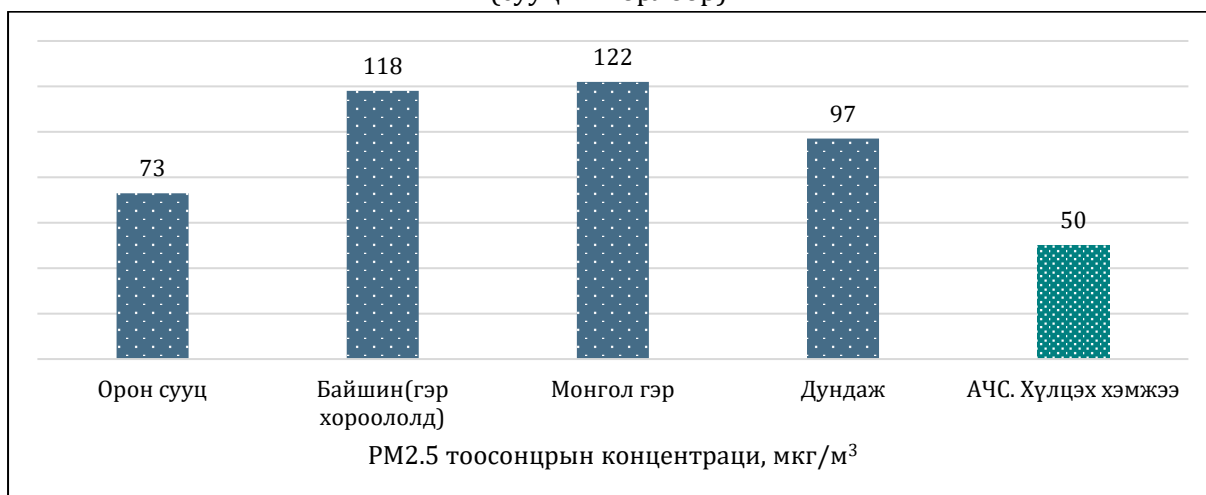
*Хэмжилтийн голч утгыг ашиглав

5. Хүүхэд сургууль дээрээ PM2.5 тоосонцорт өртөх байдлыг хэмжсэн дүн (сургуулиар).



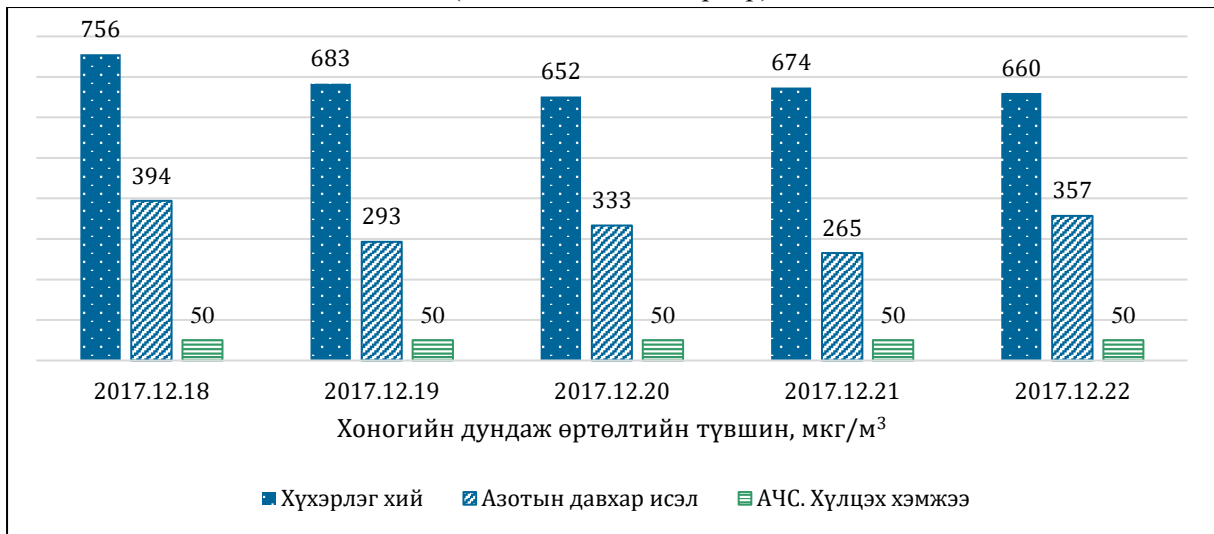
*Хэмжилтийн голч утгыг ашиглав

6. Хүүхэд гэртээ PM2.5 тоосонцорт өртөх байдлыг хэмжсэн дүн (сууцны төрлөөр).

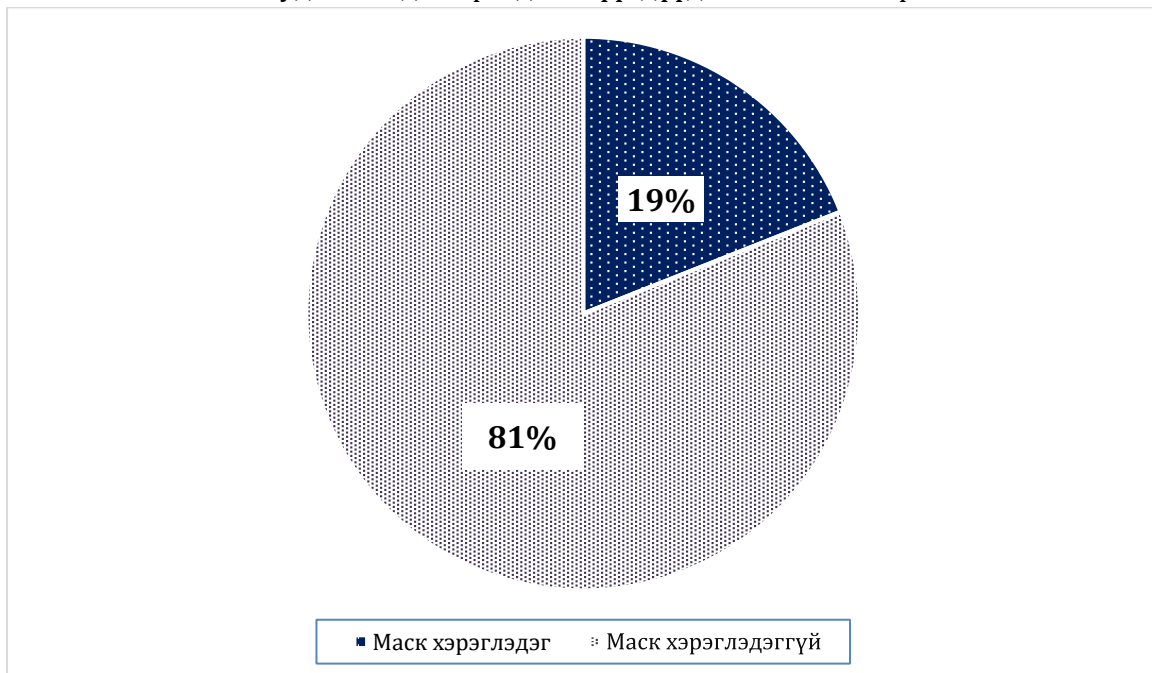


*Хэмжилтийн голч утгыг ашиглав

7. Хүүхэд хоногийн турш азотын давхар исэл, хүхэрлэг хийнд өртөх байдлыг хэмжсэн дүн (хэмжилт хийсэн өдрөөр)

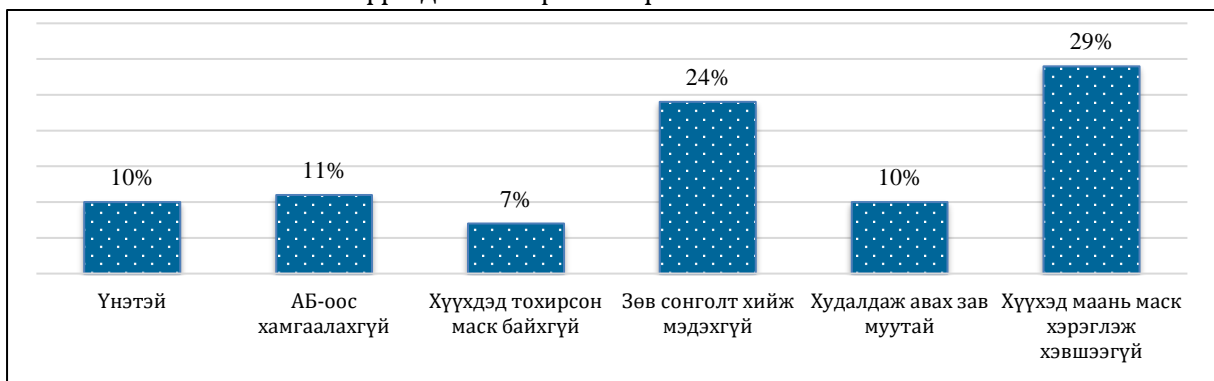


8. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн маскны хэрэглээ



*эцэг, эхээс асууж судлав.

9. Хүүхэд маск хэрэглэхгүй байгаа шалтгаан



*эцэг, эхээс асууж судлав.

Албан бичгээр хураангуй үр дүнг хүргүүлсэн газрууд

1. Эрүүл мэндийн яам
2. Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан шинжлэх ухаан, спортын яам
3. Байгаль орчин, аялал, жуулчлалын яам
4. Нийслэлийн боловсролын газар
5. Нийслэлийн агаарын бохирдлыг бууруулах газар
6. Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
7. Нийслэлийн эрүүл мэндийн газар
8. Нүб-ийн хүүхдийн сан
9. Мобиком корпораци ххк