

Наградата „Питагор“ за утвърден учен в областта на науките за живота и медицината тази година е за доц. г-р Ангел Джамбов от Медицинския университет – Пловдив. Той е в топ 1% на класацията на Станфордския университет за влияние върху световната наука през 2020 г. и 2021 г. и в топ 2% за цялостен принос през 2022 г. Работи в направление „Епидемиология на околната среда“, като използва географски информационни системи и статистическо моделиране за разкриване на епидемиологичните връзки между градското озеленяване, шумовото и атмосферното замърсяване и здравето. Той е единственият учен от България в експертната група на СЗО за установяване на здравните ефекти на наднормения производствен шум.



Зина СОКОЛОВА

Изследванията ми се фокусират върху това как градската среда се отразява на различни показатели за здравето на хора, диагностицирани с хронични заболявания – сърдечносъдови, диабет, както и на качеството на живот и психичното здраве – следим за симптоми на тревожност или депресия – казва доц. Ангел Джамбов. – В чуждестранната литература има много данни, че със средата, в която живеем, би могло да се обясни до 20% от преждевременната смъртност. Затова модификацията на средата би могла да донесе големи ползи за общественото здраве. Но у нас, за съжаление, няма достатъчно съвременни изследвания по този въпрос. Това ме мотивира да се развивам в тази посока, и се радвам, че Медицинският университет в Пловдив направи изследването на здравословна и устойчива околна среда приоритетно направление. Това е много смело за един медицински университет, тъй като тематиката е интердисциплинарна и включва както медицински, така и немедицински познания. В момента работим с колеги, които се занимават с градско планиране, урбанизъм, математическо моделиране, география.“

Ученият е убеден, че има големи перспективи и потенциал да се даде решение или поне насоки за това как да се подобри общественото здраве чрез модификация на средата, в която живеем. Още като студент той се интересува от влиянието върху общественото здраве на шумовото и атмосферното замърсяване, както и на контакта с природата. В този начален етап проучванията са малки по обем, с непредставителни извадки. И нямат финансиране. Няколко години му отнема, за да докаже чрез публикации, които имат много цитирания, че има потенциал в тази дейност. Днес доц. Джамбов има възможност да работи по няколко международни и национални проекта и с осигурено финансиране. Това позволява по-прецизно да се измерват факторите на средата – замърсяването на въздуха в квартала, където живее конкретен човек, на неговия домашен адрес.

„Нивата на шумово замърсяване, степента на застрояване, конфигурацията на уличната мрежа са неща, които обикновено не свързваме непосредствено с общественото здраве – подчертава доц. Джамбов. – Но реално те имат голямо отражение върху човешкото поведение. Времето, прекарано навън, и дейностите,

които извършва, социалните му контакти – също. Всичко това до голяма степен е обусловено от физическата среда, в която живее. И промените в нея биха могли да се отразят на редица показатели и да доведат до по-ниски нива на стрес, по-висока удовлетвореност от средата, по-добро качество на живот. В дейността си съчетавам социологически методи, чрез които в момента събираме данни за здравния статус и социодемографски характеристики на населението, за да направим представителни извадки. Като знаем къде точно живеят тези хора, чрез математическо моделиране, измервания на терен, сателитни изображения можем да изчислим реалното им излагане на различни фактори на средата. Тези данни ни помагат да изследваме взаимовръзките между характеристиките на жизнената среда и дадените показатели.“

Екипът на доц. Джамбов събира данни какви диагностицирани заболявания имат хората, участващи в изследването, какви медикаменти приемат, попълват стандартизирани скали за психично здраве и качество на живот. Това са

здравните резултати или показатели, на които учените се опитват да намерят предопределящите фактори в околната среда.

Измерват и физическата среда, в която живеят хората – нива на замърсяване на въздуха, шумовите нива, близостта на жилището до паркове. Доколко инфраструктурата на квартала предполага придвижване пеша и обратно – доколко е натоварена с интензивен трафик.

Ученият уточнява, че става дума за серия от изследвания. Сред най-мощните, с потенциал да доведат до конкретни препоръки и насоки към местните власти и други заинтересовани страни как да променят средата в рамките на възможното в България, за да подобрят общественото здраве, са два проекта, които е започнал Медицинският университет в Пловдив. Единият е финансиран от Плана за възстановяване и устойчивост – голямата стратегическа програма, в рамките на която е включен единият проект, ръководен от доц. Джамбов. Той се фокусира върху това как застроената площ и природата са свързани с общественото здраве.

Другият проект започва сега. Той изследва как може да се подобри здравният статус на здрави хора или пациенти с хронични заболявания с използването на различни терапевтични подходи, свързани с контакт с природата

Гледка през прозореца

Учени изследват как влияе градската среда на здравето



Доц. г-р Ангел Джамбов

във или извън градовете в допълнение на класическите методи за лечение и профилактика. Като краен продукт от тези проекти след няколко години учените се надяват да постигнат както наукометрични показатели, така и да разработят инструментариум с насоки и конкретни препоръки, както и инструменти за изчисляване заболяемостта и смъртността, които биха били предотвратени, ако бъде направена дадена интервенция. По този начин екипът ще може да демонстрира и покаже на местните власти, от които реално зависи промяната на средата, в която живеем, че инвестицията в общественото здраве чрез промяна в средата в дългосрочен план би спестила много повече ресурси и би намалила значително заболяемостта.

„Учудващо силна връзка има дори между нещо толкова тривиално като степента на озелененост на квартала, в който живее човек, и показателите за тревожност и депресия – казва доц. Джамбов. – Това наблюдавахме при студенти от Медицинския университет. Направихме изследвания и се оказа, че дори взимайки предвид здравния им статус и социалнодемографски фактори, има значение в каква среда живеят, включително каква гледка имат от прозореца си. Традицията с такъв тип изследвания в чужбина е дълга. Още през 70-те години се доказва, че ако

имат гледка към красив парк, дори лежащо болни пациенти в болница се възстановяват по-бързо, изпитват болка в по-ниска степен, отколкото пациенти, които виждат през прозореца тухлена стена. Правен е такъв експеримент. В това отношение освен теория има и натрупани доста емпирични доказателства.“

Другото основно направление, в което работи ученият, е как факторите на работната среда – основно шумът, се отразяват върху здравето. И не толкова върху увреждането на слуха, което хората традиционно свързват с шума като негативен ефект, колкото това, че

дори много по-ниски нива на шум може да повишат риска от сърдечносъдови заболявания.

Напоследък има известни данни, които говорят за риск и по отношение на дихателните заболявания. Шумът е много силен стресов фактор независимо дали идва от апаратура, или от самите хора в работната среда. Той създава стрес в организма и повлиява негативно ендокринната, имунната и сърдечносъдовата система. А в дългосрочен план би могъл да отключи или да повиши риска от хронични заболявания, които обикновено не се свързват с него.

Наскоро е приключил общ проект между Световната здравна организация и Международната организация на труда, в който са изследвани наличните данни и разпространението на шума в различни части на света. Идеята е да се изчислят тежестта на заболяемост и приносът на този фактор за сърдечносъдови заболявания сред работниците.

„Има редица начини, широко известни в областта на акустиката, по които могат да се намалят нивата на шума – казва ученият. – Проблемът е подобен на този как да намалим нивата на замърсяване на въздуха. Знаем как може да стане – т.е. въпросът не е как. Въпросът е, че източниците и на шум, и на замърсяване на въздуха и в работна, и в околната среда, са неразривно свързани с транспорта, с икономиката, с нормалното функциониране на обществото. Поради това темата се превръща в социален проблем. И това до голяма степен забавя действията и мерките за намаляване на тези замърсители. Тоест не е липса на познания как да го направим, не е липса и на мотивация, а по-скоро съобразяване с това до каква степен е социално и икономически рентабилно да бъдат направени такива интервенции, тъй като те биха засегнали по някакъв начин различни обществени сфери като транспорта, ако бъде ограничен трафикът. И мерките биха изисквали финансов ресурс. Така че това не е чисто медицински проблем, не е чисто инженерен, а е и социално-икономически.“

Има и други неща, които човек може да направи, за да намали рисковете за здравето. Дори храненето има отношение към това доколко човек е уязвим към замърсения въздух. Механизмите, по които замърсеният въздух уврежда здравето, са подобни на тези, които повишават риска от заболявания поради други рискови фактори. Например диета, богата на антиоксиданти, като средиземноморската, е много полезна за здравето и би могла донякъде да отслаби негативното действие на замърсения въздух.

„Много важно е и поведението на отделния човек. Тривиално е, но има значение по какъв маршрут да се стигне от една до друга точка. Дали да се избере натоварена улица, или да се мине през близкия парк – казва в заключение доц. Джамбов. – Това дали човек ще избере да е физически активен и да спортува на открито, кога ще си отвори прозорците. Това са неща, които често не съобразяваме. Но в течение на годините такива малки действия биха могли да намалят донякъде риска за здравето. За много хора обаче това е доста абстрактно като концепция, тъй като тези ефекти и ползи не могат да се наблюдават веднага и невинаги сме мотивирани да си създадем малък дискомфорт в момента с идеята, че това би могло да намали риска от заболяване в бъдеще.“