

А. Ф. Фролов

Епідеміологія

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ (від **епідемія** і **...логія**) - галузь медицини, що досліджує причини виникнення і закономірності поширення епідемій та розробляє методи боротьби з ними. Осн. об'єктом вивчення Е. є епідем. процес, що виникає за наявності джерела збудника інфекції (інфіковані людина чи тварина), шляхів та чинників передачі збудника (вода, харч. продукти, кровосисні комахи тощо), чутливого до нього організму. Їхня взаємодія відбувається у конкрет. соц.-біол. умовах, серед яких - рівень сан.-екон. благополуччя суспільства, екол. чинники, ступ. несприйнятливості популяцією збудників внаслідок вакцинації, біол. властивості мікроорганізмів. Епідем. процес не є сталим у часі та просторі й залежить від комплексу чинників, що зумовлює його еволюцію - прогресивну, коли активність процесу зростає разом з рівнем інфекц. захворюваності (соц.-екон. негаразди, міграція населення, стихійні катаклізми тощо), і регресивну, коли кількість проявів знижується, зокрема внаслідок масової імунізації. Суттєву роль при цьому відіграє зміна біол. властивостей збудників інфекцій (зниження патогенності, формування персистувал. форм та ін.). Особливості епідем. процесу зумовлюють необхідність вивчення явища на популяц., організменому, клітин. та молекулярно-генет. рівнях із застосуванням статист. методів - одержання інтенсив. (захворюваність, смертність) та екстенсив. (про розподіл явища, яке вивчається, залежно від ознак по окремих групах) показників.

Розвиток Е. пов'язаний з досягненнями [біології](#), [бактеріології](#), [вірусології](#), [імунології](#), паразитології та ін. Як самост. наук. дисципліна завершила формування у серед. 20 ст. У період становлення була емпірич. галуззю медицини, гол. напрям діяльності якої - боротьба з інфекціями. Вже в працях Гіппократа й Плінія Старшого висловлені припущення, що збудниками зараз. хвороб є живі істоти. Феодалізм у Європі відзначився активізацією епідем. процесів, зокрема віспи, чуми, висип. тифу, при цьому Е. залишалася на рівні розрізнених уявлень. Успіхам у пізнанні причин виникнення та розповсюдження інфекц. хвороб сприяла епоха Відродження. У цей період епідеміологи повернулися до поглядів про зараз. характер інфекцій. Всупереч міазматич.

(нематеріаліз.) поясненню їх походження італієць Дж. Фракасторо обґрунтував значення у цьому контагію (зараз. початок), при чому зараженню сприяє контакт здорової людини з хворою чи її речами. Теорія Дж. Фракасторо одержала назву контагіоністської (контакт.) і відіграла позитивну роль у формуванні поглядів на епідем. процес. Теор. уявлення епідеміологів того часу (Дж. Фракасторо, Д. Самойлович, О. Шафонський, К. Ягельський, П. Погорецький та ін.) про чинники епідем. процесу та його активності реаліз. у заходах боротьби з зараз. хворобами. К. Ягельський 1771 видав «Наставление о предохранительных средствах против моровой язвы», О. Шафонський 1775 – кн. «Описание моровой язвы, бывшей в столичном городе Москве в 1770–1772 гг.» (обидві – Москва). Найбільш визнаною стала діяльність Д. Самойловича – одного з засн. вітчизн. Е. Його дослідж. спрямовані переважно на боротьбу з чумою. Праці вченого в цій галузі широко відомі у Європі, їх перекладено більшістю країн. У 18–19 ст. важливу роль у розвитку науки відіграли відкриття світ. значення: Е. Дженнер розробив противіспову вакцину (1796), Л. Пастер науково обґрунтував і практично застосував технологію одержання вакцин проти сказу та сибір. виразки (1885) на основі описаного ним принципу атенуації, тобто зниження вірулентності мікроорганізмів.

Наприкінці 19 – на поч. 20 ст. становленню Е. сприяв прогрес у галузі мікробіології, зокрема виявлення майже всіх збудників інфекц. хвороб бактеріал. та вірус. природи, а саме – холери (Ф. Пачіні, 1854; Р. Кох, 1883), туберкульозу (Р. Кох, 1882), віспи (Дж. Б'юст, 1886), чуми (А. Йєрсен, 1894) та ін. У цей час зроблено низку відкриттів – унаслідок участі у ліквідації спалахів чуми в Одесі (1902, 1910) [В. Високович](#) висвітлив нові механізми її патогенезу, вдосконалив систему протиепідем. заходів, [П. Лашенков](#) описав механізм розповсюдження збудників інфекцій дихал. шляхів, який згодом отримав назву повітряно-краплинного (1897), Г. Мінх (1874) та Й. Мочутковський (1876) провели дослідження самозараження поворот. висип. тифом, встановивши при цьому заразність крові хворих на паразитарні тифи та обґрунтувавши припущення про роль кровосис. комах у механізмах передачі інфекцій. З ім'ям Г. Мінха пов'яз. також дослідж. Е. прокази і чуми. Він вперше у світі довів, що легенева і кишк. форми чуми мають спільну етіологію, його монографію «Чума в России» (К., 1898) визнано класич. узагальненням відомих на той час матеріалів з Е. Визнач. постаттю в історії Е. став [Д. Заболотний](#). Разом з І. Савченком він здійснив експеримент з самозараження холер. вібрионом і запобігання розвитку інфекції введенням вакцини з цього збудника, чим довів ефективність перорал. імунізації людини проти холери, можливість формування бактеріоносійства при цій інфекції та його роль у виникненні епідемії. Першим у світі обґрунтував гіпотезу про те, що дикі гризуни є біол. резервуарами збудника цієї хвороби у природі та джерелом зараження людини (1899). Д. Заболотний став засн. епідеміол. школи світ.

значення, організував першу в Росії епідеміол. каф., 1928 – Інститут мікробіології і епідеміології ВУАН (нині Інститут мікробіології і вірусології НАНУ, Київ), видав 2-томну працю «Основы эпидемиологии» (Москва; Ленинград, 1927), що стала першим вид. з Е. в Росії. Учень Д. Заболотного [Л. Громашевський](#) організував Київ. інститут інфекц. хвороб АМН СРСР (нині в складі Інституту епідеміології та інфекц. хвороб АМНУ), написав фундам. підручники «Общая эпидемиология» (1939) і «Частная эпидемиология» (1947, співавт.; обидва – Москва), перекладені багатьма мовами світу. Серед ін. епідеміологів київ. школи – С. Ручковський (розвинув Е. ботулізму, дизентерії, сальмонельозу, вперше встановив здатність збудника висип. тифу перебувати в тканинах мозку реконвалесцентів), К. Синяк (видав мед.-геогр. атласи кожної обл. України). В Україні сформовано новий напрям – персистенція вірусів та її роль у епідем. процесі (молекулярна Е.), який очолює А. Фролов. Під його керівництвом встановлено здатність вірусів грипу персистувати в організмах людини і тварин зі зміною властивостей, викликати порушення генет. апарату клітин. Він разом з [В. Задорожною](#) започаткував дослідж. з молекуляр. Е. інфекц. хвороб. 1987 ініціював активне вивчення ВІЛ-інфекції у Київ. НДІ епідеміології та інфекц. хвороб; виділив і описав штами, наявні в Україні на першому етапі поширення СНІДу; сформулював гіпотезу про значення біол. властивостей ВІЛ в Е. цієї інфекції. Над проблемою ВІЛ-інфекції в Україні працювала [Н. Дяченко](#), нині працюють [В. Кордюм](#), [В. Кавсан](#). За актив. участі В. Задорожної та [В. Бондаренко](#) Україна у складі Європ. регіону ВООЗ сертифікована як територія, вільна від поліомієліту. Автором першого навч. посібника з Е. українською мовою, виданого 1936 у Києві, став М. Соловійов. Наукові дослідження у галузі Е. та профілактики інфекц. хвороб в Одесі пов'язані з іме- нами І. Мечникова, [М. Гамалії](#) та [Г. Вайндраха](#), які організували 1886 першу в Росії бактеріол. станцію в Одесі (нині Укр. протичум. НДІ). І. Мечников вивчав Е., патогенез та профілактику сказу, холери, поворот. тифу, сифілісу, дизентерії, туберкульозу, заклав основи вчення про імунітет. М. Гамалія вперше епідеміол. методами довів значення корабел. паціюків у розповсюдженні чуми. Значна частина його робіт присвяч. Е. сказу, холери, віспи, грипу, проблемам заг. інсектології, зокрема значенню прихованих форм збудників у розвитку інфекції. Серед ін. відомих епідеміологів – С. Щастний, А. Целух, Г. Скрипченко, [К. Васильєв](#), М. Нецадименко, І. Моргунов, [Ю. Волянський](#), [А. Зарицький](#), [В. Васильєва](#), Е. Федоров, [А. Гураль](#), В. Марієвський, Д. Фомін, В. Фролов, О. Сохін, [С. Гришин](#), [В. Алексєєнко](#), [М. Колесников](#), А. Щербинська, Л. Чудна, В. Оксіук, В. Мухопад. Проблеми рикетсіозів та арбовірус. інфекцій вивчають співроб. Львів. НДІ епідеміології та гігієни. Світ. визнання здобули праці Г. Мосінга та його школи з Е. й профілактики висип. тифу. [І. Виноград](#) встановив розповсюдженість арбовірусів в Україні, їх тотожність збудникам, поширеним у регіонах Африки. У цій галузі працюють також вчені мед. ВНЗів, Нац. (Київ), Харків. мед. академій

післядиплом. освіти.

Перед епідеміол. наукою 21 ст. постали проблеми подолання негатив. впливу інфекц. хвороб на здоров'я та генет. фонд макро- і мікропопуляцій населення, вирішення яких ускладнені причинами соц.-біол. характеру, що прямо чи опосередковано впливають на епідем. процес, відкриттям нових видів збудників форм інфекцій (пріони); обґрунтування молекулярно-генет. основ епідем. процесу.

Рекомендована література

1. Громашевский Л. В. Общая эпидемиология. Москва, 1939;
2. Самойлович Д. С. Избранные произведения. Вып. 1-2. Москва, 1949;
3. Мечников И. И. Академическое собрание сочинений. Т. 1-16. Москва, 1950-64;
4. Гамалея Н. Ф. Собрание сочинений. Т. 1-6. Москва, 1951;
5. Заболотный Д. К. Избранные труды. Т. 1-2. К., 1956-57;
6. Соловьев М. Н. О единстве организма, микроба и условий внешней среды в развитии инфекций // Теор. и практ. вопр. микробиологии и эпидемиологии. К., 1968;
7. Виноград И. А. Эпидемиологическое значение кровососущих комаров. К., 1977;
8. Фролов А. Ф. Персистенция вирусов (механизмы и клинико-эпидемиологические аспекты). В., 1995;
9. Питання удосконалення епідеміологічного нагляду за гострими в'ялими паралічами у зв'язку з підготовкою до сертифікації України як території, вільної від поліомієліту. Т., 1999;
10. Васильєва В. Л., Зарицький А. М., Кулініченко В. Л. Сучасні тенденції розвитку епідеміології // Проблеми епідеміології, діагностики, клініки, лікування та профілактики інфекц. хвороб. К., 2002;
11. Фролов А. Ф. Молекулярная эпидемиология - неотъемлемая часть эпидемиологии инфекционных болезней // Журн. АМНУ. 2005. Т. 11, № 3;
12. Задорожна В. І. Вчення Л. В. Громашевського про ліквідацію інфекційних хвороб у світлі сьогодення // Мат. наук.-практ. конф. «Вчення Л. В. Громашевського на сучас. етапі епідем. процесу: до 120-річчя від дня народж.». К., 2007.

Бібліографічний опис:

Епідеміологія / А. Ф. Фролов // Енциклопедія Сучасної України
[Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г.
Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних
досліджень НАН України, 2009. – Режим доступу:
<https://esu.com.ua/article-17930>

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним
законодавством України
([докладніше](#)).