

Epidemiologia chorób zakaźnych

Łańcuch epidemiczny są to kolejne etapy przenoszenia się drobnoustrojów z jednego gospodarza na drugiego. Składa się z następujących ogniw:

1. **Źródło zakażenia** – organizm ludzki lub zwierzęcy, w którym:
 - są drobnoustroje chorobotwórcze
 - rozmnażają się
 - dostają się do otaczającego środowiska (wrażliwych organizmów)
2. **Drogi szerzenia** się zakażeń dzielimy na:
 - a) drogi bezpośrednie
 - dotyk, pocałunek, kontakt seksualny
 - przez łożysko i pochwę w czasie ciąży i porodu
 - karmienie piersią
 - droga kropelkowa
 - ukąszenia i zadrapania przez zwierzęta
 - podczas badań i zabiegów lekarsko- pielęgniarskich
 - b) drogi pośrednie:
 - droga powietrzno- kropelkowa i powietrzno- pyłowa (dżuma, ospa wietrzna, grypa, gruźlica)
 - droga pokarmowo- wodna (cholera, dury brzuszne, czerwotka itp.)
 - poprzez przedmioty codziennego użytku (rzeżączka, choroby grzybicze, i bakteryjne skóry, świerzb itp.)
 - przez glebę (tężec)
 - przez wektory (przenosicieli) (dur brzuszny, plamisty, dżuma, malaria, zapalenie wirusowe mózgu)
3. **Populacja wrażliwa** – osoby zdrowe, do których dostaje się zarazek przez określone wrota zakażenia.

Zwalczanie chorób zakaźnych będzie polegało na:

1. Likwidacji źródła
2. Przecięciu dróg szerzenia się choroby
3. Podniesieniu odporności populacji

Ad 1. Likwidacja źródła będzie polegać na:

- leczeniu
- izolacji
- kwarantannie

Podział chorób zakaźnych na trzy grupy:

- A. Objęte przymusową hospitalizacją
- B. Objęte przymusowym leczeniem
- C. Leczone w domu

Ad. A Obowiązkowej hospitalizacji podlegają:

- 1) osoby chore na gruźlicę w okresie prątkowania oraz osoby z uzasadnionym podejrzeniem o prątkowanie;
- 2) osoby chore i podejrzane o zachorowanie na:
 - a) błonicę,
 - b) cholereę,
 - c) dur brzuszny,
 - d) dury rzekome A, B, C,
 - e) dur wysypkowy (w tym choroba Brill-Zinssera),
 - f) dżumę,
 - g) grypę H7 i H5,
 - h) nagminne porażenie dziecięce oraz inne ostre porażenia wiotkie, w tym zespół Guillain-Barré,
 - i) ospę prawdziwą,
 - j) zespół ostrej niewydolności oddechowej (SARS),
 - k) tularemię,
 - l) węglik,
 - m) wściekliznę,
 - n) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu,
 - o) wirusowe gorączki krwotoczne, w tym żółtą gorączkę.

Osoby zdrowe, które pozostawały w styczności z chorymi na cholereę, dżumę płucną, ospę prawdziwą, wirusowe gorączki krwotoczne oraz zespół ostrej niewydolności oddechowej (SARS), podlegają obowiązkowej kwarantannie lub nadzorowi epidemiologicznemu, przez okres nie dłuższy niż:

- 1) 5 dni – w przypadku cholery,
- 2) 6 dni – w przypadku dżumy płucnej,
- 3) 21 dni – w przypadku ospy prawdziwej,
- 4) 21 dni – w przypadku wirusowych gorączek krwotocznych,
- 5) 10 dni – w przypadku zespołu ostrej niewydolności oddechowej (SARS)
 - licząc od ostatniego dnia styczności.

Ad. B Obowiązkowemu leczeniu podlegają osoby chore na :

- gruźlicę płuc przebiegającą bez prątkowania.
- kiłę i rzeżączkę oraz osoby, które miały styczność z chorymi na te choroby.

Wypełnienie obowiązku polega na

- poddawaniu się badaniom lekarskim oraz innym badaniom diagnostycznym
- oraz stosowaniu zaleconego leczenia.

Osoby, które miały styczność z chorymi na gruźlicę płuc w okresie prątkowania, chorymi na kiłę, rzeżączkę, dur brzuszny, chorymi na inwazyjne zakażenia *Neisseria meningitidis* lub *Haemophilus influenzae* typ b, podlegają

- nadzorowi epidemiologicznemu,
- badaniu klinicznemu,
- badaniom diagnostycznym,
- a także w razie potrzeby, profilaktycznemu stosowaniu leków.

Ad 2. Przecięcie dróg szerzenia się choroby następuje poprzez:

A. Poprawę stanu sanitarno- epidemiologicznego w zakresie zaopatrzenia w dobrą wodę i żywność

B. Skuteczne prowadzenie dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji

- dezynfekcja (odkażanie) – polega na zniszczeniu wegetatywnych form drobnoustrojów chorobotwórczych, które się znajdują poza organizmem wierzyciela

- dezynsekcja – polega na niszczeniu owadów i innych stawonogów (muchy, pchły, wszy, komary, kleszcze), które przenoszą drobnoustroje chorób zakaźnych

- deratyzacja – polega na zwalczaniu gryzoni (szczury, myszy), które są przenosicielami drobnoustrojów chorobotwórczych i wyrządzających szkody gospodarcze.

Ad 3. Podniesienie odporności osób wrażliwych na zakażenia:

- a) uodpornienie bierne (podanie surowicy odpornościowej- gamma- globuliny)
- b) uodpornienie czynne (szczepionki)

Z chorobami zakaźnymi łączą się takie pojęcia jak:

Epidemia – zjawisko ograniczonego w czasie i przestrzeni występowania zwiększonej zachorowalności na daną chorobę (typ punktowy i kontaktowy epidemii)

Pandemia – jest to duża epidemia ograniczona w czasie i nieograniczona w przestrzeni.

Endemia – zjawisko ograniczonego w przestrzeni, ale nie w czasie występowania choroby (np. wole endemiczne)

W nowoczesnym pojęciu epidemia jest to zjawisko nadmiernej zapadalności, np. na zawały serca, nowotwory złośliwe, miażdżycę.

Kwarantanna, jest to odosobnienie osób zdrowych i zwierząt („pod klucz”), którzy zetknęli się z chorymi na choroby kwarantannowe (dżumę płucną, cholere, wirusowe gorączki krwotoczne, ospę prawdziwą, zespół ostrej niewydolności oddechowej- SARS) na okres wylęgania się tych chorób.

Szczepienia ochronne

Jednym z działań profilaktycznych przeciwepidemicznych, podnoszących odporność populacji ludzi na zakażenie wirusami i bakteriami wywołującymi choroby zakaźne są szczepienia ochronne.

Kalendarz szczepień jest ustalany i modyfikowany corocznie przez Głównego Inspektora Sanitarnego Kraju i rozsyłany do wszystkich szczebli inspekcji sanitarnej i punktów szczepień.

Szczepienie ochronne polega na sztucznym wprowadzeniu do ustroju człowieka, zwierzęcia, określonego antygenu w postaci szczepionki w celu uodpornienia go na naturalne zakażenie drobnoustrojem chorobotwórczym. Powoduje to syntezę swoistych przeciwciał. Można powiedzieć, że jest to przechorowanie danej choroby bezobjawowo, a czasem o lekkiej postaci. Stosowanie szczepień ochronnych zaliczamy do odporności swoistej- czynnej- sztucznej. Szczepionki wprowadzamy do ustroju różnymi drogami: śródskórną, podskórną, domięśniową, doustną czy metodą rozpylania donosowego. Odporność poszczepienna trwa różnie długo, od kilku do kilkunastu lat.

Szczepionki mogą składać się z:

- 1) żywych zarazków (naturalne szczepy, rzadko stosowane, np. ospa prawdziwa)

- 2) zarazków żywych osłabionych (atenuowanych) na BCG, p-odrze, p-polio doustna, p-żółtej febrze, p-świnie, p-różyczce
- 3) zarazki zabite np. p-wściekliwość, p-grypie, p-durowi brzuszному, czerwonce, durom rzekomym, krztuścowi
- 4) anatoksyny- p-płonicy i tężcowi
- 5) otrzymywane na drodze inżynierii genetycznej np. p-WZW typ B
- 6) frakcje antygenowe, izolowane z komórek na drodze chemicznej np. – pneumokokom, haemophilus, influenzae typ B.

Podział szczepień ochronnych

1. Szczepienie obowiązkowe (bezpłatne)
 - wg wieku (kalendarz szczepień wg wieku)
 - w grupach osób narażonych na zakażenie w sposób szczególny