

*SZCZEPIENIA
DZIECI
I DOROSŁYCH*

Wakcynologia czyli nauka o szczepieniach, jest stosunkowo młodą dziedziną wiedzy. Jej nazwa pochodzi od łacińskiego słowa VACCINUS, znaczącego dosłownie krowi (vacca-krowa) i mającego związek z pierwszą szczepionką. Edward Jenner - lekarz praktyk zaobserwował, że przebycie łagodnej dla człowieka ospy bydłowej, zapobiegało zachorowaniu na ospę prawdziwą. W 1796r. zakaził młodego człowieka ospą bydłą, a następnie udowodnił, że nie miało to związku z zakażeniem ospą prawdziwą. W ten sposób na długo przed rozwojem immunologii odkrył zjawisko odporności krzyżowej. Wielkim przełomem dla rozwoju wakcynologii stało się zrozumienie mechanizmu powstania odporności, jej trwałości i specyficzności.

Układ odpornościowy człowieka charakteryzują:

- zdolność rozpoznania czynnika infekcyjnego (antygeny) jako obcego ustrojowi i uruchomienia odpowiednich reakcji*
- zdolności współdziałania komórek zaangażowanych w obronę*
- pamięć immunologiczną po przebytych kontakcie.*

Na układ odpornościowy składają się komórki, przeciwciała, cytokiny i czynniki wzrostu w tkankach, narządach krążące we krwi obwodowej. Wszystkie komórki zaangażowane w odpowiedzi na zakażenie są replikowane, co pozwala na wzmocnienie lub osłabienie reakcji.

Stan równowagi pozwala osiągnąć korelacje czynników stymulującym i hamujących reakcje odpornościowe.

Odporność poszczepienna jest odpornością czynną, tzn. po immunizacji antygenem w organizmie biorcy powstają przeciwciała. Z odpornością bierną, mamy do czynienia w przypadku podania gotowych przeciwciał w postaci surowicy.

Odporność poszczepienna utrzymuje się od kilku tygodni do kilku lat, w zależności od

- rodzaju szczepionki*
- ilości przebytych szczepień*
- stanu ogólnego biorcy (infekcje, kondycja itp.)*

SZCZEPIONKA - preparat pochodzenia biologicznego, zawierający antygen, który stymuluje organizm do rozpoznawania go jako obcy, niszczenia i tworzenia pamięci poszczepiennej. Drobnoustroje używane do produkcji szczepionki pochodzą z izolowanych szczepów o odpowiednich właściwościach – o zmniejszonej zjadliwości – atenuowane (np. na drodze wielokrotnych pasaży), zabite lub nie chorobotwórcze dla biorcy np. człowieka (BCG wytworzona jest ze szczepów atakujących bydło). Do niszczenia zarazków używa się wysokiej temperatury, środków chemicznych (fenol, alkohol) lub promieniowania jonizującego. W skład szczepionki może wchodzić żywy, o osłabionej zjadliwości (atenuowany - np. BCG) lub zabity drobnoustrój (np. przeciwkrztuścowi) lub inne fragmenty czy jego metabolity.

Przyjmując za kryterium postać szczepionki, wyróżniamy:

- szczepionki płynne np. przeciw grypie - gotowe do użytku, wśród nich są takie, w których antygen jest absorbowany na cząstkach mineralnego adsorbenta, którym najczęściej jest wodorotlenek glinu. Adsorbent pełni rolę czynnika wspomagającego efekt uodpornienia. Utrzymuje on antygen w formie depozytu tkankowego i dłużej utrzymuje się w krążeniu oraz jest odpowiedzialny za miejscowy odczyn zapalny, co wpływa na mechanizmy odpornościowe.*
- szczepionki liofilizowane – produkowane są w postaci proszku z dołączonym rozpuszczalnikiem, w którym należy rozpuścić szczepionkę przed jej podaniem. Produkt ten jest bardziej stabilny, mniej wrażliwy na wahania temperatury. Inny podział szczepionek uwzględnia rodzaj drobnoustroju stosowanego w szczepionce tj. bakteryjne, wirusowe czy mieszane.*

Przed zaszczepieniem dziecka lekarz powinien zapoznać się z historią choroby dziecka i ocenić jego stan przedmiotowy.

Opisane niżej stany i jednostki chorobowe nie są przeciwwskazaniem do szczepień mimo, że zasługują na szczególną uwagę.

Należą do nich:

- zakażenia górnych dróg oddechowych*
- alergia, astma*
- wcześniactwo, niemowlęta z niską masą urodzeniową*
- niedożywienie*
- wywiad rodzinny wskazujący na występowanie drgawek w rodzinie*
- antybiotykoterapia, niskie dawki sterydów*
- przewlekłe choroby serca, płuc, nerek i wątroby*
- stabilny stan neurologiczny w chorobach takich jak mózgowo-porażenie dziecięce, zespół Downa*
- żółtaczka noworodkowa.*

Szczepienia nie powinny być wykonywane w ostrych stanach chorobowych oraz w przypadku zaostrzenia przewlekłego procesu chorobowego.

Szczepienia powinny być odroczone do momentu ustąpienia ostrych objawów i stabilizacji przewlekłego procesu chorobowego.

Szczepionek żywych nie należy podawać w przypadku:

- ciężkich wrodzonych i nabytych niedoborów odporności*
- uogólnionego procesu nowotworowego*
- wysokich dawek sterydów*
- chemioterapii, radioterapii*
- przeszczepienia szpiku*
- transplantacji narządów*
- ciąży*

Specyficznymi przeciwwskazaniami do podania danej szczepionki może być również:

- nadwrażliwość na składniki szczepionki*
- niepożądany odczyn poszczepienny po podaniu poprzedniej dawki tej samej szczepionki.*

Zgodnie z opinią wielu ekspertów dzieci z chorobami alergicznymi, powinny być szczepione zgodnie z obowiązującym programem szczepień ochronnych.

Nie należy szczepić dzieci w okresie zaostrzenia choroby alergicznej i w okresie nasilonego stężenia alergenów w powietrzu.

Nie zaleca się realizacji szczepień jednocześnie z podawaniem preparatów odczulających.

Bezwzględny przeciwwskazaniem do szczepienia jest wystąpienie u dziecka ostrej reakcji anafilaktycznej po poprzednim szczepieniu.

Przystępując do szczepień należy przestrzegać określonych warunków, takich jak:

- szczepienia należy wykonywać sprzętem jednorazowego użytku*
- żadna szczepionka nie może być wstrzyknięta w miejsce stanu zapalnego*
- szczepionki należy stosować:*
 - * u osoby dorosłej w mięsień naramienny*
 - * u dzieci, zwłaszcza małych, w przednio-boczną część uda*
- po wkłuciu należy sprawdzić przez aspirację, czy nie zostało nakłute naczynie krwionośne (podanie do krwi grozi wystąpieniem wstrząsu anafilaktycznego)*
- różne szczepionki stosowane równocześnie należy podać z zachowaniem odstępu co najmniej 3-5 cm – najlepiej w drugą kończynę*
- nie należy wykonywać szczepień w pośladek ze względu na grubą tkankę podskórną*
- należy przestrzegać przeciwwskazań do szczepień.*

Niepożądany odczyn poszczepienny (NOP) jest to nieprawidłowa reakcja organizmu, występująca po podaniu szczepionki.

Przyczyną NOP może być:

- działanie szczepionki*
- nieprawidłowe podanie szczepionki*
- inna przyczyna, przypadkowo występująca w tym czasie.*

Niepożądanym odczynem poszczepiennym o charakterze reakcji alergicznej może być miejscowy lub ogólny. W miejscu szczepienia może wystąpić rumień, obrzęk i bolesność. Na skórze całego ciała lub ograniczonych obszarach może wystąpić wysypka – często plamista, swędząca, o zmiennej lokalizacji.

Najcięższą reakcją alergiczną na podanie szczepionki jest reakcja anafilaktyczna występująca natychmiast po podaniu szczepionki.

W najcięższej postaci jaką jest wstrząs występuje: bladość, spadek ciśnienia tętniczego krwi, poty, przyspieszenie tętna, obrzęki, duszność i utrata przytomności. Są to objawy występujące bardzo rzadko u dzieci, prawidłowo kwalifikowanych do szczepienia.

Ciąża nie jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do szczepień w tym okresie nie zaleca się, szczepienia szczepionkami żywymi, ponieważ teoretycznie istnieje ryzyko przeniesienia drobnoustroju na płód.

W ciąży nie powinno się podawać szczepionki przeciw:

- odrze, śwince, różyczce*
- ospie wietrznej*
- gruźlicy*

W uzasadnionych sytuacjach w ciąży można podać szczepionki inaktywowane.

W czasie ciąży można podać szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, grypie, które nie zawierają żywych wirusów. Podanie tych szczepionek nie może wywołać zakażenia i nie są one niebezpieczne dla płodu. Zakażenia WZW t. B może spowodować ciężką chorobę u matki i przewlekłe zakażenie u płodu.

Szczepienie p/WZW t.B zaleca się od drugiego trymestru.

Po ewentualnej ekspozycji należy szczepić niezależnie od okresu ciąży.

Kobiety ciężarne należące do grupy podwyższonego ryzyka powikłań powinny być szczepione niezależnie od okresu ciąży.

Po ekspozycji na zakażenie, np. pogryzienie przez zwierzęta podejrzane o wściekliznę lub zranienie podczas pracy w ogródku, należy szczepić niezależnie od okresu ciąży.

Infekcje bakteryjne i wirusowe, które występują u kobiety w ciąży mogą stanowić zagrożenie dla niej oraz płodu czy noworodka.

Przed ciążą zaleca się:

- szczepienie przeciw odrze, śwince, różyczce, ospie wietrznej*
- ewentualne sprawdzenie czy w przeszłości podano dwie dawki szczepionek przeciw odrze, śwince, różyczce, ospie wietrznej*
- powyższe zalecenia dotyczą także szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby t. B, krztuścowi*
- rozważenie szczepienia p/grypie*

Gdy kobieta w ciąży miała kontakt z osobą chorą na różyczkę, a nie chorowała i nie była szczepiona przeciw tej chorobie, w trybie pilnym należy wykonać badanie krwi na obecność przeciwciał przeciw wirusowi różyczki, gdyż istnieje możliwość bezobjawowego zakażenia. Wykrycie przeciwciał w klasie IgG świadczy o przebytej różyczce. Jeśli kobieta jest w II lub III trymestrze ciąży, nie ma zagrożenia dla dziecka.

Natomiast w I trymestrze ryzyko jest tym większe, im ciąża jest wcześniejsza, dlatego w przypadku braku przeciwciał, zaleca się podanie immunoglobuliny.

W okresie karmienia piersią można podawać inaktywowane szczepionki przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A i B, grypie, błonicy, tężcowi, pneumokokom i meningokokom.

Podróż zagraniczna oprócz wielu wrażeń niesie ze sobą ryzyko zdrowotne, związane z chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi. Wielu chorobom zakaźnym można zapobiec stosując szczepienia ochronne. W zależności od kraju oraz od warunków sanitarno-epidemiologicznych, wskazane jest szczepienie przeciwko następującym chorobom zakaźnym: żółtej gorączce, zapaleniu wątroby t. A i B, durowi brzuszemu, tężcowi, błonicy, krztuścowi, poliomyelitis, odrze, śwince, różyczce, grypie, wścieklicznie, zakażeniu meningokokowym, pneumokokowym, cholercie, kleszczowemu zapaleniu mózgu i japońskiemu zapaleniu mózgu. Informacje o chorobach i zalecanych szczepieniach przed podróżą do danego kraju można uzyskać w centrum medycyny podróży.

Kalendarz szczepień 2023

Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia

https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2022/113/oryginal/akt.pdf