

natomiast alkohol, eter i chemikalia utleniające. Ciepłota 80° niszczy jad w hodowlach w przeciągu pół godziny. Kempner i Schepilewski wykazali, że substancja mózgowa i rdzeniowa wiąże jad kiszkowca. Trzykrotnie śmiertelną dawkę dla myszy (0.000005 cm jadu = dwukrotnie śmiertelna dawka dla myszy 15 g wagi) unieszkodliwia 1 cm emulsji substancji mózgowej (3,3 g mózgu świnki morskiej + 10 cm fizj. roztworu soli kuch.). Siłę wiążącą substancji mózgowej można zniszczyć przez gotowanie, w przeciwieństwie do lecytyny, cholesterolu i niektórych tłuszczów, które siły tej przez gotowanie nie tracą.

Siła jadu wytwarzanego przez poszczególne szczepy kiszkowca jest nierówna i zależna niezawodnie od warunków, w których kiszowiec wzrasta. O tem nie posiadamy dotąd pewnych danych. Van Ermengem zwrócił już uwagę na nierówną siłę jadu szczepu z Elzevelles i szczepu z Iseghem. Starin podaje, że typ A wytwarza jad szybciej i obficie niż typ B. Dzisiaj wiemy już, że istnieją szczepy kiszkowca, nie wykazujące różnic hodowlanych, a tworzące odmienne jady (amerykański typ A i B) jak również szczepy różniące się w hodowli, a tworzące różne jady (amerykański typ B i typ B z instytutu Listera). (Porównaj str. 92—94).

Badanie jadowitości materiału podejrzanego. Pracownia Bakterjologiczna może otrzymać materiał dwójakiego rodzaju:

- a) pokarmy podejrzone (szynka, konserwy i in.), jak to wynika z pracy poprzedniej (patrz str. 53),
- b) materiał sekcyjny (van Ermengem wykrył kiszkowca z materiału sekcyjnego; Dubovsky i Meyer oraz Komisja do Badań nad Botulizmem badali narządy 5 zwłok i wykryli pałeczkę typu B w jednym przypadku z ściany jelita czczego, w drugim z wątroby i treści jelita grubego, w trzecim z mózgu).

K. F. Meyer poleca następujący sposób badania a) jeżeli materiał składa się z konserw, trzeba centrifugować około 10 cm płynu konserwy lub soku przez godzinę; połowę centryfugatu gotuje się 30 minut w gotującej wodzie; dwie myszy szczepi się dootrzewnowo płynem gotowanym i niegotowanym 0,5 cm; świnki morskie (około 300 g. wagi) szczepi się w ten sam sposób, 1—2 cm, lub karmi za pomocą zgłębnika. Zwierzęta, którym podano niegotowany, jadowity materiał giną wśród charakterystycznych objawów chorobowych w ciągu 4—72 godzin, podczas gdy zwierzęta kontrolne, którym podano wyciąg gotowany, pozostają zdrowe.

b) Jeżeli materiał podejrzanym stanowią narządy zwłok, należy kawałeczki tych narządów na powierzchni wyjałowić przez zanurzenie w gorącym olejku parafinowym (180°), potem w ilości 25—200 g utrzeć z piaskiem i nalać buforowanym roztworem soli i wykonać badanie, jak pod a).

Chorobotwórcze właściwości jadu kiszkowca. Z powodu nieudanych prób wywołania otrucia kiełbasianego