Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

STAT

ČESKOSLOVENSKÁ HYGIENA EPIDEMIOLOGIE MIKROBIOLOGIE

ČASOPIS
SPOLEČNOSTI ČS. MIKROBIOLOGŮ, EPIDEMIOLOGŮ A HYGIENIKŮ
SEKCE ČS. LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E PURKYNĚ

VEDOUCÍ REDAKCE: DOC. DR K. RAŠKA
REDAKČNÍ RADA: MUDR P. MACŮCH, PROF. MUDR F. PATOČKA,
DOC. MUDR K. SYMON, MUDR V. ŠKOVRÁNEK
TAJEMNÍK REDAKCE MUDR L. SYRŮČEK

Ročník II. 1 V únoru 1953

STÁTNÍ ZDRAVOTNICKÉ NAKLADATELSTVÍ - PRAHA

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

OBSAH:

Za další rozvoj naší hygienické a protiepidemické služby 1
Usnesení strany a vlády o opatřeních k dalšímu rozvoji našeho zdravotnictví 2
Souborné články:
Prof. Dr Bláha: Vliv prostředí na člověka 8
MUDr Pavel Macúch: Funkcia a úlohy oblastného ústavu 16
Původní práce:
Dr Fr. Patočka-Dr Vlad. Kubelka-Dr Jiří Boháč: Příspěvek k immunologii nakažlivé obrny vepřů (Encephalomyelitis enzootica suis) . . 22
H. Rašková, K. Raška, B. Rybová, V. Matějovská: Některé vlastnosti toxinu shigelly shigae 44
Jiří Vaněček, Milena Troníčková a Lubomír Syrůček: Některé vlastnosti streptolysinu O 50
MUDr Vojtěch Bárdoš: Vodná epidémia paratyfu A 55
PhMr J. Mottl: Regenerace živného agaru s použitím kvasnicového extraktu 64
Z praxe:
Karel Raška a V. Matějovská: K otázce používání bakteriofagů při bacilární dysenterii 68
Dimitrij Slonim a Karel Doubek: K průzkumu chřipky u dětí v oblasti Prahy v I. polovině r. 1952 73
Diskuse 77
Referáty 78
Zprávy 79

СОДЕРЖАНИЕ:

За дальнейшее развитие нашей гигиенической и противоэпидемической службы 1
Решение партии и правительства о мероприятиях к дальнейшему развитию нашего здравоохранения 2
Обзоры:
Проф. д-р Блага: Влияние среды на человека 8
Д-р П. Мацух: Функция и задания областного лечебного учреждения 16
Оригинальные статьи:
Д-р Ф. Паточка, д-р В. Кубелка, д-р Ю. Богач: К вопросу об иммунологии инфекционного паралича свиней (Encephalomyelitis enzootica suis) 22
Е. Рашкова, К. Рашка, Б. Рыбова, В. Матейовская: Некоторые свойства токсина Shigellae Shigae 44
Юрий Ванечек, Милена Троничкова, Любомир Сыручек: Некоторые свойства стрептолизина О 50
Д-р Войтех Бардош: Водная эпидемия паратифа А 55
М-р И. Моттл: Регенерация питательной агаровой среды с применением экстракта из дрожжей 64
Из практики:
Карел Рашка и В. Матейовская: К вопросу о применении бактериофагов при дизентерии 68
Димитрий Слоним, Карел Доубек: К исследованию гриппа у детей в области Праги в 1-ом полугодии 1952 г. 73
Дискуссии 77
Рефераты 78
Хроника 79

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Československá
hygiena, epidemiologie, mikrobiologie
ROČNÍK II. ÚNOR 1953 ČÍSLO 1

ZA DALŠÍ ROZVOJ NAŠÍ HYGIENICKÉ A PROTIEPIDEMICKÉ SLUŽBY

(K dokumentu o zdravotnictví.)

Péčí naší lidově demokratické vlády dostalo se hygienické a protiepidemické službě v minulém roce významné opory zákonem č. 4/1952 Sb. o hygienické a protiepidemické péči.

Dalším neméně významným výrazem zájmu Komunistické strany Československa a vlády o naše zdravotnictví je dokument o zdravotnictví, který byl před krátkou dobou schválen. Tento dokument o opatřeních k dalšímu rozvoji našeho zdravotnictví obsahuje významnou část o hygienické a protiepidemické službě, které se dostalo zvláštní důležitosti umístěním na prvním místě dokumentu.

Obsahem stati o hygieně je nejenom kladné zhodnocení dosavadní péče o vytváření příznivých životních a pracovních podmínek pro náš lid a úspěchů boje proti nákazám, ale též kritika nedostatků na tomto poli a vytyčení nových úkolů, které hygienická a protiepidemická služba musí řešit. Tyto úkoly jsou zejména: zajištění rozvoje krajských a okresních hygienicko-epidemiologických stanic, zajištění zdravotně příznivých podmínek péče o pracující na velkých stavbách, zajištění výchovy kádrů v otázkách hygieny a epidemiologie, vypracování základních norem v oboru hygieny, zajištění hygienických podmínek při výrobě a distribuci potravin, zvláště s ohledem na prevenci alimentárních nákaz, provedení dalších opatření k snížení nemocnosti infekční žloutenkou, břišním tyfem, malarií, zlepšení organisace desinfekce a j. Velmi významným ustanovením je úkol vypracování plánu vymýcení záškrtu, trachomu a břišního tyfu jako hromadných onemocnění.

Strana a vláda postavila před všechny pracovníky v hygieně, epidemiologii a mikrobiologii významné a velmi odpovědné úkoly.

Jde nyní o to, aby se každý pracovník na každém pracovišti podrobně seznámil se zněním dokumentu a s plnou odpovědností, zaníceností a iniciativou pracoval na jeho splnění ve prospěch dalšího rozvoje našeho zdravotnictví, naší hygienické a protiepidemiologické služby, naší péče o pracující — budovatele socialismu v naší vlasti!

Dr Škovránek.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

USNESENÍ STRANY A VLÁDY O OPATŘENÍCH K DALŠÍMU ROZVOJI NAŠEHO ZDRAVOTNICTVÍ

ZE DNE 10. LISTOPADU A 9. PROSINCE 1952

Celý dosavadní vývoj našeho zdravotnictví ukazuje, že teprve porážka kapitalistického řádu, vítězství dělnické třídy a budování socialismu vytvářejí podmínky rozvoje opravdové péče o zdraví lidu. Revoluční převrat umožněný osvobozením naší vlasti Sovětskou armádou a dovršený únorovým vítězstvím pracujícího lidu nad reakcí nejen podnítil soustavný růst hmotné a kulturní úrovně československého lidu, ale otevřel cestu k přestavbě naší péče o zdraví.

Vzorem v této přestavbě je nám sovětské zdravotnictví, jehož úroveň a organisace jsou nejvlastnějším výrazem socialistického humanismu. Podle sovětského vzoru budujeme i u nás socialistické zdravotnictví, zaměřené především na předcházení nemocí; zdravotnictví, které se vyznačuje dostupností zdravotní péče všemu lidu; zdravotnictví, které dosahuje vysoké úrovně zdravotní péče zvláště tím, že do denní praxe přenáší nejnovější výsledky vědy; zdravotnictví, které se opírá o širokou aktivní účast pracujících. Budujeme zdravotnictví, které má podporovat všestranný rozvoj trůrčích sil člověka a sloužit výstavbě nové, šťastné společnosti.

Na cestě k tomuto zdravotnictví bylo od roku 1945 a zejména po únoru 1948 dosaženo péčí strany a vlády a za účinné pomoci Sovětského svazu velkých úspěchů.

Hodnotná zdravotní péče je dnes bezplatně přístupna téměř devíti desetinám našeho obyvatelstva. Ze státního rozpočtu jsou na zabezpečení zdravotní služby vynakládány stále větší částky; proti roku 1937 se věnuje na zdravotní péči o každého jedince téměř desetkrát větší částka. Nemocnice, sanatoria, lázně, výroba a distribuce léčiv přestaly být, dík znárodnění, zdrojem obohacování soukromých podnikatelů. Rok od roku roste síť zdravotnických zařízení. Jen nemocničních lůžek přibylo od roku 1945 více než za celé trvání první republiky.

V popředí zájmu je péče o zdraví pracujících, jejíž výsledky bezprostředně ovlivňují rozvoj hospodářské základny. Zdravotní péče se přibližuje pracovištím.

Velkou péči věnuje strana a vláda ochraně zdravého rozvoje nové generace. Svědčí o tom mimořádný vzrůst sítě zařízení pro péči o matku a dítě.

Zdravotnické práci se dostává stále pevnější vědecké základny. Vědecký výzkum ve zdravotnictví se těší takové podpoře, o jaké se dříve vědeckým pracovníkům ani nesnilo. Během dvou let bylo založeno 19 ústavů pro výzkum nejzávažnějších zdravotnických problémů.

Vzrostla úroveň výchovy zdravotnických kádrů. Bylo otevřeno mno-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ho nových zdravotnických škol; 7 lékařských fakult (poboček) a na 70 vyšších odborných škol vychovává nyní zdravotnické pracovníky. Lékařů, sester a ostatních zdravotnických pracovníků máme dnes nepoměrně víc než kdykoliv v minulosti. Zatím co v roce 1937 připadalo na 1 lékaře 1218 obyvatel, připadá jich v roce 1952 jen 820. — Zdravotničtí pracovníci jsou dobře hmotně zabezpečeni. Převratné hospodářské a politické změny a velké perspektivy dalšího vývoje podporují jejich přerod v uvědomělé budovatele socialistického zdravotnictví.

Sjednocení zdravotnictví, provedené v roce 1951 na podkladě usnesení strany a vlády odstranilo dřívější organisační roztříštěnost, která byla jednou z největších překážek dalšího rozvoje zdravotní péče, jejího zlepšení a důsledného třídního zaměření. Nová organisace hygienické a protiepidemické služby znamená počátek důsledného preventivního zaměření zdravotní péče.

Zvláště je třeba podtrhnout také skutečnost, že i ve zdravotnictví je postupně — i když ještě zdaleka ne dostatečně — odstraňována nerovnoměrnost mezi Slovenskem a českými kraji.

Vláda věnuje otázkám našeho zdravotnictví stále větší pozornost. Dokladem této pozornosti je zvláště její usnesení ze dne 24. června 1952, které se zabývalo zejména otázkami péče o pracující v závodech a výchovy zdravotnických kádrů a které vpravdě mobilisovalo kolektiv zdravotnických pracovníků k lepšímu plnění úkolů.

Růst hmotné úrovně lidu a úsilí strany a vlády věnované výstavbě nového socialistického zdravotnictví se projevily v pronikavém zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. Porodnost stoupla proti roku 1937 o 38%. Celková úmrtnost klesla za tutéž dobu o 13% na nejnižší číslo, jaké kdy u nás bylo zaznamenáno. Přirozený přírůstek obyvatelstva stoupl v téže době tři a půlkrát (v českých krajích dokonce šestkrát); přitom se zároveň výrazně zlepšuje tělesný vývoj mládeže. Zvláště zřetelným ukazatelem zdravotního stavu je křivka kojenecké úmrtnosti. Zatím co v roce 1937 dosahovala u nás kojenecká úmrtnost 11,74% (při tom se na Slovensku pohybovala okolo 15%) a následkem války v roce 1945 stoupla na 13,68% (na Slovensku docela na 16,85%), klesla v minulém roce na nejnižší stupeň, jaký kdy u nás byl, t. j. v českých krajích na 5,74%, v celostátním průměru na 7,34%. Tento příznivý vývoj ještě rychleji pokračuje v tomto roce, kdy v prvních osmi měsících bylo dosaženo v českých krajích dokonce pouhých 4,77%, v celostátním průměru 5,80%. Tyto skutečnosti jsou výmluvným svědectvím péče našeho státu o člověka. Dosud však jsme se plně nevypořádali se všemi závažnými nedostatky, které brzdí rozvoj zdravotní péče. Jsou to především:

a) nedostatky v odborné a politické vyspělosti zdravotnických kádrů,
b) nedostatky v úrovni preventivní a léčebné péče, hlavně v kultuře péče o člověka,

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

c) nedostatečné rozvinutí ochranného, preventivního zaměření zdravotnictví,
d) neuspokojivá dosud preference pracujících v nejdůležitějších výrobních oborech,
e) malá aktivisace veřejnosti pro úkoly zdravotní péče.

Tyto základní nedostatky jsou zvětšovány mnohde nesprávnou organisací práce, porušováním zásady jednotného řízení, plné osobní odpovědnosti a největší hospodárnosti.

Uvedené základní nedostatky se projevují v různých formách na všech úsecích zdravotní služby: v péči o zdravé životní prostředí (hygiena); v preventivní a léčebné péči; na úseku vědeckého výzkumu; při výchově zdravotnických kádrů a v péči o ně; ve věcném zásobování zdravotní služby; v řídících orgánech zdravotní služby; ve zdravotnické výchově a aktivisaci veřejnosti.

I. Hygienická a protiepidemická péče.

Od roku 1945, zvláště pak od února 1948 se soustavně zlepšují životní a pracovní podmínky našeho lidu. Našim pracujícím se dostalo tisíců nových bytů, byla vystavěna nová sídliště na místech válkou zničených, budují se sídliště u závodů. Byla rekonstruována i nově vybudována četná vodovodní, plynovodní a kanalisační zařízení. Bylo postaveno mnoho nových závodů, které s hlediska ochrany zdraví pracujících jsou na nesrovnatelně vyšší úrovni než závody zbudované za kapitalistického údobí. Zřizují se rekreační plochy a hřiště, otevřely se dříve nedostupné sady a statisícům našich pracujících a dětí se dostává možnosti oddechu a rekreace. Podstatně se zlepšila výživa lidu. To všechno přispívá k ozdravění podmínek života a práce.

Dosáhli jsme též mnoha úspěchů v boji proti přenosným nemocem. Onemocnění skvrnitým tyfem, zavlečené z koncentračních táborů na naše území, bylo v nejkratší době zcela odstraněno; také poválečná epidemie břišního tyfu byla zakrátko úspěšně zvládnuta. Cílevědomými opatřeními bylo prakticky dosaženo takřka úplného odstranění úmrtnosti na spálu a nejméně desetkrát poklesl počet komplikací při tomto onemocnění. Zavedením povinného očkování proti záškrtu byl hluboce snížen počet onemocnění touto chorobou. Bylo dosaženo úspěchů i v boji proti dětské obrně a podstatně zlepšeno její léčení. — Tyto výsledky se projevují i výrazným poklesem úmrtnosti přenosnými nemocemi. Zatím co v roce 1937 připadalo na přenosné nemoci (s výjimkou tbc plic) 5,8% všech úmrtí, činil v roce 1951 tento poměr již jen 2,9%.

Přes tyto nesporné úspěchy socialistické péče o člověka je v hygieně životního a pracovního prostředí doposud mnoho nedostatků. Převážná většina závad sice pramení z období kapitalismu, k některým však dochází i při nové výstavbě. Socialistické formy výroby a distribuce nejsou vždy provázeny potřebnou hygienickou a protiepidemickou péčí; tak ze-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

jména při rozvoji a soustřeďování potravinářské výroby a distribuce potravinářských výrobků nebývají vždy uplatněny základní hygienické a protiepidemické zásady.

Závady z dob kapitalismu, zvláště nedostatečnou ochranu pracujících při práci a zamořování okolí závodů látkami znečišťujícími vzduch a vodní toky, bude nutno odstranit v rámci dlouhodobého plánu postupným přebudováním starých závodů a úpravou sídlišť. Nesmíme však dopustit, aby se staré chyby opakovaly i při výstavbě nových závodů a sídlišť. Nesmějí se opakovat případy z některých velkých staveb (Kunčice), kde se potřebná zařízení ubytovací a stravovací pro dělnictvo budovala se zpožděním nebo bez zřetele k nutným hygienickým a protiepidemickým požadavkům.

Jednou z příčin těchto nedostatků bylo, že až do jara letošního roku chyběl zákoný podklad jednotného řízení hygienické a protiepidemické služby. Tento nedostatek byl odstraněn vydáním zákona o hygienické a protiepidemické péči; je však třeba, aby jeho zásady pronikly do celého našeho života, aby odpovědní vedoucí výrobních ministerstev, závodů, podniků a zařízení věnovali daleko větší pozornost jeho ustanovením, přísně dbali pokynů orgánů hygienické a protiepidemické služby a předkládali jim včas všechny projekty a plány. Je nutno, aby ministerstvo zdravotnictví urychleně vydalo potřebné předpisy pro nejdůležitější úseky hygienické a protiepidemické péče, řídíc se vzorem sovětských předpisů. Také pracující sami musí věnovat daleko větší pozornost zdravotnickým a hygienickým pokynům, sledujícím ochranu jejich zdraví před nemocemi, úrazy a chorobami z povolání.

Nedostatky ve vybavení a činnosti hygienicko-epidemiologických stanic, které jsou základem veškeré organisované hygienické a protiepidemické činnosti v krajích a okresech, je třeba soustavně odstraňovat nejen zvýšenou péčí ministerstva zdravotnictví, ale především též péčí národních výborů (přidělením vhodných pracovních prostorů a jejich vybavením, zvláště v důležitých průmyslových oblastech).

Starost o zdravé prostředí životní a pracovní je dnes jedním ze základních úkolů; toho si musí být vědomi i odpovědní pracovníci hospodářských ministerstev, závodů, podniků, zařízení a lidové správy. Hygienická pravidla se musí stát jednou ze základních složek výuky na všech učilištích a jedním z předních úkolů výchovy mládeže.

K odstranění nedostatků v hygienické a protiepidemické péči ukládá strana a vláda ministru zdravotnictví, zúčastněným ministrům a národním výborům zejména:

Zabezpečit při plánování, projektování a výstavbě závodů a zařízení důsledné provádění zákona č. 4/1952 Sb., o hygienické a protiepidemické péči; zejména tedy zabezpečit potřebná hygienická opatření a zařízení, zajišťující hygienické podmínky života a práce budovatelů i bu-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

doucích pracovníků, zvláště zdravotně nezávadných pracovišť, dostatečného množství nezávadné pitné a užitkové vody, zdravotně vyhovujícího hromadného ubytování a stravování a zdravotně nezávadného odstraňování odpadků všeho druhu a zneškodňování odpadových vod.

Během roku 1953 soustavně doplňovat kádrově i věcně ve všech krajích krajské hygienicko-epidemiologické stanice, se zvláštní preferencí krajů Ostrava, Plzeň, Ústí n. L., Karlovy Vary, Brno a všech krajů slovenských.

Zajistit, aby do 31. ledna 1953 byli ve všech okresech pověřeni okresní hygienici, v méně významných alespoň na částečný úvazek.

Soustavně během roku 1953 kádrově i věcně doplňovat infekční oddělení nemocnic, aby byla zaručena včasná isolace a řádné léčení nemocných přenosnými nemocemi.

Vypracovat a vládě předložit tyto hygienické předpisy a směrnice:

a) pro hromadné ubytování v přechodných i trvalých ubytovnách do 31. prosince 1952,
b) pro hromadné stravování do 31. prosince 1952,
c) pro obor hromadné dopravy, veřejné lázně, koupaliště a jiné veřejné služby do 31. května 1953,
d) ostatní základní hygienické normy v oboru komunální hygieny (pro ochranu vody, vzduchu, půdy), v oboru hygieny práce (v nejdůležitějších průmyslových oborech), v oboru hygieny výživy — postupně do konce roku 1953.

K prohloubení boje proti přenosným nemocem:

a) provést do 31. března 1953 opatření k dalšímu snížení nemocnosti infekční žloutenkou,
b) provést do 30. června 1953 opatření k dalšímu snížení nemocnosti břišním tyfem a malarií na Slovensku,
c) provést do 31. prosince 1953 opatření ke snížení nemocnosti a úmrtnosti dětí na spalničky v prvním roce života,
d) předložit do 31. prosince 1953 vládě plán na vymýcení záškrtu, trachomu a břišního tyfu jako hromadných onemocnění.

Učinit do 31. května 1953 opatření k zlepšení hygienického provozu při výrobě poživatinových surovin, polotovarů a výrobků a při jejich skladování, převozu, přípravě a prodeji, zvláště s ohledem na prevenci střevních nákaz a otrav poživatinami.

Připravit do 31. května 1953 dlouhodobý plán dalších konkretních opatření na odstranění závad v oboru hygieny životního a pracovního prostředí a předložit jej vládě.

Dále uložila strana a vláda jednotlivým ministrům potřebná opatření k prohloubení výchovy v hygieně a boji proti

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

přenosným nemocem na zdravotnických i jiných školách, k odstranění nedostatků v organisaci a provádění desinfekce, desinsekce a deratisace, pro zajištění výzkumu a výroby nových účinných prostředků pro tyto účely a pro rozšíření chovu pokusných laboratorních zvířat.

V dalších kapitolách řeší usnesení strany a vlády opatření, týkající se preventivní a léčebné péče, zdravotnického výzkumu, otázky kádrů ve zdravotnictví, výroby a zásobování léčivy a jinými zdravotnickými potřebami, výstavby zdravotnických zařízení a závodů pro zdravotnickou výrobu, řízení a kontroly zdravotní služby, zdravotnické osvěty, Československého Červeného kříže a stranické a masové politické práce ve zdravotnictví.

Celý text usnesení byl publikován jinde, takže uvádíme pouze kapitolu, týkající se hygieny a epidemiologie.

Považujeme za základní úkol našeho časopisu, abychom v každém čísle podávali našim čtenářům, jak pokračují a jak jsou postupně plněny úkoly z usnesení strany a vlády plynoucí.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

SOUBORNÉ ČLÁNKY

VLIV PROSTŘEDÍ NA ČLOVĚKA

Prof. Dr Bláha,
proděkan hyg.-epid. směru lék. fakulty K. U. Praha.

V lékařských učebnicích, stejně jako ve vědeckých pojednáních a populárních článcích jsme rozdělovali dosud materii mediciny od nepaměti podle druhů, původu a průběhu onemocnění. Nemoc a choroby byly pro nás vždycky dělítkem. Zařazovali jsme si je do určitých druhů a tříd buď podle jejich etiologie, příznaků nebo podle průběhu, prognosy a někdy i podle therapie choroby. Tím se donedávna řídila všechna hlediska lékařského písemnictví a odtud jsme také vycházeli ve svých souhrnných i dílčích pracích. Věděli jsme dobře, že tatáž nemoc se neprojevuje vždycky ani neprobíhá stejně a že často působí diferenciálně diagnostické obtíže, po případě i therapeutické. Ale vina byla obyčejně dávána původcům, po případě nositelům nemoci. Znali jsme a učili jsme se, že původ a příčina nemoci, průběh a prognosa, stejně jako léčebné indikace a therapeutický plán, musí býti různé u různých organismů, podle jednotlivých individualit, po případě skupin. Málo jsme se však interesovali, že závisí také na nesčíslné řadě nejrozmanitějších okolností zevního i vnitřního světa u každého člověka i u celých lidských kmenů.

Přesto vždycky vítězila formalistická zásada systematiky a přehlednosti. Bylo to jednoduché, dalo se to pěkně seřadit a bylo to i vhodné, zvláště pokud se to týkalo učebné látky. Tím se potom stávalo, že všichni, kteří se učili medicině, stejně jako ti, kteří se snažili proniknout aspoň zběžně do jejích záhad a tajů, bývali potom v práci neustále překvapováni krok za krokem nejrůznějšími formami a úchylkami jak fysiologickými, tak i pathologickými, které si odporovaly s tím, čemu se naučili. Poznávali, že skutečnost je jiná, než jak se dalo očekávat podle toho, co stálo ve standardisovaných předpisech a v učebních a vědeckých knihách.

Dávno už jsme věděli, že každá nemoc probíhá docela odlišně u dítěte a u člověka dospělého nebo dokonce starého, i když je stejného původu. Bylo tomu vyhověno v rozdělení medicinské systematiky na choroby dětské po případě kojenecké a na druhé straně na nemoce stáří. Avšak současně jsme viděli, že na příklad jednotlivé choroby probíhají i zcela jinak podle toho, jaké orgány zachvátí. Třebas odlišně u muže a u ženy, i když se nejedná o onemocnění jejich specifických ústrojů. Avšak projevují se i zcela jinak u člověka

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

silného a slabého, u dobře živeného nebo vysíleného, nebo dokonce stiženého jinou interkurrentní chorobou. Vedle toho však průběh fysiologických projevů člověka, stejně jako chorob a nemocí záleží také podstatně na prostředí, ve kterém se člověk rodí, roste, pracuje, stárne a umírá. Tímto prostředím rozumíme všechny vlivy vnější i vnitřní, které působí na člověka buď po celou dobu jeho vývoje a života nebo po určitou dobu a vyvolávají určité reakce organismu a po případě zanechávají následky. Tyto vlivy jsou jednak přirozené a mimořádné. Mají svoje určité zákony dané zákony přírodními. Jedni lidé hlásali a hlásají dodnes, že je nutno s takovými vlivy se smířit jako s osudovou nezbytností a vyrovnat se s životním losem, se kterým se kdo narodil.

Tento filosofický názor kvietistický byl podstatnou složkou všech náboženství i starých společenských řádů a vhodným prostředkem pro usmíření lidí s jejich osudem od dob otroctví až po kapitalismus. V nynější době se zase mnoho lidí domnívá, že člověk, jako pán přírody, může si nevšímat a nedbat těchto zákonů a přírodních sil, po případě je neznat, které ovládají prostředí lidského života. A že revoluce, která dnes mění společenské a ekonomické poměry, může přeměnit i samo prostředí lidského života. Stalin napsal právě nedávno ve svých Ekonomických problémech socialismu, že marxismus chápe vědecké zákony, ať už jde o zákony přírodních věd nebo o zákony politické ekonomie, jako odraz objektivních procesů, probíhajících nezávisle na vůli lidí. Lidé mohou objevit tyto zákony, poznat je, prostudovat je, přihlížet k nim při svém jednání a využívat jich v zájmu společnosti. Nemohou je však změnit nebo zrušit. Tím spíše nemohou zformovat anebo vytvářet nové vědecké zákony. To neznamená, že na příklad jsou výsledky působení zákonů přírody a přírodních sil naprosto neodvratné, že ničivé působení přírodních živlů vždy a všude probíhá s neúprosnou silou, na kterou nemohou lidé působit.

Je málo procesů, jako astronomických a geologických, vůči nimž jsou lidé bezmocní. Avšak v mnohých případech mohou lidé tyto přírodní procesy ovlivňovat. Lidé, když poznali zákony přírody, když s nimi počítají a opírají se o ně, když je dovedně uplatňují a využívají jich, mohou omezovat nebo rozšiřovat sféry jejich působení a dát buď ničivým anebo příznivým přírodním silám jiný směr a obrátit je ve prospěch společnosti. Tak to řekl nedávno Stalin a tak to již v Sovětském svazu uskutečňují při rozsáhlých přeměnách prostředí pro člověka.

Mezi základní vlivy prostředí na člověka máme na zřeteli v první řadě vlivy kosmické a klimatické, vliv stravy a výživy člověka, dále všechno, co má určitý vliv na thermoregulaci organismu, to jest bydlení a životní hygiena a konečně jeho pracovní poměry. Do těchto vlivů však patří také škodliviny a nepřátelské vlivy, které v podobě

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

nemocí a jiných buď přirozených nebo násilných prostředků ovlivňují přímo nebo nepřímo stav organismu.

A v poslední řadě sem patří velmi důležité vlivy vnitřní, to jest psychické. Přesvědčili jsme se nesčíslněkrát, že tyto vnitřní vlivy, působící samy nebo reaktivně na zevní podněty na mozkovou a nervovou soustavu člověka, převažují všechny vlivy ostatní.

Poznali jsme, že také průběh chorob, jejich znaky a prognosa, se liší také podle toho, v jakém prostředí člověk žil. Přesvědčili jsme se na příklad v nedávných dobách, že je důležité počítat s tím, vyrostl-li člověk v nížině nebo na horách, na venkově nebo ve velkoměstě a vůbec jakému byl po celý svůj život podroben pracovnímu i společenskému režimu. Takové vlivy, když trvají po staletí a působí na řadu generací, vykazují velmi charakteristické známky u jednotlivých kmenů a národů nejenom po stránce fysiologické, nýbrž i pathologické. Je přirozené, že všechny tyto vlivy mohou působit jednak příznivě nebo škodlivě. Tak nacházíme potom i rozdílné poměry a výsledky v průběhu chorob a nemocí podle stavu výživy napadeného organismu podle vlivu práce, kterou člověk konal a v neposlední řadě i podle vlivů psychických, a to nejen individuálních, nýbrž i podle vlivů společnosti a společenského řádu, jak působil na člověka. Víme na příklad, jak jednotlivé choroby téhož etiologického původu se projevují zcela jinak u příslušníků různých národů a kmenů, podle tak zvané jejich »přirozené imunity«, to znamená podle prodělaných chorob, ať už jimi samotnými, nebo jejich předky v dřívějších pokoleních. Tato imunita stejně jako ostatní obranné a životní prostředky zděděné nebo akvirované v životě, hrají velmi důležitou roli v životě každého jednotlivce.

Z toho ze všeho jasně vidíme, že není pravda, že by se lidé rodili na svět zdraví a nemocní, silní a slabí; nadaní a hloupí až na nepatrné zrůdné výjimky, nýbrž, že každý si přináší řadu důležitých kladných i záporných disposic, které se vyvíjejí podle toho, jak na lidský organismus působí vlivy prostředí. Vždyť do nedávna se také na příklad hlásalo, že se už rodí lidé bohatí a chudí, mocní a otroci, a že proti tomu se nedá nic dělat.

Už staří lékaři a učenci stejně jako praktikové si uvědomovali řadu příznaků a zkušeností vlivu prostředí na člověka. Naše generace se sešla s nekonečnou řadou zdánlivých záhad a problémů i jasných případů vlivu prostředí na člověka za posledních 50 let. Nešlo pouze o vlivy prostředí na chorobný organismus, čili pathologické, nýbrž i zcela normální projevy fysiologické, čili změny v normálních životních reakcích lidského organismu za změněných poměrů, než jak byl zvyklý před tím. Také jsme měli příležitost pozorovat tyto vlivy, když trvaly příliš dlouho, jak působily podstatně na další vývoj lidského organismu. Na to na všechno nebyl zpravidla dosud ve vědě

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

brán zřetel anebo ne v dostatečné míře. Stále ještě máme ve vědě a zejména v učebnicích, stejně jako v populárních pojednáních, určitá vyježděná pravidla a schemata. Tato jsou uplatňována přes nové zkušenosti, i když víme, že už nejsou dávno pravdivá, a když každý má proti nim velikou řadu dlouholetých opačných zkušeností, opřených o veliké množství materiálu. Týká se to jak hygieny života, bydlení, práce, výživy, reakcí organismu na jednotlivá noxa, zvláště infekce a konečně i našich zkušeností, kterých jsme dosáhli s lidským organismem v nejrůznějších a zcela mimořádných poměrech.

Můžeme mluvit o tom, co jsme zažili za první světové války na frontě i za frontami. Mohli jsme už tenkrát porovnávat to, co jsme se předtím učili o vlivu počasí, vlhka, vedra, mrazu i chladna na lidské zdraví. Kolik na příklad nezbytně potřebuje dospělý člověk kalorií po stránce kvality i kvantity ke své výživě. Kolik vydrží a snese námahy fysické. Vzpomínali jsme si na přednášky o vlivu nervového a psychického napětí, stejně jako o pravidlech epidemiologických, jak se střežit před různými nákazami a škodlivinami, o různých zkušenostech a therapeutických zásadách, nezbytných při propuknutí choroby. Všichni dobře víme, že tyto zkušenosti a poznatky, kterým jsme se naučili, měly základ na solidních a dlouholetých, přesně empirických výzkumech, na objektivních zkušenostech a vědeckém bádání. A přece všichni víme, že veliká většina těchto pravd a předpisů byla postavena rázem na hlavu, jakmile jsme se ocitli promrzlí, hladoví, promočení a unavení na pochodech v zákopech či v zavšivených ubikacích, v ohni fronty nebo v zázemí.

Kolik lidí vydrželo všechny útrapy, rozčilení, nervové napětí a duševní depresi. Nebyli to jenom vojáci a otužilí muži, nýbrž stejně tak i ženy, starci a děti v zázemí. Nebyly to pouze případy fysiologické. Mám současně na mysli i celou řadu zkušeností pathologických. Nechme před sebou defilovat nekonečnou řadu nejrozmanitějších a zdánlivě podivných průběhů chorob, jak se nám vyvíjely před očima, probíhaly a končily za těchto mimořádných podmínek. Musíme si přiznat, že se z více jak 80% odchylovaly od všeho, čemu jsme se naučili a byli zvyklí v normálních dobách. Vzpomeňme na příklad na nemoc nejznámější, tak zvanou španělskou chřipku na konci první světové války a brzy po ní. I když jsme neměli etiologický podklad tohoto onemocnění, bylo nám jasné, že její ohromné rozšíření a záhadný a někdy přímo foudroyantní průběh závisel zcela určitě na mimořádných poměrech a podmínkách, tak, jak je vytvořila v lidských organismech i mimo ně pro infekci světová válka a doba po ní. Vždyť i celá řada jiných nemocí, na příklad dětských, probíhala těsně po válce zcela odlišně než před tím. Zároveň jsme viděli v následujících letech, tak jak nám to ukazují teprve jasně dnešní zdravotnické naše statistiky, co to znamená, když se měnila

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

odstupem času od války situace prostředí a když se nyní mění u nás základní způsoby a podmínky hospodářského a společenského života. Co to znamená pro zjevy fysiologické počínaje výškou a váhou a stářím lidí, a pro jevy pathologické, počínaje kojeneckou úmrtností a konče tuberkulosou a jinými hromadnými infekcemi, není třeba připomínat.

Je nám nepochopitelné, jak bylo možné, že i po velikých zkušenostech z první války, šla oficiální lékařská věda dál ve svém formalistickém a schematickém nazírání. Dovedla jen v dílčích úsecích a kasuisticky využívat tu a tam něco ze svých velkých zážitků a zkušeností o těch masových experimentech, které byly placeny miliony životů. Tak jsme četli a poslouchali i po válce, jak záleží v první řadě na typech a konstituci, na vrozených vlastnostech, které jsou neměnné a na druhé straně na potenci a koncentraci různých více či méně příznivých podmínek pro škůdce lidskému organismu.

Druhá světová válka nám dala po všech stránkách důkladnější a rozsáhlejší lekci. Nejenom ve směru politickém, společenském a hospodářském, nýbrž i také v celém našem vědeckém bádání a poznávání podmínek života lidského organismu, jeho vývoje a nejrůznějších nebezpečí. Opětovně se nám potvrdilo, že protože nám nestačila první zkušenost, museli jsme podstoupit novou, daleko těžší a horší. Všichni jsme byli za druhé světové války pevně přesvědčeni, že tato poslední zkouška nám už postačí, a to po všech stránkách lidského života. Dnes máme málo přes šest let po druhé největší válce dějin světa a vidíme jasně, jak jsme se mýlili. Nejenom ve zkušenostech a předpokladech politických a hospodářských, nýbrž i v oborech vědeckých i v medicině chodí ještě na světě mnoho lidí s klapkami na očích i na uších, se zatemnělými mozky a s brýlemi mámení.

Nebylo využito našich zkušeností vědeckých. Nic z toho, čím jsme všichni procházeli před nedávnem až na dílčí studie a monografie nebylo vzato za základ nového poznání, ačkoliv tentokrát procházeli rozsáhlými experimenty a zkušenostmi desítky a stamiliony lidí. Kolik lidí si dnes po šesti letech vzpomene na to, co kdo prožíval na frontách ve druhé světové válce, když fronta byla vlastně všude. Co všechno zkusili lidé všeho věku a všech druhů v zákopech, ve sklepích a protiletadlových krytech. Kolik vydrželi v koncentrácích, žalářích a zajateckých táborech a vůbec všude, kam zalétla válečná vichřice. Jistě všichni uznáte a zejména lékaři to potvrdí, že kdybychom vykládali něco ze svých zážitků z posledních let našim otcům a dědům před čtyřiceti lety, že by to byli považovali všechno za stejně dobrodružné a nepravdivé romány, jako byly pro nás Verneovky. Všechno to bylo i po medicinské stránce z největší části v naprostém protikladu a rozporu se zkušenostmi, tak jak nám je podávala lékařská věda.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Ukázalo se znovu, že člověk, jeho život, stejně jako nemoc a všechno ostatní probíhá docela odlišně v různém prostředí a za změněných životních podmínek. Potvrdilo se, že měnící se činitelé mění i výsledek, který neodpovídá tomu, co bychom jinak musili čekat. Z toho nám často vznikal zmatek a anarchie v medicinském myšlení i práci, ať už ve smyslu zklamání nebo radostného překvapení. Je proto nezbytně třeba, pokud nám ještě dobře slouží paměť, dokud není časový odstup příliš veliký, abychom si vybavili dobře všechny vzpomínky a zážitky, abychom je správně formulovali s odstupu několika let po všech stránkách, objektivně zhodnotili a vzájemně zkonfrontovali a promítli si je do dnešních našich nových vědeckých zkušeností.

Učíme se nové socialistické medicině na materialistickém podkladu, který vychází od člověka. Od člověka, který se vyvíjí na základě podmínek prostředí, které jednak působilo již dlouhou řadu věků na pokolení předcházející a vtisklo mu určité a výrazné rysy a formy, přenášené z pokolení na pokolení. Avšak také na základě vlivů, které formují každého člověka od jeho narození, podle toho, v jakém prostředí kdo a jak žil.

Učíme se fysiologii a pathologii už ne podle schematu, nýbrž podle toho, jak člověk reaguje na určité podmínky a jak se vytváří podle toho postupně celý jeho organismus a lidská osobnost. Současně pozorujeme nekonečný řetěz menších i větších složek, které dohromady vytvářejí jediný komplexní výsledek, to je celého člověka, ovládaného jednou řídící nervovou soustavou buď normální nebo abnormální. Tak nás tomu učí Pavlov. Dnes poučeni Pavlovovskými naukami a dalšími výzkumy sovětské vědy, vzpomínáme si s nového hlediska na všechno, co jsme prožívali nedávno. Přitom vidíme, jak nám všechny tyto fantastické a neuvěřitelné projevy a zkušenosti pádně potvrzují přímo dokumentárně všechno, čemu nás učí nová socialistické sovětská medicina.

Přitom nesmíme nikdy zapomínat, že všechny životní řádné a mimořádné podmínky, ať už jsou jakékoliv, jsou vždycky v úzkém vztahu k hospodářským a společenským formám současného života. Velmi dobře jsme to poznali za doby mezi první a druhou světovou válkou, jak dovede kapitalismus využívat vědu, výzkum a medicinu. I buržoasní a kapitalistická medicina měla totiž před válkou své určité hraniční míry, dávky a předpisy pro všechny. Tak na příklad, co může člověk vydržet a snést za určitých podmínek. Jak se projevuje na jeho organismu určitá reakce a co lze v takových případech dělat. Avšak všechny tyto poznatky byly rázem překonány a rozmetány za druhé světové války. Miliony lidí na to doplatilo svými životy a daleko více svým zdravím. Ale přece ještě větší počet lidí na světě vydržel a přežil i tohle všechno. V cy-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

nicky chladném a vypočítavém propočtu kapitalistické společnosti znamenalo však tohle všechno obrovský a pro ni užitečný objev. Sešel jsem se s tím po válce v Norimberku, zejména při procesu s německými lékaři a vědci a s I. G. Farben. Jejich cíl, to jest kapitalistických kapitánů nejenom na lavicích obžalovaných, nýbrž i v talárech a uniformách na lavicích žalobců i soudců, byl úmyslně už tenkrát zaměřen jedním směrem. Otevírala se dosud neznámá a v šíři nekonečná možnost všeho, co lidé vydrží a co všechno snese lidský organismus. Byly to veliké zkušenosti a lákavá vyhlídka na možnost podstatného snižování životní úrovně pracujících lidí.

Vzhledem k tomu, že imperialistický kapitalismus, jak už je nám to dnes zřejmé, zamýšlí nakonec kolonisovat celý svět a postupně zotročuje všechny i dříve mocné a svobodné národy, znamenají objevy fašistické lékařské vědy a zkušenosti z druhé světové války ohromné možnosti a vyhlídky pro další snižování nákladů v kapitalistické výrobě a pro novou, mohutnou akumulaci nadhodnoty a zisku. To je politická stránka věci, která nám jasně ukazuje lživost dřívějších tvrzení, že kapitalistická věda a také medicina byla nepolitická a že je v kapitalistických státech nestranická a netřídní.

Socialistická medicina je politická a třídní. Mění podmínky života lidského organismu, aby se lépe žilo a pracovalo. Tak, jak říká Stalin, přesně na základě zákonů přírody a vědeckých zákonů, neboť jakékoliv porušení zákonů v přírodě by vedlo k rozvrácení celé věci a ke zmaření postupu. Naopak přizpůsobuje tyto zákony a obrací směrem pro zájem lidské společnosti. Nikdy naopak!

Prožili jsme údobí těžkých mimořádných podmínek životního prostředí pro lidstvo. Tyto podmínky měly i nepříznivý vliv na lidský organismus. K těmto mimořádným podmínkám patřily bída a hlad umocněné vlivy klimatickými, nedostatkem oděvů a obydlí, primitivní hygiena vedle infekcí a epidemií, pro které byla vytvářena půda velmi příznivá. Ukázalo se také jasně, že zejména psychické vlivy, to jest nesvoboda, nejistý životní osud vlastní stejně jako rodiny a přátel mohou mít v zápětí ještě daleko hlubší a podstatnější poruchy a vlivy i organické následky, než samotné prosté omezení potravin, než vliv počasí a nebezpečí epidemie a úrazů.

Všechny tyto mimořádné vlivy byly přirozeným a logickým důsledkem společenského a hospodářského řádů, ve kterém jsme do nedávna žili a ve kterém žije dodnes velká část světa. Pro kapitalismus a zvláště pro kapitalismus imperialistický je hospodářská krise, nezaměstnanost, bída a hlad, stejně jako válka, epidemie a nemoce, logickým a přirozeným produktem a důsledkem, tak jako fašismus.

Tak zvaná humanistická lékařská věda se snažila lidem po-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

máhat, jejich rány léčit a hojit. Byly války a byly epidemie. Tisíce a později statisíce lidí ničilo, zabíjelo a vraždilo a desítky, po případě sta sanitních hlídek šlo vzadu, aby sbíralo raněné a zachraňovalo, co se zachránit dá. V posledním masovém vraždění na celém světě a ničení hodnot lidské práce byla tato humanita asi takovou pomocí, jako polévání hořícího lesa hrníčkem vody. Tím se dostávala medicina a celá lékařská věda na ohon událostí. Nebylo tomu jenom ve válce, nýbrž i v tak zvaném míru, protože boj proti tak zvaným sociálním chorobám, hladu a bídě byl stejně sisyfovskou prací pro medicinu, jako za války. V této situaci zůstává ta lepší část lékařské vědy a kapitalistické mediciny na západě dodnes.

V Sovětském svazu, v zemi socialismu, kráčející dnes mílovými kroky ke komunismu, se dostala medicina a věda vůbec na jiné místo. Tak, jak to právě krásně vyjádřil Stalin ve své poslední práci, je věda, která poznává přírodní zákony, základem veškerého, tedy i ekonomického života.

Lékařská věda se stala v Sovětském svazu jedním ze základních pilířů socialistického a komunistického budování a zvyšování životní úrovně, jehož je zdraví nerozlučnou součástkou. Měnící se životní podmínky, ohromná díla, měnící základy lidského života a lidské práce, vykazují i úspěchy lékařské vědy na každém místě.

To jsou dva tábory, ve které je dnes rozděleno všechno lidstvo. Na tábor míru a tábor hrozby novou válkou. Do těchto táborů je stejně rozdělena nesmiřitelně i věda a medicina. Ta jedna z těchto front, žijící z kapitalistické tradice, pracuje na troskách lidství. Hodnotí objektivisticky všechny události minulých válek, krisí, masového lidského utrpení a umírání, tak jak je kapitalistický řád vždy připravoval a plánoval. Proto přistupuje i dnes ve svém výzkumu a bádání zvědavě a dychtivě ke každé nové katastrofě. Analysuje jednotlivé její složky, standardisuje a zaznamenává je pro příští svou potřebu. Dovede je dnes zužitkovat podle receptů válečných fašistických experimentálních stanic, v bakteriologické válce v Koreji, stejně jako na nových dokonalejších pokusech na zajatcích a vůbec lidech zbavených svobody. Stejně tak nedočkavě a netrpělivě čekají na výsledky zkušeností o účincích otravných plynů a atomových bomb, kterými hrozí. Tomu všemu slouží dnes západní věda ať už vědomě nebo nevědomě. Tak ji vedou a dirigují její chlebodárci.

Druhá vědecká i medicinská fronta je tam, kde nejde o žádné sensační objevy a vynálezy, nýbrž kde jde o člověka. V tomto novém, opravdu lidském světě nejsou lidé pouhým vhodným objektem pokusů, nýbrž základním subjektem veškeré vědecké a lidské práce. To je svět socialismu, to je i náš svět.

Pro nás, kteří jsme poznali všechny základní příčiny a složky

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

mimořádných vlivů prostředí, jak jsme je prožívali sami na sobě, je zcela postačující, abychom dovedli správně a kriticky hodnotit a nejen odhalovat, nýbrž abychom dovedli také v plné míře využít všech těchto zkušeností a poznání k tomu, co je v nich kladné pro lidský život, pro jeho prospěch a dokonalejší rozvoj. Nikdy ne pro škodu nebo dokonce zánik života. To znamená pro nás veliká poučení nejenom ve směru therapie a profylaxe, nýbrž i v tom, jak zabraňovat všem škodlivým okolnostem a vlivům, jak zlepšit prostředí a jak bojovat i proti tomu největšímu fysickému a psychickému moru lidstva, proti válce a pro mír.

Základním úkolem socialistické mediciny je uvědomit si zákony lidského prostředí a jejich příčinné souvislosti. Vědět, že původ všech největších a nebezpečných epidemií a jejich živná půda je ve starém společenském a hospodářském pořádku. To je si třeba znovu ověřovat a hledat společně se všemi ostatními nové, ochranné a therapeutické prostředky proti možné recidivě nebo nové epidemii. Tomu učit a o tom přesvědčovat všechny dobré naše spolupracovníky na celém světě. To bude také základem nového prostředí pro šťastnějšího člověka, ze kterého, tak jak je tomu v Sovětském svazu a tak, jak to začíná i u nás, budou růst noví, krásní lidé. Ve dnech a ve chvíli, kdy v Moskvě rýsují, i pro nás, novou cestu a nový plán života setmilionů lidí Sovětského svazu a vlastně celého světa, cítíme dvojnásob tuto svojí odpovědnost a povinnost zároveň.

FUNKCIA A ÚLOHY OBLASTNÉHO ÚSTAVU

MUDr Pavel Macúch

(Referát na celoústavnom aktíve výskumníckych pracovníkov.)

Nikdy v našich dejinách nemali vedeckí pracovníci také skvelé možnosti, akých sa im dostalo v ľudovo-demokratickom zriadení. Kedysi veľmi skromne, neorganizovane a živeľne prevádzaný vedecký výskum dostal svoju organizačnú základnicu a jasné ideologické zameranie. Úlohou nášho nového zdravotníckeho vedeckého výskumu je pomáhať pracujúcemu a socializmus budujúcemu človeku krajšie žiť a produktívnejšie tvoriť hodnoty. Vedecký výskum musí pomáhať zlepšovať biologickú kvalitu našej spoločnosti, ktorá sa prejaví zvýšením prirodzeného prírastku obyvateľstva, zdravým vývojom detí, snižujúcou sa chorobnosťou, zvyšujúcou sa produktivitou práce i obranyschopnosťou a predížením ľudského života. Napokon vážnou úlohou všetkých složiek našej vedy je pomáhať upevňovať

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ľudovo-demokratickú štátnu moc posilňovaním našej nezávislosti na imperialistických štátoch.

Ústav hygieny, oblastný ústav pre Slovensko v Bratislave vzniknul na podklade zákona č. 4/52 Sb. o hygienickej a protiepidemickej starostlivosti. Jeho úlohou podľa § 2 organizačného poriadku je:

a) konať výskum v obore hygieny, potrebný pre vypracovanie hygienických normatívov a opatrení k ozdraveniu životného prostredia;

b) konať výskum jednotných vyšetrovacích metod a pomôcok a vypracovávať návrhy jednotných smerníc a pokynov pre hygienickú a protiepidemickú službu;

c) napomáhať oblastnému hygienikovi pri metodologickom riadení hygienicko-epidemiologických staníc;

d) školiť a vychovávať kádre pracovníkov v odbore hygieny a šíriť a popularizovať vedecké poznatky v tomto obore;

e) podávať na požiadanie povereníctva vedecko-výskumné dobrozdania v obore hygieny.

Výskumné poslanie ústavu sa má prejaviť najmä v účinnej pomoci pri prudkom tempe industrializácie Slovenska, poskytovaním potrebných podkladov k zabezpečeniu hygienickej úrovne socialistických sídlisk i provizorných hromadných ubikácií. Okrem toho má ústav pomáhať všestranne a novými metodami zaisťovať zdravý vývoj detí i mládeže a upevňovať jej zdravie optimálnymi podmienkami práce i odpočinku. V neposlednej miere má kolektív hygienikov za úlohu pomáhať všestranne a progresívnymi metodami zvyšovať zdatnosť pracujúcich optimálnou výživou a našej spoločensko-historickej etape vývoja zodpovedajúcou formou stravovania.

V nastávajúcom období, už v čase prvých jeho detských krokov treba orientovať oblastný ústav hygieny na tieto najnaliehavejšie úlohy:

1. Zabezpečovať správne hygienické podmienky pri výstavbe závodov a sídlisk z hľadiska zaistenia najzákladnejších požiadaviek hygieny — voda, vzduch a pôda. Ak všetok pracujúci ľud Slovenska sústreďuje svoju pozornosť na výstavbu Huko, je len prirodzené, že bude smerovať i pozornosť pracovníkov Ústavu hygieny, že tu budú hľadať svoju najdôležitejšiu problematiku.

2. Zabezpečiť hygienickým normám zodpovedajúcu výstavbu vidieckych socialistických sídlisk-družstevných dedín a pôdohospodárskych mestečiek. Revolučná zmena spôsobu života i výroby na dedine si nutne žiada nový projekt dediny. Stúpajúce nároky na kultúru, verejné i sociálne služby sú také prenikavé, že nezvratne ohlasujú začiatok etapy dožívania kapitalistickej dediny. Socializmus vytvorí nové a zdravšie podmienky bývania i pre dedinské obyvateľ-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

stvo. Kolektív oblastného ústavu hygieny má za úlohu tieto podmienky konkretizovať.

3. Skúmať podmienky vývoja našej mládeže v rozličných obdobiach budovania socializmu v našom štáte, shromažďovať objektívnych ukazovateľov zlepšovania biologickej zdatnosti mladých ľudí a na podklade týchto navrhovať vedecky odôvodnené a socialistickým formám života zodpovedajúce nové formy.

4. Zamerať sa na zvyšovanie hygienickej úrovne detských jasiel a materských školiek a to v prvom rade v priemyselných strediskách, kde často otec i matka dieťaťa sú zapojení do výrobného procesu. Zlepšovaním mikroklimatu i celého režimu dňa, pomáhať podstatne znižovať chorobnosť detí, redukovať tým absenciu rodičov vo výrobe a odstraňovať všetky zbytky nedôvery voči tak významným zariadeniam, ako sú tieto detské ustanovizne.

5. Skúmať a navrhovať stále optimálnejšie hygienické normy pre organizáciu a výkon telesnej výchovy, najmä u robotníckej mládeže v strediskách pracujúceho dorastu a u telesne vadných. Pomáhať odbúrávať z telesnej výchovy všetko, čo je samoúčelné a vadné — rozširovať telesnú výchovu o prvky pokrokové a blahodárne.

6. V hygiene výživy odpútať sa dôsledne od objektivistickej kapitalistickej školy, ktorá stavia jednotné normy pro všetky kategórie pracujúcich (traktoristi, baníci, kovorobotníci, úradníci, drevorubači, učitelia a pod.) a pomáhať tvoriť nové, fyziologicky optimálnejšie formy. Zamerať výskum a sústrediť sa všetkými silami na zlepšenie kolektívneho stravovania. Túto otázku treba riešiť komplexne od výstavby potravinárskeho objektu až po prípravu, servírovanie a strávenie jedla. Novo sa tvoriaci ústav hygieny nesmie upadnúť na úroveň laboratória pre prostú chemickú alebo chuťovú kontrolu potraviny a nesmie stratiť so zreteľa otázku výživy v celej svojej súvislosti. Vo výskume predmetov dennej potreby, nesmie ústav ustrnúť na úrovni kontrolného ústavu, odhaľujúceho už jestvujúce závady, ale musí sa vypracovať v taký orgán, ktorý je vstave vytvárať nové normy a pomáhať našej výrobe odstraňovať doterajšie nedostatky. Pri výskume hygieny výživy za nijakých okolností neklesnúť na úroveň buržoáznych hygienikov výživy, ktorí sledujúc potravinu, často zabúdajú na človeka, ktorému táto potravina má slúžiť. Neupadať v kapitalistickú psychózu, smerujúcu k hladaniu zázračnej vysokokalorickej tabletky, ale hodnotiť potravu ako faktor prostredia, ktorého dotyk s organizmom nie je a nemôže byť mimo sféry mozgovej kôry.

7. Poradne-expertná, metodická a výchovná skupina bude v najužšej spolupráci so všetkými výskumníckymi kolektívmi pripravovať formy konkrétneho uplatňovania výsledkov výskumu v praxi a

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

osvedčené preskúšané normy odovzdávať hygienicko-epidemiologickým staniciam. Nijaký nový výsledok výskumu nesmie zostať zavretý v trezoru, ako chránený dôkaz o vedeckej vyspelosti tohoktorého pracovníka, ale musí sa najkratšou cestou dostať dolu a pomáhať pracujúcim lepšie a krajšie žiť.

8. Vývojove-technická skupina ústavu má veľmi vážnu úlohu pri upevňovaní našej úplnej nezávislosti na kapitalistickej cudzine, najmä na úseku konštrukcie složitých prístrojov a pri vytváraní prototypov sociálne hygienických zariadení pre výstavbu bytových, školských, rekreačných, vyživovacích, kulturných, administratívnych a iných zariadení.

K dosiahnutiu dobrých výsledkov v práci novovzniklého ústavu treba bezpodmienečne a so všetkou dôslednosťou skoncovať s takzv. nepolitičnosťou, nadstranícksťou a izólacionizmom niektorých odborne veľmi schopných pracovníkov. Nemôže predsa udávat progresívne normy pre výstavbu socialistického sídliska ten, kto nie je politicky na výške, kto nemá ruku na pulze nášho ľudu a našej epochy, kto nechápe podstatu kolektívneho života, komu sa nestane vlastnou vecou boj proti každej snahe o reštauráciu vykorisťovateľského systému. Politicky neuvedomelí výskumní pracovníci sa často podujímajú riešiť taký problém, ktorý nie je prioritne dôležitý, ktorý by mohol kľudne počkať alebo ktorý nemá pre náš ľud nijaký význam. U nás nie je zakázané, trebás kvantitatívne stanovovanie zlata v pôde, ale v dnešnej etape musíme pokladať za dôležitejšiu napr. úlohu zdravotnej ochrany pôdy.

Ústav je v stave zrodu. Vybudovať ho môže úspešne a v krátkom čase len stmelený a nadšený kolektív. Treba strážiť a odhaľovať každú snahu o vytvorenie nejakej izolovanej skupiny. Všetci pracovníci sa musia cítiť ako súčasť jediného a súdružského kolektíva. Z toho vyplynie pre budúcnosť aj svorné a hospodárne využitie prístrojov, kníh, časopisov, priestorov a pod. Každá pracovná skupina (v ústave je ich aspoň 10) nemôže predsa mať k dispozícii to isté drahé a zo zahraničia dovážané zariadenie. To by bolo plýtvanie štátnym majetkom a narušovanie štátnej disciplíny.

Treba za každú cenu bojovať proti nezdravej fluktuácii zamestnancov. Už pri nábore a prijímaní do práce sa majú novým zamestnancom predložiť reálne perspektívy a nemajú sa zakrývať nijaké ťažkosti, nemá sa neseriózne sľubovať. Novoprijímaných a nezaučených zamestnancov neslobodno korumpovať vysokými platmi. Na mladých ľudí veľmi zle pôsobí, ak pri zlepšovaní svojej kvalifikácie a pri zvýšení výkonu zostávajú na stejnej mzdovej úrovni.

Náš výskum nie je a nemôže byť nijakou samoúčeľnou činnosťou. Náš štát a naša robotnícka trieda očakáva od neho veľkú pomoc pri našom socialistickom budovaní, pri zlepšování životných

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

podmienok nášho pracujúceho ľudu. Preto treba skúmať so všetkou poctivosťou dobrého hospodára, či tá alebo oná suma nebola vyhodená nadarmo, či ten alebo onen výkon nebol príliš drahý. Treba si všímať hospodárenie každej pracovnej jednotky osobitne a srovnávacou metódou poukazovať na každý prejav plýtvania a hazardérstva.

Prvopočiatočné nedostatky pri budovaní ústavu treba prekonávať rozličnými improvizáciami a zlepšovacími návrhmi čo do využitia materiálne-technického vybavenia i priestoru. Treba viesť kolektív už od začiatku k plánovitosti, poriadku a k skromnosti.

Už pri prvom štarte do výskumníckej práce musíme si uvedomiť že by bolo veľmi nerentabilné plýtvať silami i materiálom na takom probléme, ktorý bol už v SSSR alebo niekde inde rozriešený a publikovaný.

Výskumné problémy stavajme tak, aby sa na nich v komplexnej spolupráci mohol zúčastniť celý ústav; nesmieme pripustiť vytvorenie takej situácie, aby každá sebamenšia skupina mala svoj vlastný izolovaný problém. Výstavba HUKO alebo inej stavby socializmu sa môže celkom dobre stať spoločným problémom všetkých spolupracovníkov, či už na úseku hygieny komunálnej, školskej alebo i výživy.

Vážne starosti by nám mohlo spôsobiť nedodržiavanie plánu a odkladanie riešenia zdanlivo ľahko splniteľných úloh. To by bola zlá a škodlivá prax; mohla by vychovávať kolektív k povrchnosti a ľahkomyselnosti. Takýto kolektív by prestal byť schopný riešiť složité a závažné problémy.

Veľa našich pracovníkov vyrástlo v laboratóriach Štát. zdravotníckeho ústavu v kvalitných rutinérov, ovládajúcich bezchybne niektorú vyšetrovaciu metódu. To je pozitívna stránka veci. Negatívnym môže byť ale také rutinérsto, ktoré sa stalo krátkozrakým, samoľubným a neschopným vývoja. Takéto bezperspektívne rutinérstvo stáva sa potom brzdou pokroku. Takémuto zlu možno spoľahlivo predchádzať systematickým teoretickým štúdiom marxismu-leninizmu a odbornej literatúry.

Stará hygienická škola skúmala prostredie bez vzťahu k človekovi a k jeho fyziologickým funkciám. To muselo nevyhnutne viesť k vážnym úchylkám a omylom. Problémy znečistenia a asanácie vzduchu, vody a pôdy nemožno riešiť iba použitím pravidiel matematiky, fyziky a chémie, ale treba rešpektovať zákony biologie. Bude treba zhodnotiť vo svetle Pavlovovho učenia o jednote organizmu a vonkajšieho prostredia nielen problémy, ale i pracovnú metodiku; bude nevyhnutne potrebné priblížiť k hygiene fyziologický experiment. Rozvoj vedy a techniky mení denne kvalitu vonkajšieho prostredia, prináša ako na bežiacom páse nové faktory (svetelné,

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

vibračné, zvukové a i.). Tieto i keď zdanlive nepatrné stupne zmeny vonkajšieho prostredia vplývajú dozaista na organizmus, na jeho funkcie a preto je žiadúce, aby hygiena všetky nové korelácie nielen registrovala, ale aby na ne v kladnom smysle aktívne vplývala. To ale znamená usmerniť náš výskum v hygiene na nové koľaje.

Je ešte veľa úloh, ktoré zo sotrvačnosti spolu s pracovníkmi prešly do nového ústavu hygieny. Je to zväčša bežná rutinná kontrola, ktorá patrí do KHES alebo dokonca bežná chemická analýza minerálnych prameňov. Udržovať takýto stav, legalizovať ho a hladať preň ospravedlnenie je nesprávne. V tých úsekoch, kde KHES ešte nestačila a nie sú vybavené k vykonávaniu hygienickej kontroly napr. potravín, vzduchu, pôdy alebo vody, je prirodzené, že patričné kolektívy ústavu prevezmú na seba i tieto úlohy. I v budúcnosti treba rátať s určitým omedzeným množstvom rutinných výkonov, lebo v opáčnom prípade ústav by zostal odtrhnutý od praxe a stratil by svoju správnu orientáciu. Nemožno, pravda, súhlasiť s tým, aby sa v Ústave hygieny umele udržovaly i také výkony, ktoré do rámca hygienicko-epidemiologickej služby nepatria, napr. chemická kvantitatívna analýza minerálnych vôd. To by znamenalo odčerpávanie materiálne-technických prostriedkov hygienicko-protiepidemickej službe, pred ktorou stoja také važne štátne úlohy.

Nakoniec vidí sa byť správne stručne objasniť princip osobnej zodpovednosti tak, ako sa on uplatňuje v sovietskych ústavoch: zásada vedenia ústavu jednou osobou znamená, že sa v rukách vedúceho sústreďujú všetky páky vedenia i osobnej zodpovednosti. Táto zásada vyžaduje bezpodmienečné podrobenie sa vedúcemu. Zásada vedenia jednou osobou znamená nebáť sa zodpovednosti a neschovávať sa za rozhodnutia straníckej organizácie, závodnej rady alebo kolektívu. Vedúci (riaditeľ, prednosta odboru, prednosta skupiny, laboratória)musí si ale uvedomiť, že i naňho sa vzťahuje kontrola zdola, kontrola más a radových pracovníkov. Lenin kládol otázku schôdzok a vedenia jednou osobou doslova takto: „Schôdzuj, ale riaď bez najmenšieho zakolísania, riaď pevnejšie ako pred tebou riadil kapitalista". — Treba si uvedomiť, že jediná osoba na ústave alebo závode, ktorá má právo nariáďovať a ktorej rozkaz musí byť bezvýhradne splnený je riaditeľ a za jeho neprítomnosti jeho zástupca, prípadne iná, ním splnomocnená osoba.

*

Na pôde oblastného Ústavu hygieny vyrastá nový kolektív. Jeho pracovné nadšenie pri budovaní nových laboratórií je dobrou predzvesťou do budúcnosti. Najužšia spolupráca s ústredným Ústavom hygieny v Prahe a uprímne porozumenie zo strany jeho pracovníkov dávajú predpoklady ku krásnym a tvorčím perspektívam.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

PŮVODNÍ PRÁCE

Z laboratoře pro studium inf. obrny vepřů při Ústavu pro lék. mikrobiologii a imunologii K. U. v Praze.

PŘÍSPĚVEK K IMUNOLOGII NAKAŽLIVÉ OBRNY VEPŘŮ (ENCEPHALOMYELITIS ENZOOTICA SUIS)

Dr FRANTIŠEK PATOČKA — Dr VLADIMÍR KUBELKA — MUDr JIŘÍ BOHÁČ

Práce vykonána za podpory ministerstva zemědělství v Praze. Přednesena na schůzi Mikrobiologické sekce společnosti J. E. Purkyně v lednu 1952.

Imunita a možnosti aktivní imunisace byly a jsou pochopitelně nejšířeji studovanou kapitolou odborných znalostí o Těšínské či Kloboukově chorobě vepřů. Důvodem jsou těžké národohospodářské ztráty, jež působí tato (lidské polio zčásti podobná), Trefným klinicky a Kloboukem pathologicky, virologicky a v základních rysech imunologicky po prvé zpracovaná nemoc vepřového bravu.

Prvá zjištění o imunitě jsou nesporně dílem československých autorů (Klobouk[1]) Doubrava,[2]) Hruška[3]) a prokázala celkem jasně imunogenní vlastnosti živého viru, vstříknutého subkutánně. Hruška a Košťanský 1939 propracovali methodu simultánní imunisace, jež byla experimentálně ověřena, ale praxí nemohla být dostatečně zhodnocena. Následuje řada prací československých i cizích, udávajících methodu přípravy vakcin s inaktivovaným virem, zachyceným buď v terénu nebo z laboratorních pasáží. Zdrojem viru byla převážně směs suspense míšní i mozkové, inaktivačními činidly byl buď fenol (Klobouk), nebo formaldehyd (Fortner,[4]) Traub[5]) a většina ostatních), či glycerin buď opět s fenolem nebo formaldehydem (Elek a Kertay).[6]) Nověji potencován účinek vakciny adsorpcí inaktivované suspense na aluminium-hydroxyd (Traub, Hruška,[7]) či Yellonu (Harnach).

Neškodnost a účinnost všech těchto vakcin — jejichž způsob zhotovení je udán v citované literatuře — zkoušena zčásti laboratorním pokusem, zčásti terénní zkušeností. Obojí je udáváno různě. Protekce zkoušena intracerebrální i intranasální infekcí (většinou neudáno, kolika smrtelnými dávkami) a je odhadována při různých methodách čísly, kolísajícími mezi 30—65% imunisovaných zvířat, u malého počtu zvířat v pokuse i většími ciframi. Statistické údaje o výsledcích v terénu se zčásti vůbec vymykají přesnému posouzení a to nejen pro různost methodiky při výrobě vakciny, ale hlavně pro diametrální rozdíly v epidemiologické a hygienické situaci očkovaných zvířat.

I neškodnost očkovacích látek je velmi různě hodnocena — někteří přímo uvádějí, jiní alespoň naznačují domněnku — že mohou obsahovat stopy aktivního viru (Klobouk, Harnach, Hruška, snad i Traub). Zcela

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

rozdílné či neurčité jsou údaje o délce trvání dostatečně vysokého stupně imunity po vakcinaci.

Vcelku lze shrnouti, že dosavadní pokusy i zkušenosti prokázaly, že imunita může být jak důsledkem přirozené infekce (třeba inaparentní), tak ji lze v různě vysokém stupni docílit aktivní imunisací. V seru imunních zvířat prokázány zásadně protilátky (Klobouk, Hruška, Košťanský, Lépine,[8]) Fortner), jež nemají prakticky léčebného vlivu na průběh choroby zvířete, byly-li vstříknuty po objevení se prvních symptomů.

Jako fakt, vzácně harmonující se zkušenostmi u lidské polio ověřeno, že imunitní stav CNS nemusí zabránit eliminaci viru stolicí, tedy pravděpodobně infekci, probíhající v mimonervovém systému zvířete (Klobouk — ústní sdělení).

Souborné hodnocení všech v přehledu uvedených prací a zkušeností není smyslem této publikace. Zevrubnější údaje toho druhu přinášejí monografie Andrejevova,[9]) souborná práce Kaplanova a Meranzova,[10]) článek Hruškův, Heckeho[11]) a zejména Piletův a Kodrnjův referát z XX. sezení komitétu Office International des épizooties.[12])

Nás zaujal zkraje jiný díl, nežli celkem empirické vypracování nějaké nové modifikace očkovací látky proti obrně vepřů — takových pokusů a jistě korunovaných alespoň částečným úspěchem bylo i u nás učiněno dosti. Částečně vyzbrojeni prohloubenými znalostmi biologických vlastností viru obrny (Patočka, Kubelka, Slavík)[13]) a opírajíce se o analogie s lidskou polio (Patočka et al., Sven Gard,[14]) Lépine), jež jsou v lecčems dosti hluboké a podstatného rázu, umínili jsme si řešit imunologické problémy Těšínské nemoci více theoreticky a pokusit se o doplnění mezer světových znalostí tohoto viru tam, kde je to možné a nutné.

Přitom se, celkem nečekaně, ukázalo, že naše laboratorní methoda, zaměřená původně jen k rychlému získání hyperimunních kusů pro studium zkřížené imunity a produkci sera ke kvantitativním studiím seroneutralisačních protilátek, je výbornou aktivní imunisací vůbec a pochopitelně přezkoušen i její terénní aspekt.

Prvé, s čím jsme nemohli do všech důsledků souhlasit, byl snad až přílišný optimismus, jejž projevovali někteří autoři vakciny proti obrně, kteří zřejmě věřili, že se relativně standardně opakovanými methodami podaří snadno vyhladit vepřovou obrnu z tak promořeného terénu, jakým je střední Evropa.

Shora jsme již uvedli, že zásadně nepochybujeme o možnosti úspěchu. Při hlubším aspektu se však zdá, že celý problém je patrně téměř stejně nesnadný, jako aktivní imunisace u lidské polio, kde nutno přiznati, že přes 20 let intensivní bádání nepřineslo až do poslední doby hmatatelného praktického užitku, pomohlo však objasnit celou biologii polio virů a otevřelo zcela nové obzory.

Dnes je u polio natolik jasno, že lze i periferním očkováním vyvolati u opic či bavlníkových krys (u typu Lansing) imunitu tak vysokého stupně, že chrání nesporně i proti intracerebrální infekci mnoha desítkami až stovkami paralytických dávek polio homologního typu. Ovšem není to snadné. Starší práce většinou diskutují o hodnotě vakciny s aktivním virem (př. Aycock-Kagan),[15]) nebo inaktivovaným formolem či ultrafialovými paprsky za případné adsorpce na $Al(OH)_3$ (Brodie,[16]) Melzer et al.,[17]) Kramer et al.).[18]) Ačkoliv pokusy jsou staršího data a neužívají k hodnocení účinku přísně kvantitativních method, je již z nich jasně patrna imunogenní superiorita živého viru.

Novější práce (Loring, Schwerdt et al.)[19]) správně ukazují dosud málo povšimnutou, ale zásadně důležitou problematiku inaktivace viru

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

formaldehydem v husté (ve veterinárním lékařství často dokonce necentrifugované) suspensi míšní. Je jasno, že pro takto husté suspense z CNS nelze prakticky vůbec určit dávku formaldehydu, nutnou právě jen k inaktivaci viru. Buď se ho dává málo a pak nelze mluvit o inaktivní vakcině (viz správnou skepsi našich autorů shora zmíněnou), nebo příliš mnoho, čímž se jednak již při inaktivačním procesu, ale hlavně i při skladování snižuje progresivně její imunogenní hodnota (Hruška).[7]) Doporučují proto částečnou purifikaci a koncentraci viru (diferenciální ultracentrifugací), který v koncentrovaném stavu i po inaktivaci vyvolává solidní imunitu, ovšem i tak pouze po 3 injekcích, oddělených 8denním intervalem. Morganova[20]) přímo titrací ohodnotila stupeň imunity, jejž vyvolají u opic 4 intramuskulární injekce živého viru a nalezla, že přibližně téže hladiny lze při použití viru, šetrně inaktivovaného, dosáhnouti až asi 10 injekcemi stejných dávek. Konečně Schwerdt, Dick et at.[21]),[22]) titrovali přesně antigenní hodnotu formaldehydem nebo ultrafialovými paprsky inaktivované a aktivní vakciny z polio typu Lansing imunisací bavlníkových krys. Ukázalo se, že živá vakcina je 125 až 5000krát účinnější nežli inaktivní tak pečlivě připravená, že v ní byl formaldehyd po určité době působení dokonce neutralisován, aby neničil dále její antigenní hodnotu.

Celkem nespadá methodicky do rámce této práce, ale je velmi zajímavo si uvědomit, že lze u lidské polio vyvolat takový stupeň imunity, jenž zabrání paralytické infekci i perorálním podáním živého viru a to jak u šimpanzů (Howe, Bodian, Morganová),[23]) tak dokonce i u člověka, kde samozřejmě použit kmen o zvláště malé virulenci (Koprowski, Jervis, Norton).[24]) Konečně nutno uvážit pokrokové směrnice sovětských autorů vůbec, kteří, kde to jen možno, užívají k docílení optimálních stupňů imunity živých bakterií, rickettsií, a hlavně virů o snížené virulenci (Chalkina).[25])

Pochopitelně si uvědomujeme, že řada autorů (Hammon a jiní[26]),[27]) předkládá k velmi vážné úvaze, zda je vůbec možno, vhodno a do jaké míry má smysl — při nesmírném rozšíření polio na světě — pokusit se v široké míře o likvidaci tohoto onemocnění aktivní imunisací. Mnoho důvodů, zejména epidemiologických, jež se v této souvislosti uvádějí, platí jistě i pro vepřovou obrnu. Zde ovšem je naše vědění ještě příliš kusé, než abychom mohli dělat přímé srovnání. Tolik však již nyní pokládáme za jisté, že to nebude a nesmí být jen aktivní imunisace, jež jednou pomůže vyhladit tuto chorobu, nesporně po světě mnohem rozšířenější, než se myslilo.

I. AKTIVNÍ IMUNISACE S LIPIODNÍMI ADJUVANCIEMI.

Jak dříve naznačeno, stáli jsme při svých pokusech o rychlou hyperimunisaci před problémem použíti živého či inaktivovaného viru. Naše volba byla snadná a jasná tím spíše, že při laboratorních pokusech jsme mohli riskovat event. onemocnění některého zvířete. Naše dřívější práce (Patočka-Kubelka-Slavík-Boháč) prokázala jasně, že obsah viru v CNS je de norma malý [PD_{50}*) $= 10^{-3,1}$)] a to platí více méně jen pro míchu — mozek a mozeček jsou dle téže práce ještě zřetelně chudší. Naše zjištění potvrdil ostatně i Sven Gard a nálezy

*) PD_{50} = dávka viru vyvolávající v 50% těžkou paralytickou infekci.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

vyšších titrů jsou zcela výjimečné. Uvážíme-li k tomu, že podle všech dosavadních imunologických zkušeností není virus Těšínské choroby právě vynikajícím antigenem (což jsme i přímo později dokázali) a je v CNS dospívajícího vepře zabalen ve zcela mimořádném kvantu lipoidů a lipoproteinů (porovnáno na př. s hlodavčím mozkem), musili jsme voliti živý virus. Zdá se opravdu, že prozatím pouze tento způsob, při němž je dovoleno viru pomnožiti se v organismu vepře do imunitně účinných, ale přitom zvířeti neškodících kvant, jest schopen vyvolávati vyšší stupeň imunity. Naše volba byla tím jednoznačnější, že jsme ze starších prací (Klobouk a jiní) znali relativní neškodnost subkutánních a intramuskulárních injekcí viru. Hlavně jsme si však řadou method ověřili, že Kloboukův virus lze sice částečně purifikovati [Patočka-Kubelka-Žáček,[28]) Patočka-Kubelka-Slavík[13])], ale nikoliv koncentrovati. Dle námi přibližně určené velikosti viru by k efektivní koncentraci bylo zapotřebí centrifugy, jejíž odstředivá síla jest nejméně 100.000násobek gravitace a takovou naše pracoviště dosud nemají. Bylo nám ovšem jasno, že ani aktivní virus nemusí míti žádoucí účinek v imunitě bez látek, násobících jeho antigenní účinek a současně zpomalujících resorpci. Jelikož pak většina dosavadních pokusů byla vykonána vakcinami, adsorbovanými na $Al(OH)_3$, zkusili jsme cestu jinou, a to v podstatě původní methodiku Freudovu,[29]) jejíž výsledky budou zhodnoceny celou touto prací.

Freund používá ke zvýšení imunisačních schopností jakéhokoliv antigenu t. zv. lipoidních adjuvantií, t. j. suspense antigenu ve fys. roztoku, k němuž se přidává lanolin nebo Falba aa a parafinový olej v dávce asi o ¼ menší nežli antigenu. Homogenisováním těchto látek ve známých turmixových emulgátorech lze docíliti homogenní suspense lehce kašovité konsistence, kterou je možno při temperatuře nad 20° C bez větších nesnází tlustou jehlou injikovati. Podmínkou úspěchu jest, aby bylo docíleno skutečně emulse vody v parafinovém oleji (nikoliv obráceně — emulse oleje ve vodě), při čemž lanolin nebo ještě lépe preparát Falba hrají úlohu protekčního stabilisátoru. Nověji se čistý parafinový olej nahrazuje preparátem Bayol F a emulsifikačním faktorem je t. zv. Arlacel, t. j. manid monoleát nebo sorbitolmonostearát. V původní Freundově modifikaci se přidávala ještě usmrcená těla mycobacterií, což opět zesilovalo a prodlužovalo imunitní reakci. Ježto však přidání acidoresistentních tyčinek sensibilisuje současně až i k isoalergickým encefalitidám či myelitidám (je-li hlavním antigenem CNS), bylo toto v naší vakcině vynecháno. Je jisto, že byla tato methoda s úspěchem použita k imunisaci či hyperimunisaci zvířat proti nejrůznějším antigenům bakteriálním, toxinům, Rickettsiím, proti malarickým parasitům i proti některým chorobám virovým. Zejména prý se osvědčila lipoidní adjuvantia ve spojení s živým virem vepřové chřipky k imunisaci proti této chorobě. Je popsána vysoce úspěšná imunisace proti rabies [Freund, Lipton a Pisani[30])] a dokonce i proti některým virovým encefalitidám [Friedenwald[31])].

Henle dokázal, že 1 injekce viru s lipoidními adjuvantiemi dává mnohem vyšší imunitu a stupňuje titr protilátek, než mnohonásobně opakované injekce téhož antigenu ve fys. roztoku, a co je ještě důležitější, udržuje hladinu imunity na výši mnohonásobně delší dobu. Je rovněž

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

jisto, že přidáním lipoidních látek — a tím je také některými autory vykládán úspěch lipoidních adjuvantií — je zpomalována resorpce antigenu do té míry, že ložisko působí jako systém sukcesivních antigenních impulsů. Zpomalení resorpce při použití aktivního viru jako v našem případě, bylo velikou výhodou, neboť virus se dostává z depotního ložiska v tak malých kvantech, že patrně vyvolává rychleji imunitu, nežli je schopen způsobiti paralytickou infekci. Fakt, že imunita u polio, dokumentovaná neutralisačními protilátkami, se vyvíjí téměř stejně rychle jako klinické onemocnění, byl ostatně prokázán přímo u lidí Hammonem a Robertsem.[32]) Výklad účinku Freundova způsobu imunisace nebyl dosud jasně podán. Jest jisto, že parafinový olej vyvolává ve tkáni cellulární reakci, spočívající v nahromadění velkého počtu mononukleárů, lymfocytů,, polynukleárních leukocytů i formaci obrovských buněk. Jest pravděpodobno, že činností těchto elementů se zvyšuje tvorba protilátek a pohotovost k aktivní imunitě vůbec.

Všechny naše pokusy, o kterých budeme mluviti v této části práce, byly vykonány s týmž laboratorním pasážovým kmenem viru, jehož vlastnosti byly popsány (Patočka-Kubelka-Slavík)[13]) v Zemědělské akademii 1951.

Intramuskulární vstřikování vakciny bylo zvoleno na základě zkušeností, ku př. Morganové, jež prokázala, aniž by pro to nabyla výkladu, že intramuskulární injekce proti lidské obrně imunisují opice daleko vydatněji nežli subkutánní. Uvažujíce o Jungenblutově koncepci lidské polio i opírajíce se o pokusy Endersovy a j. autorů, jimiž bylo prokázáno, že ve tkáňových kulturách nejen CNS, nýbrž i sval pomnožuje virus obrny, jest nutno uvážiti i možnost mimonervového množení viru Těšínské choroby. Není pak vyloučeno, že sval je jednou z tkání, v nichž se mimonervové množení viru děje zejména při inaparentních infekcích, a v důsledku toho imunisace do svalu, jakožto citlivé tkáně, může míti podstatný vliv na stupeň imunity stejně jako přímo imunisace CNS je daleko nejefektivnější u neurotropních infekcí vůbec.

Druhým jasným důvodem pro intramuskulární injekce jest okolnost, že antigen s minerálním olejem se dobře a úplně vstřebává ze svalu, ale mnohem hůře z podkožní tkáně, kde ani přípravné nekrosy nejsou vyloučeny.

Když jsme se na několika orientačních pokusech přesvědčili, že intramuskulární injekce větších kvant živého viru s lipoidními adjuvantiemi nemá za následek klinické onemocnění, přikročili jsme k prvním pokusům o aktivní imunisaci (v nichž jsme ovšem přimísili jako antigenu do lipoidních adjuvancií Rackerův purifikát, získaný kyselou precipitací) v malých dávkách, ale několikrát za sebou. V tomto pokusu se ukázalo, že vepř. imunisovaný 4 injekcemi 0,6 ccm viru bez adjuvantií v týdenních intervalech, odolal prvé intracerebrální infekci asi 100 PD_{50} dávek viru, ale jeho imunita byla krátkodobá. Zvíře imunisované týmž počtem injekcí viru s adjuvantiemi bylo imunní dlouhodobě.

Jiná zvířata, imunisovaná malými dávkami viru s adjuvantiemi, se ukázala z 80% imunní proti masivní intracerebrální infekci.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Když jsme si tímto ověřili, že i malé dávky viru s adjuvantiemi jsou schopny imunisovati, přikročili jsme k imunisačním pokusům o menším počtu injekcí, ale většími dávkami. Kontrolou, kromě neimunisovaných zvířat, nám byla ještě jiná zvířata, imunisovaná adsorbátovou vakcinou, jejíž účinnost měla exspirovati asi do 3 týdnů.

Experiment byl proveden zhruba takto:

Selata byla imunisována kyselým purifikátem s adjuvantiemi, a to 5 ccm subkutánně a 5 cm intramuskulárně. Další 4 selata dostala 10% míšní suspensi s adjuvanciemi ve stejné dávce a stejnými cestami. Konečně poslední 4 dostala běžně užívanou adsorbátovou vakcinu. Některá z uvedených zvířat, imunisovaných živým virem s adjuvanciemi, dostala kromě toho ještě suspensi intravenosně. Bohužel byl pokus částečně pokažen tím, že u některých zvířat v místě inokulace vznikla stafylcokoková infekce, takže musila býti vyřazena. Zbývající zvířata byla nakažena přibližně po 3 nedělích intracerebrálně virulentní míchou, zředěnou 10^{-2}. Současně inokulována intracerebrálně touže suspensí 2 stejně těžká kontrolní selata.

Výsledek: Kontrolní zvířata onemocněla těžce po inkubační době 6—13denní. Zbylá 3 selata, imunisovaná adsorbátovou vakcinou, onemocněla všechna postupně po inkubaci 9-, 11- a 12denní. Celkem 5 zbylých selat, imunisovaných buď suspensí míšní s adjuvanciemi nebo purifikátem s adjuvanciemi, zůstalo po celý měsíc bez symptomů. Po měsíci byla ještě 1krát challengeována virulentní suspensí 10^{-1} a zůstala opět bez symptomů. Tento pokus tedy ukazuje — i když z něho byla některá zvířata vyřazena předčasně interkurrentní infekcí — že lze dosíci zřetelného stupně imunity i jednou injekcí živého viru nativního neb purifikovaného s lipoidními adjuvanciemi [Patočka-Kubelka-Žáček[28])]. (Mikrobiolog. sjezd 1949.)

Tento a ještě jiné orientační pokusy a zejména ta okolnost, že žádné z našich imunisovaných nebo hyperimunisovaných zvířat methodou s lipoidními adjuvanciemi v laboratoři neonemocnělo, nás přiměly k tomu, že jsme provedli r. 1950 na popud ministerstva zemědělství prvý pokus v terénu, a to ve výkrmně blízko Prahy, v níž ve 3 seriích kotců bylo v době počátku pokusu přibližně kolem 300 kusů krmných vepřů. V jedné místnosti se nacházelo celkem 112 vepřů, rozdělených na stejné poloviny, při čemž jedna strana měla vepře umístěné ve 4 kotcích, druhá strana ve 3 kotcích. Obě serie kotců byly odděleny pouze 1 m širokou uličkou. Zvířata nebyla podestýlána, chlév byl pouze proplachován vodou, která samozřejmě stříkala s jedné strany na druhou i se splachovanými fekáliemi.

Zvířata v počtu 58 na jedné straně byla imunisována intramuskulárně 2krát aktivním virem s adjuvanciemi v měsíčním intervalu. Každá injekce spočívala v 5 ccm vakciny, v níž bylo 2 ccm 10% suspense viru + 1,50 ccm parafinového oleje + 2 ccm lanolinu. Zvířata z druhé poloviny téže místnosti v počtu 54 nebyla imunisována, stejně jako 190 vepřů ve 3 místnostech, oddělené od předcházející pouze pařákovou komorou. Po 1. injekci dostalo 6 imunisovaných kusů mezi 10 a 14 dny po injekci příznaky

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Landryho ascendentní paralysy. Z nich 4 byla námi poněkud ukvapeně zabita za účelem histologického rozboru, 2 poslední, která měla stejně těžké příznaky, byla pozorována déle, při čemž shledáno, že během dalších 2 dnů se postavila na nohy a v krátké době se úplně uzdravila. Histologický nález u 2 zabitých vepřů svědčil pro obrnu. 10% suspense míchy jednoho z nich byla intracerebrálně inokulována 2 dalším zvířatům. K našemu velkému překvapení však tato zvířata neonemocněla a dodatečnou challengeí se ukázalo, že ani nebyla imunní. Zdá se tedy, že virus vpravený do organismu vepře s adjuvanciemi i v tak velké dávce, jak námi použito, jest schopen sice výjimečně vyvolati paralytické onemocnění u zvířete (zejména, je-li očkováno do blízkosti nervu ischiadicu), ale onemocnění je prakticky dále nepřenosné a stejně pravděpodobně nevede k eliminaci viru.

Tabulka I.

1. terenní pokus.

2-rázová imunisace aktivním virem s adjevantiemi.

Laboratorní zhodnocení.

Čitatel značí počet onemocněvších, jmenovatel počet očkovaných, resp. podrobených zatěžkávací infekci.

	1. imunisace[1])	2. imunisace[1])	Zatěžkávací infekce[2])
Vakcinování v terenu	6/58	0/54	0/4
Vakcinovaní v laboratoři	0/6	0/6	0/6
Nevakcinovaní v terenu (kontroly ev. kontaktní infekce)	0/244	0/244	4/4
Kontroly virulence			11/11

*) Ze 6 onemocnělých na obrnu v důsledku vakcinace 2 během 2 dní se uzdravila, 4 zvířata byla předčasně zabita.

O této druhé skutečnosti svědčí zejména také to, že během 3 měsíců pozorování celého chovu, ani v protilehlých kotcích, ani v druhé místnosti nevznikl jediný případ obrny mezi více než 200 vepři, kteří byli vesměs chováni za velmi nedokonalých hygienických podmínek. Druhou injekci snesla všechna očkovaná zvířata bez nejmenších příznaků choroby.

Měsíc po druhé injekci odvezena 4 zvířata imunisovaná a 4 zvířata ze sousedního kotce bez imunisace a infikována intracerebrálně téměř 100 PD_{50} laboratorního viru. Kontrolní zvířata podlehla v době mezi 9 a 15 dny. Všechna imunisovaná zvířata, zatěžkána velikými dávkami přímo do mozku, přežila, což jasně svědčí o jejich vysokém stupni imunity.

Současně naočkováno do mozku celkem 11 jiných, neimunisovaných vepřů z moravského chovu a 6 zvířat dalších, imunisovaných v laboratoři stejnou methodou paralelně s terénním pokusem.

Druhý terénní pokus byl vykonán na jaře 1951 za komisionální účasti zástupců ministerstva zemědělství a úředních veterinářů z kraje, okresu i místa ve velké vesnici na Moravě, při čemž proimunisován prakticky všechen vepřový brav s výjimkou několika nedávno narozených selat

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

a pak ojedinělých prasnic, jež byly zcela krátkou dobu před slehnutím. Očkováno bylo opět živou vakcinou s lipoidními adjuvanciemi dle dříve popsané methody, a to v dávkách, které kolísaly podle váhy a stáří kusů, vcelku však byly podstatně nižší, nežli u prvého pokusu. Experiment byl přesně registrován a sledován.

Laboratorní kontroly pokusu byly provedeny dvěma seriemi zkoušek, a to intracerebrální challengei za použití 15—20 PD_{50} vysoce aktivního viru. První challenge byla provedena téměř 2 měsíce po 1. injekci vakciny, druhá přibližně 2 měsíce po 2. injekci vakciny.

K první challengei byli použiti 4 imunisovaní vepři, namátkou v terénu vybraní z proimunisovaných zvířat v obci, kde pokus konán. Ke kontrole vzati 3 neimunisovaní vepři v prvém a 4 ve druhém případě.

Veškerá kontrolní zvířata v obou případech uhynula za typických příznaků obrny po inkubační době 7—11denní. Ze 4 zvířat, imunisovaných jednou injekcí, 2 vůbec neonemocněla během 40denní pozorovací doby. Jedno 15. den onemocnělo těžce, takže bylo v paralysách zabito a čtvrté onemocnělo 11. den po očkování za příznaků ataxie a slabých pares, které však rychle pominuly, takže do týdne bylo zvíře úplně zdravé.

Ze zvířat, imunisovaných 2 injekcemi, dvě zůstala zcela bez příznaků, dvě onemocněla obrnou tak těžce, že musila býti utracena a poslední 2 onemocněla po inkubační době 11denní za příznaků lehké obrny. Infekce však byla opět přechodného rázu a zvířata ji přežila.

Je tedy vcelku výsledek terénní imunisace, hodnocen pokusnou intracerebrální infekcí, mnohem méně příznivý než u imunisace, prováděné v laboratoři; dlužno uvážiti mimo jiné, že část zvířat, dodaných k challegeím, měla málo přes 20 kg, takže musila býti v terénu imunisována ještě v době, kdy byla velmi mladými selaty. Tím se patrně stalo, že jejich pohotovost k imunitě byla sama o sobě nízká a kromě toho u nich použité kvantum očkovací látky bylo z věkových důvodů nepatrné. Je také pochopitelno, že laboratorní zatížení intracerebrální inokulací co do vážnosti mnohonásobně předčí i nejseriosnější infekci, vzniklou přirozenou cestou v terénu.

Pokud se výsledku v terénu samotném týče, jest prozatím předčasné jej vcelku interpretovati, tím spíše, že ve vakcinaci v téže obci se systematicky i nadále pokračuje. Všechna nově koupená zvířata a odstavovaná selata se očkují, staré chovné kusy se revakcinují.

Zmíněný terénní zákrok podchytil více než 600 kusů dobytčat najednou. Z toho po prvé injekci přibližně 3% zvířat onemocnělo za příznaků obrny, ale několik z nich se opět uzdravilo. Druhá injekce nevyvolala žádných symptomů onemocnění. V současné době dosáhl počet očkovaných zvířat v místě přes 2000 kusů a jak nedávno znovu ověřeno v této obci, kde byl vykonán první masový zákrok a nadále se proočkovává, obrna prakticky neexistuje, ač okolní vesnice jsou stále vysoce nemocí promořeny.

Třetí terénní pokus byl vykonán v září 1951 na Slovensku. Zpráva tamního úředního veterináře udává, že prvou injekcí naočkováno 158 kusů vepřového bravu, druhou celkem 194. Dostala tedy část zvířat pouze 1 injekci viru. Bezprostředně po očkování onemocnělo 6 kusů, z toho 4 kusy po prvém a 2 kusy po druhém očkování. Výsledek nebyl zhodno-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

cen přesně laboratorně (kromě 1 vepře v terénu naočkovaného, jenž přežil intracerebrální challengei, provedenou v Mikrobiologickém ústavu Vysoké školy veterinářské v Košicích), pouze sledováním dalšího osudu očkovaných zvířat. Ač údajně v okolních obcích řádila prudká obrna, neonemocnělo z vakcinovaných 2 injekcemi po ½ roce žádné a z těch, jež dostala pouze 1 injekci, po 4 měsících dvě. Z toho usuzuje veterinář, kontrolující pokusy, že 1 injekce dává imunitu trvající déle než 4 měsíce, 2 dávky mnohem delší.

Vzhledem k tomu, že jsme zásadně nemohli popříti možnost eliminace viru u očkovaných zvířat, učinili jsme jen několik namátkových, ale zato velmi důkladně založených pokusů na průkaz, zda očkovaná zvířata virus stolicí skutečně vylučují. Použito k tomu methodiky, jež popsána v práci Patočka-Kubelka-Slavík.[13]) U žádného z očkovaných zvířat jsme dosud ve stolicích, odebraných různou dobu po vakcinaci, virus nezjistili.

Přesto, že naše laboratorní pokusy a do jisté míry nesporně i naše dosavadní terénní zkušenosti nás jistě opravňují k tomu, abychom považovali naši očkovací methodu za relativně úspěšnou, jsme co do otázky možnosti vyhladiti zcela obrnu aktivní imunisací, dosti skeptickými. Naše skepse pramení také z toho, že si při srovnání jasně uvědomujeme, jak těžce proveditelným zákrokem by na př. byla masově prováděná aktivní imunisace proti lidské obrně, a to z důvodů, jejichž rozbor se vymyká z rámce této práce.

Aktivní imunisace nesporně dokáže vyzvednout imunitu na stupeň, který je schopen po určitou dobu zabrániti nervové obrně. Jak dlouho však trvá tento vysoký stupeň imunity, není známo. Protilátky proti Lansingu lze prokázati u očkovaných opic ještě za rok (Morganová). Je-li však něco, co přece jenom mluví pro vydatné použití aktivní imunisace, je to krátkodobost života jatečného vepře. Snad dobrá očkovací methoda pomůže zabrániti ztrátám jatečných zvířat a při revakcinacích i chovných kusů. Dle našeho soudu jest však bezpodmínečně nutno nadále prohloubeně studovati i cesty infekce, epidemiologii a příčiny vzniku paralytických forem obrny vepřů. Teprve ucelené zvládnutí všech těchto problémů obrny a z toho odvozené komplexní zásahy mohou míti dokonalý úspěch.

II. STUDIUM ANTIGENNÍCH TYPŮ.

Lidská polio má dnes 3 přesně stanovené a antigenně distinktní typy: I (Brunhilda), II (Lansing), III (Leon). Lze těžko říci, zda je toto rozdělení konečným — prozatím se zdá, že ano. Řadou prací jasně prokázáno, že imunita docílená vakcinací i po přirozeném lidském onemocnění, jest absolutně homotypní. Přesvědčivé nálezy Bodianovy[33]) a Paulovy[34]) ukazují, že druhé paralytické ataky lidské polio — ostatně vzácné — jsou vyvolány jiným typem, nežli prvé onemocnění. Jak dlouho trvá hluboká homotypní imunita lidská, není možno zatím s určitostí říci. Zdá se, soudě dle přítomnosti protilátek, jež ji doprovázejí a prokazují — že trvá více nežli 20 let a snad i celý život. Všichni světoví autoři se shodují v tom, že jakýkoliv seriosní zákrok aktivně imunisační u člověka,

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

má naději na úspěch teprve nejnověji, neboť účinná vakcina musí obsahovati všechny známé antigeny polio viru.

Pokládáme proto za zásadní nedostatek dosavadního studia obrny vepřů, že se nikdo vážněji nepokusil si ověřiti rozsáhlejším experimentem, zda Těšínská choroba i u nás přichází v jednom či více antigenních typech nebo alespoň variantách. Jakkoliv důmyslná methoda aktivně imunisační postrádá smyslu, pokud toto není rozhodnuto. Uznáváme, že dosavadní imunisační praxe se zdá svědčiti pro jediný typ. Podle našeho soudu však tyto empirické zkušenosti naprosto nestačí a je nutno je ověřiti skutečně vědecky.

Zásadně se ke stanovení antigenních rozdílů v rámci téhož viru nabízejí 3 možnosti. Prvou jest rozhodnutí seroreakční in vitro — na př. deviací komplementu. Tato možnost u vepřové obrny dosud zcela chybí a zřejmě nebude dána dříve, dokud nebudeme míti k disposici kmen viru o tak vysokém infekčním titru (alespoň 10^{-5}), aby se z něho mohl vyráběti hodnotný antigen [podobně jako u polio — viz Casals-Olitsky,[35]) Lahelle[36])]. Ale i tak budou tyto reakce brzděny zvláštními vlastnostmi vepřového sera.

Druhou možností jest kvantitativně hodnocená seroneutralisace známým hyperimunním serem o určeném neutralisačním titru. Takové serum jsme již produkovali a ačkoliv — jak z další části naší práce patrno, má ku podivu relativně nízký titr, jest možno ho použíti k antigennímu hodnocení virů, porůznu isolovaných. I když jest pracovní methodika drahá, musí býti jednou tento průzkum zásadně započat — jinak jest veškeré sebeobsáhlejší terénní očkování stavbou na písku. Pro začátek jest naše serum s popsáním pracovní methodiky k disposici.

Třetí možností jest infekce zvířat hyperimunisovaných proti jednomu kmeni viru jinými kmeny, jež se isolují z terénu. Tato methoda jest nejdražší a nejzdlouhavější. Lze ji však provést i tam, kde není k disposici standardní serum k neutralisaci. Této cesty jsme použili i my ve svých prvních pokusech. Tímto způsobem jsme porovnali 4 terénní viry s naším kmenem laboratorním — týkají se tedy naše prozatímní závěry celkem 5, na různých místech isolovaných, kmenů obrnového viru.

Zvířata hyperimunisovaná naším laboratorním kmenem podle methody, jak byla shora udána, byla zatěžkána infekcí nejdříve asi 100 PD_{50} téhož viru intracerebrálně, aby byla bezpečně ověřena jejich imunita. Když příznaky infekce homologním kmenem se po 32 dní klinicky neprojevily, byla zvířata použita toutéž cestou k zatěžkávací infekci (ale do druhé hemisféry) kmenem heterologním. Jeden takový kmen pocházel z fudroyantní epidemie ve výkrmně vepřů v blízkosti Prahy, druhý kmen viru byl nám dodán lask. dr. Hruškou z Ivanovic. Další dva byly jednak jatečný virus, dodaný nám lask. dr. Nižnanským z Bratislavy, jednak jatečný kmen z jižních Čech. Dávka viru, kterou jsme podrobili zatěžkávací infekci, byla nezvykle veliká, a to proto, že vepři během imunisač-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ního procesu značně vyrostou. Bylo použito 2—2,5 ccm 10% suspense míšní, t. j. asi 250 PD_{50} heterologního viru intracerebrálně, předpokládaje, že má přibližně stejný infekční titr, jako náš laboratorní kmen. Zvířata kontrolní v počtu 2 na 1 pokus, dostala pouze 0,5 ccm téže heterologní míšní suspense, tedy dávku 4- až 5krát menší, protože byla vždy menších rozměrů. Při všech pokusech kontrolní zvířata uhynula během 9—14 dnů, zvířata hyperimunní jsou dodnes plně zdráva a bez jakýchkoliv příznaků.

I když tento pokus na hyperimunním zvířeti jen stěží může vystihnouti jemné antigenní rozdíly viru, opravňuje nás k tvrzení, že námi dosud zkoušené viry, a to 2 z Čech, 1 z Moravy a 1 ze Slovenska jsou pro imunologickou praxi přibližně stejné antigenní struktury jako náš pasážový laboratorní kmen viru.

Tabulka II.

Zjišťování antigenních rozdílů virů o. v. infekcí vepřů hyperimunisovaných laboratorním kmenem viry o. v. různého původu.
Čitatel značí počet onemocněvších, jmenovatel počet inokulovaných i. c.

Původ challenge-viru	Vepři hyperim. laboratorním kmenem	Kontroly
Kmen „Letov"	0/2	2/2
Kmen „Ivanovice"	0/2	2/2
Kmen „Bratislava"	0/2	2/2
Kmen „Č. Budějovice"	0/2	2/2

III. SERONEUTRALISACE.

K prvému úspěšnému experimentu bylo použito hyperimunního sera, získaného kardiální punkcí zvířete, imunisovaného živým virem s adjuvanciemi, jehož imunita byla vyzkoušena intracerebrální zatěžkávací infekcí mnoha smrtelných dávek viru.

Serum tohoto zvířete jsme užili jednak koncentrovaného, jednak zředěného 1 : 5, 1 : 10, 1 : 20, 1 : 100. 0,5 ccm 10% suspense viru (jehož infekční titr v té době námi nebyl přesně určen) bylo smícháno aa se serem a po 2 hod. vazbě při pokojové teplotě směsi sera a viru stříkány 5 zvířatům intracerebrálně. 6. zvíře bylo kontrolou, jež mělo tutéž dávku viru s normálním vepřovým serem. Sele kontrolní i selata s vyššími ředěními sera postupně onemocněla po 9—18—24 dnech. Sele se serem koncentrovaným zůstalo dále zdrávo. Tím byla pro nás zásadně prokázána přítomnost seroneutralisačních protilátek, byť i jenom u sera koncentrovaného. Podobně ostatně si počinal i Lépine při své zkoušce o antigenní identitě madagaskarského a našeho viru obrny.

Ukázalo se však i v dalších pokusech, že výroba homologního sera o vyšším seroneutralisační titru u vepřové obrny je nesnadným

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

problémem. Zčásti je jistě vinna slabá antigenicita a malé kvantum obrnového viru v míšních suspensích. Porovnáme-li však výsledky u vepřové obrny s podobnými resultáty u lidské polio, nemůžeme se ubrániti dojmu, že tato relativní neschopnost tvořiti protilátky proti obrně je do jisté míry druhovou vlastností vepřového bravu.

V dalším posupu své práce jsme zásadně hyperimunisovali zvířata řadou intramuskulárních injekcí s adjuvanciemi, při čemž některá z nich byla 1krát, některá 2krát zkoušena intracerebrální injekcí na stupeň získané imunity. Jako příklad našich seroneutralisačních pokusů může sloužiti zvíře č. 121, které dostalo celkem 8 intramuskulárních injekcí. Intramuskulární injekce byly odděleny 2—3nedělními intervaly. Seroneutralisační test byl prováděn jako v předchozím pokuse, pouze doba kontaktu byla o něco kratší. Kontrolou bylo jednak normální vepřové serum, jednak byla zařazena kontrola účinnosti viru. Každé zředění sera smícháno s konstantní dávkou viru, tentokráte přesně stanovenou a od-

Tabulka III.
Test seroneutralisace.
Výsledek 3 seroneutralisačních pokusů s 3 různými sery.
V čitateli počet onemocněvších, v jmenovateli počet inokulovaných i. c.

	Ředění ser s virem 10^{-2}							Ředění viru 10^{-2}
	conc	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:256	
Hyperium serum proti o. v.	0/2	0/4	0/4	3/6	2/4	3/4	2/2	
Normální vepřové serum	1/2	4/4	—	—	—	—	—	
kontrola viru								7/8

povídající 15 PD_{50}. Výsledek je patrný z přehledné tabulky č. III. Toto je dosud nejúčinnější serum, ale v imunisaci jiných zvířat daleko větším počtem dávek se pokračuje, takže není vyloučeno, že bude vyrobeno serum hodnotnější. Je tedy zředění sera 1 : 32 nejpravděpodobněji konečným titrem, který v neutralisované směsi s 15 PD_{50} viru zachraňuje 50% zvířat inokulovaných intracerebrálně.

Jiné zvíře bylo imunisováno méně úspěšně, takže titr neutralisující 15 PD_{50} je někde mezi zředěním 1 : 4 a 1 : 16. Tohoto sera, dále sera normálního vepře a konečně sera vepře imunisovaného jednak intramuskulárně (s adjuvanciemi), jednak intracerebrálně živým kmenem polio typu Lansing, bylo použito ke zjištění, zda snad mezi hlodavčím kmenem lidské polio a Těšínskou chorobou není antigenní příbuznost. Titrace se v tomto případě dělala dvojím způsobem: 1. Uvedená sera smíšena s virem vepřové obrny a titrována na vepřích. Výsledek je patrný z tabulky č. IV.

Je z ní viděti, že homologní serum neutralisuje virus obrny do titru vyššího než 1 : 4, naproti tomu serum proti polio typu Lansing nemá vůbec žádných neutralisačních schopností proti viru vepřové obrny.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

2. pokus o průkaz event. antigenní příbuznosti proveden s polio Lansing na myškách a je patrný z tabulky č. V. Zde se zdá, že hyperimunní serum proti obrně vepřů redukuje počet paralytických myšek na polovinu až do zředění 1 : 4. Lze tu však ztěží považovat za spec. reakci, neboť i serum vepře, imunisovaného proti polio L, zabraňuje paralysám pouze koncentrované. Je-li tedy vůbec mezi polio typu Lansing a vepřovou obrnou nějaká antigenní příbuznost, musí být pouze velmi lehkého rázu a lze ji těžko považovat za specifickou.

Tabulka IV.

Zjišťování antigenní příbuznosti mezi virem Polio—Lansing a virem o. v.

Titrace na vepřích směsí ser a viru o. v.

	Ředění ser					Ředění viru 10^{-3}
	conc	1:4	1:16	1:64	1:256	
Anti—Lansing serum z vepře	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
Hyperim serum proti o. v. z vepře	0/2	0/2	1/2	2/2	2/2	
Normální serum z vepře	1/2	2/2	—	—	—	
kontrola viru						3/3

IV. GAMA-GLOBULIN.

Jest obecně známo, že mnozí odborníci počínají vůbec od koncepce aktivní imunisace proti polio ustupovati, ale doporučují znovu profylaktickou pasivní imunisaci lidským gama-globulinem.

Hammon již dříve upozorňoval na nesnáze, spojené se systematickým očkováním dětí proti obrně a jako jeden z prvních propagoval masové užití lidského gama-globulinu profylakticky v průběhu epidemie. Bodian[37])[38]) a jiní prokázali pokusně na opicích, že protilátky z lidského gama-globulinu opravdu stačí k zábraně paralytické infekce, navozené ze střevního traktu. Ještě důležitějším jest pokusné zjištění téhož autora (rovněž potvrzující Hammonův[39]) názor v tomto bodu zvláště důležitý), že prevence gama-globulinem nepřekáží dodatečné aktivní imunisaci buď umělé, nebo přirozené terénní (inaparentním onemocněním). Aktivně imunisační proces jest pouze zdržen a později vrcholí. Konečně zjištěno i u dětí, že vstříknutí poměrně malých dávek gama-globulinu zvyšuje pasivně hladinu jejich protilátek po dobu nejméně 2 týdnů na hranici, jež jest pravděpodobně schopna zabrániti paralysám z infekce lehčího rázu.

Jest pochopitelno, že jsme i my uvažovali o možnosti prevence takto koncentrovanou protilátkou. Jedním z bezprostředních popudů nám byla na př. zkušenost, spojená s pozorováním v několika větších

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

výkrmnách vepřů, kde vybuchla epidemie s takovou silou, že během velmi krátké doby zlikvidovala prakticky všechna zvířata. V takových případech je většinou pozdě na profylaktické očkování, jest však patrně možno ještě ochrániti zvířata pasivně velikým kvantem spec. protilátek.

Tabulka V.

Zjišťování antigenní příbuznosti mezi virem Polio—Lansing a virem o. v. Titrace na myškách směsí sér a viru Polio—Lansing.

	Ředění ser								Ředění viru 10^{-2}
	conc	1:4	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	
Hyperim serum proti o. v.	2/4	2/4	4/4	3/4	4/4	2/4	4/4	3/4	
Anti—Lansing serum z vepře	0/4	3/4	2/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	
kontr. viru	—								4/4

Tabulka VI.

Neutralisace viru o. v. hyperimunním gamma-globulinem ve 4-násobné koncentraci než odpovídá jeho obsahu v seru při stejných objemech.

	Ředění gamma-globulinu				Ředění viru 10^{-2}
	1:16	1:32	1:64	1:128	
gamma-globulin podle Hořejšího	*)1/1	0/2	0/2	1/2	
gamma-globulin získaný precipitací $(NH_4)_2(SO_4)_{12}$	1/2	1/2	2/2	1/2	
kontr. viru					2/2

*) Intercurrentní onemocnění broncho-pneumonií.

Gama-globulin byl z imunního sera připraven dvojím způsobem: Jednak originální rivanolovou methodou podle Hořejšího,[40]) jednak z téhož sera byl získán precipitací amoniumsulfátem. Výchozím serem bylo jedno z těch, jejichž účinek jest zhodnocen v tabulce III.

Oba gama-globuliny byly ověřeny elektroforeticky a zjištěno, že jde v obou případech o velmi čistý gama-globulin. Preparáty byly dosti dobře rozpustné. Jelikož po rozpuštění byly získány v roztoku asi 4krát koncentrovanějším proti výchozímu seru, byla jejich titrace provedena přímou

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

neutralisací viru, jako u výchozího sera. Výsledek je patrný z tabulky VI. Jak je vidět, gama-globulin vyrobený rivanolovou methodou má z důvodů, jež nám nejsou zcela jasné, lepší imunitní schopnosti a jeho titr skutečně odpovídá zhruba jeho koncentraci proti výchozímu seru.

Oba preparáty byly v dalších pokusech vyzkoušeny na protekční účinnost, což bude předmětem pozdějšího sdělení. I kdyby se protekce explosivní epidemie gama-globulinem zřetelně neosvědčila, zbývá dle našeho názoru jedna důležitá možnost použití koncentrované protilátky. Jak uvedeno, nebrání gama-globulin vzniku aktivní imunity, ale určitě by dovedl zabrániti případným postvakcinačním paralytickým komplikacím. Bylo by jej nutno vstřikovati ihned po vpichu vakciny, ale na oddělené místo těla (za zvláště výhodnou se u vepřového bravu považuje subkutánní inokulace do šíjové krajiny). Není možno přímo mísiti virus s protilátkou, neboť neutralisovaná směs vůbec neimunisuje. Pochopitelně by se omezilo vstřikování gama-globulinu a vakciny vždy jen na prvou injekci antigenu, neboť při druhé jsme nepozorovali prakticky nikdy komplikací.

V. PŘENOS IMUNITY NA MLÁĎATA.

Řada prací se obírá problematikou pasivního přenosu imunity proti neurotropním infekcím z matek na mláďata. Zkoušeno to bylo s kladným výsledkem zejména pro Theilerův virus [Herdis von Magnus[41])], méně určitě pro polio Lansing a důkladně pro viry skupiny Coxsackie, kde pasivní přenos imunity byl vypracován dokonce na jeden z testů, jímž lze určiti antigenní skladbu virového kmene.

Pokusy tohoto rázu u obrny vepřů jsou velmi nákladné a zdlouhavé, mohou však míti praktický význam, neboť kladný nález by potvrdil celkem běžně tradovaný názor, že ssající podsvinčata jsou resistentní proti infekci. Samozřejmě v tomtéž případě by bylo velmi žádoucí imunisovati březí prasnice alespoň v ranném stadiu gravidity.

Provedli jsme celkem 3 serie pokusů, ale nepovažujeme problém za vyjasněný.

1. Hyperimunisovaná prasnice, 3krát intracerebrálně podrobená zatěžkávací infekci a ověřeně resistentní proti 200—300 PD_{50} obrnového viru intracerebrálně. Prodána do terénu a její první mláďata (vrhla asi 9 měsíců po poslední zatěžkávací infekci) vykoupena 10. den po zrození a intracerebrálně infikována asi 10 PD_{50} viru. Současně infikována přibližně stejně stará selátka od neimunní prasnice. Oboje mláďata zašla na typickou obrnu po krátké inkubační době.

2. Prasnice hyperimunisovaná před březností a prakticky po celou dobu gravidity. Vrhla velmi degenerovaná mláďata, jež spontánně zašla až na dvě. Tato dvě selata infikována intracerebrálně 3. den po vrhu asi 10 PD_{50} viru. Jedno zašlo krátce nato interkurentní infekcí, druhé asi 7. den za příznaků ataxie a paresis.

3. Podobně jako v druhém případě očkována březí prasnice i v graviditě. Porod byl zřejmě trochu předčasný, většina podsvinčat brzy zašla a naočkována byla opět pouze dvě. Jedno z nich zašlo 5. den za nejas-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ných příznaků, druhé o 3 dny později onemocnělo ataxií a paresami. Zašlo v noci, dříve nežli mohlo býti vykrváceno, a proto byla histologie CNS nemožná.

Dle všech tří výsledků, z nichž prvý lze hodnotiti jen opatrně pro dlouhý časový interval od imunisace, druhý a třetí pro malý počet zvířat, považujeme za pravděpodobné, že pasivní přenos imunity na mláďata u obrny vepřů jest asi nedokonalý a chabý.

VI. MÍSTNÍ PRŮKAZ IMUNITY DLE SVEN GARDA.

Stejně marná byla dosud naše snaha prokázati sesilní protilátky v CNS imunních zvířat. Jak známo, Sved Gard předpokládal, že v CNS zvířat, prodělavších paralytickou zvířecí či lidskou polio, se nachází faktor, který je schopen virus neutralisovati in vivo. Tento faktor, jehož sídlištěm jsou asi kdysi infikované buňky CNS, má býti jedním z hlavních zdrojů imunity proti paralytickému onemocnění a podle všeho není identický s imunním globulinem a nedá se z CNS extrahovati. Sved Gard soudil, že sesilní imunní faktor je snad totožným s t. zv. neúplným virem, jenž — sám bez pathogenních schopností — blokuje buňku pro totéž agens virulentní.

Jako zdroj imunní míchy v prvním pokuse použito zvíře, které bylo částečně imunní a po masivní zatěžkávací infekci lehce onemocnělo. Po 8 dnech se uzdravilo a za dobu dalších 4 neděl utraceno a jeho mícha použita k pokusu. V I. serii byla naočkována 2 zvířata intracerebrální směsí aa imunní a virulentní míchy. Obě zašla za 8 dní. V II. serii naočkováno 1 zvíře opět směsí obou mích, při čemž však mícha imunní byla v dvojnásobné kvantatitivní převaze. I toto zvíře za 8 dní onemocnělo a 9. den bylo zabito. Kontrolou byly jednak suspense imunní míchy, naočkované intracerebrálně, které nevyvolaly žádných příznaků a směs virulentní míchy s míchou normálního zvířete, jež vyvolala typické onemocnění.

Novější pokus byl proveden velmi přibližně za podmínek, jaká udává Sven Gard. Jedno zvíře imunisované v terénu prodělalo po zatěžkávací infekci paralytickou obrnu, která postihla nejdříve zadní končetiny a po zdánlivé remisi ještě přední. Přes toto markantní klinické onemocnění se zvíře uzdravilo a za 3 neděle od počátku paralys, kdy již bylo zdrávo a mobilní, bylo zabito. Z jeho míchy zhotovena suspense v různých ředěních, která míchána s obvyklými 15 PD_{50} našeho viru, ponechána 2 hod. v kontaktu a intracerebrálně vstříknuta několika zvířatům. Kontrolou nám byla mícha infekční a dále ze zvířete, jež bylo označeno jako klinicky zdravé. Samozřejmě připojena kontrola účinnosti viru. Dnes je již pokus ukončen, a to s podobným výsledkem jako pokus prvý, t. j. negativním.

Sesilní protilátky v CNS, v něž jsme tím spíše věřili, že jsme zhodnotili nepatrný titr protilátek u vysoce imunních zvířat, se nám nepodařilo tímto způsobem prokázat. Není vyloučeno, že naše methodika není přesně stejná jako ta, již užíval Sven Gard a dále, že nelze pro rozdílnost ve složení hlodavčího a vepřového CNS podat vůbec podobný důkaz tímto způsobem.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

DISKUSE.

Smyslem práce byla snaha doplnit mezery ve znalostech imunologie viru Těšínské choroby. Použito methody, která u viru obrny vepřů do této doby patrně praktikována nebyla a shledáno, že jí lze docílit nejen dobrých výsledků v laboratoři, nýbrž i v terénu. Očkování v terénu živým virem s lipoidními adjuvanciemi vykazuje sice určité procento paralytických komplikací, ale je naděje, že se tyto modifikacemi, z nichž jedna je v práci rovněž navržena, dají zredukovati na bezvýznamné minimum. Ostatně nověji — jak autoři dodatečně zjistili — je používáno ke stejným laboratorním cílům analogického způsobu hyperimunisace živým virem a to přímo u lidské polio (Salk, Lewis et al.,[42]) Bodian.[43]) Zdá se tedy nesporné, že tato methoda je jednou z nejlepších. Problémy imunologických záhad byly ovšem autory vyřešeny pouze z malé části. Solidní imunita i proti těžké cerebrální infekci vede jen k nepatrnému stoupnutí seroneutralisačních protilátek. Nesporně mají pravdu ti, kdož tvrdí, že virová imunita není přímo závislá na kvantu cirkulujících protilátek, kteroužto thesi (stále častěji uznávanou) hájí a dokazuje zejména Zilber.[44])

Prozatím se zdá, že mezi domácími viry obrny vepřů, běžně vyvolávajícími paralytická onemocnění, není zvláště markantních antigenních rozdílů, ale tato kapitola není ještě daleko uzavřena a nutno v ní bádat dále. Pro začátek dávají poměrně snadný návod autoři této práce.

Dlužno uvažovat o případné praktické ceně gama-globulinu, jehož výroba by u nás nečinila nejmenších nesnází. Není vyloučeno, že zisk (v profylaxi i simultánní vakcinaci) by mohl být stejně kladný, jaký se rýsuje při použití lidského gama-globulinu u polio.

Prozatím je jasno, že virus Těšínské choroby je i imunologicky samostatnou jednotkou a má řadu vlastností, jimiž se nepodobá žádnému viru, jinak biologicky blízkému, jako je na př. lidská polio.

ZÁVĚR.

1. Autoři propracovali methodiku aktivní imunisace vepřů živým virem s lipoidními adjuvanciemi a to zhruba podle původního Freundova předpisu: 2 díly lanolinum anhydricum byly zhomogenisovány s 2 díly 10% suspense infekční míchy a s 1,5 dílem oleum paraffini. Směs byla připravena tak, aby v o d n í suspense antigenu byla emulgována v o l e j i (emulse H_2O v oleji) za stabilisačního účinku lanolinu. Účelem bylo docílit co nejrychlejší hyperimunisace zvířat, jednak pro pokusy křížové imunity s kmeny z různých částí republiky, jednak pro získání hyperimunních ser. Pro intramuskulární aplikaci ž i v é h o viru s adjuvanciemi se autoři rozhodli vzhledem k nízkému infekčnímu titru ($10^{-3} \cdot LD_{50}$) viru (viz předchozí

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

publikace) a relativní neškodnosti subkutánních neb intramuskulárních injekcí živého viru s lipoidními adjuvanciemi.

Po skončení předběžných laboratorních pokusů přizpůsobena tato methoda terénním potřebám k účelům aktivní imunisace. Imunisační schema sestává ze 2 intramuskulárních injekcí v měsíčním intervalu o dávce suspense od 0,5 do 3,0 ccm podle velikosti vepřů. Účinnost methody byla vyzkoušena ve 3 terénních pokusech celkem na více než 3000 kusech zvířat, s nimiž bylo započato v létě 1949. Po imunisaci došlo v malém procentu k onemocnění obrnou a to pouze po 1. injekci. Část těchto komplikací, většinou přechodných, lze připsat na vrub promořenosti terénu obrnovým virem. U několika, živým virem imunisovaných zvířat (bez komplikací i s paralyt. komplikacemi) pátráno po případném vylučování viru stolicí. Ačkoliv užito kombinované schema cerebrální, intranasální a intraperitoneální inokulace, v žádném případě eliminace viru nezjištěna.

2. Případná antigenní rozdílnost 4 terénních kmenů z různých částí státu byla zkoušena testem křížové imunity na vepřích, hyperimunisovaných laboratorním kmenem. Prozatím nebylo námi zjištěno antigenních rozdílů mezi 5 kmeny různého původu.

3. Byla prokázána přítomnost malých kvant seroneutralisačních protilátek u hyperimunisovaných kusů. Použito methody seriového ředění sera a konstantní dávku viru (15 PD_{50}). Titr seroneutralisačních protilátek ser vepřů hyperimunisovaných až 9 intramuskulárními injekcemi živého viru s lipoidními adjuvanciemi byl zjištěn v hodnotách kolem 1 : 16, maximálně 1 : 32 ředění sera, ačkoliv hyperimunisovaná zvířata byla imunní proti intracerebrální infekci 15—150 PD_{50} viru. Zdá se, že tento nízký seroneutralisační titr souvisí jednak se slabou antigenicitou viru vepřové obrny, jednak se špatnou reaktivitou vepřového bravu proti tomuto viru.

4. Pomocí seroneuralisačních protilátek zjišťována antigenní příbuznost viru vepřové obrny s virem polio typu Lansing. V podstatě nebyla nalezena hlubší antigenní podobnost.

Hyperimunní serum o zjištěném seroneutralisačním titru je konservováno a současně je udána námi užívaná methodika seroneutralisačního testu. Sera jsou k disposici pro výzkum případných jemných antigenních rozdílů různých kmenů viru vepřové obrny u nás i v cizině.

5. Z hyperimunních ser vyroben imunní gama-globulin a) ethanolovou methodou, b) amoniumsulfátovou precipitací a c) rivanolovou methodou, podle Hořejšího. Preparát, který byl proti seru 4krát zkoncentrován, má zhruba čtyřnásobnou neutralisační schopnost.

Gama-globulin bude zkoušen na profylaktickou účinnost v preventivním tlumení průběhu, rozsahem omezených, ale foudroyantně

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

probíhajících epizootiích. Je uvažováno i o jiném jeho použití a to jako profylaxe případných paralytických komplikací terénní vakcinace živým virem. Aplikace (podle analogií u lidského polio) gamaglobulinu a živé vakciny s adjuvanciemi by byla časově soudobá, ale oddělená místem vstříknutí (gama-globulin subkutánně do nuchální krajiny, vakcina — jako obvykle — intramuskulárně do hýžďových svalů). Tato kombinovaná methoda by se prováděla pouze při 1. injekci vakciny.

6. Imunita novorozených selat z hyperimunních matek nemohla být prozatím námi prokázána v orientačních pokusech, ani proti přibližně 10 PD_{50} viru, inokulovaných intracerebrálně.

7. Dosavadní pokusy, v kterých bude rovněž pokračováno, neprokázaly, že by mícha imunních zvířat byla schopna inhibovat účinek míchy, obsahující virus ve smyslu Sven Gardových pokusů.

РЕЗЮМЕ

1. Авторы разработали методику активной иммунизации свиней живым вирусом и липоидными вспомогательными средствами, а именно, в общих чертах на основании предписания Фрейнда: Две части безводного ланолина гомогенизировались с двумя частями 10%-ой суспензии инфекционного спинного мозга и с 1,5 части жидкого парафина. Смесь была приготовлена так, чтобы водная суспензия антигена была эмульгирована в масле (эмульсия H_2O в масле) при стабилизационном действии ланолина. Целью было достигнуть как можно скорую гипериммунизацию животных, как для опытов перекрёстного иммунитета со штаммами из различных областей республики, так и для получения гипериммунных сывороток. К внутримышечному применению живого вируса с вспомогательными веществами авторы решились ввиду низкого инфекционного титра (10^{-2} DP_{50}) вируса (см. предыдущие сообщения и относительной безвредности подкожных или внутримышечных инъекций живого вируса с липоидными вспомогательными веществами.

После окончания предварительных лабораторных опытов этот метод был приспособлен практическим требованиям для целей активной иммунизации. Схема иммунизации состоит из 2 внутримышечных инъекций, применяемых с месячным интервалом, с дозой суспензии от 0,5 до 3 мл в зависимости от величины свиней. Эффективность метода исследовалась в трёх сериях опытов на более чем 3000 животных; опыты были начаты летом 1949 г. После иммунизации небольшой процент животных заболел параличом, но только после первого впрыскивания. Часть этих осложнений, в большинстве временных, можно приписать распространенности вируса паралича. У нескольких животных, иммунизованных живым вирусом (без осложнений и с паралитическими осложнениями), было произведено исследование подозреваемого выделения вируса в стуле. Хотя была применена комбинированная схема мозговой. внутриносовой и внутрибрюшинной инокуляции, но ни в одном случае выделение вируса не было установлено.

2. Предполагаемое антигенное различие 4 штаммов из различных областей республики исследовалось при помощи теста перекрестного иммунитета на свиньях, гипериммунизованных лабораторным штаммом. До сих пор мы пока не установили антигенных различий между 5-ю штаммами различного происхождения.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

3. Было доказано присутствие малых количеств нейтрализующих сыворотку антител у гипериммунизованных животных. Был применен метод серийного разжижения сыворотки и константные дозы вируса (15 DP_{50}). Величины титра нейтрализующих сыворотку антител из сыворотки свиней гипериммунизованных даже 9 внутримышечными инъекциями живого вируса и липоидными вспомогательными веществами были установлены в отношении около 1:16, максимум 1:32 разбавления сыворотки, хотя гимериммунизованные животные были иммунными против интрацеребральной инфекции 15—150 DP_{50} вируса. Кажется, что этото низкий серонейтрализующий титр находится в связи как со слабой антигеничностью вируса паралича свиней так и с плохой реактибильностью свиней против этого вируса.

4. При помощи нейтрализующих сыворотку антител устанавливалось антигенное родство вируса паралича свиней с вирусом полио типа Лансинг. В основном не была найдена более глубокая антигенная схожесть.

Гипериммунная сыворотка с установленным серонейтрализующим титром была консервирована и вместе с тем сообщена применяемая нами методика серонейтрализующего теста. Сыворотки находятся в нашем распоряжении для исследования возможных тонких антигенных различий между разными штаммами вируса паралича свиней у нас и заграницей.

5. Из гипериммунных сывороток изготовлен иммунный гамма-глобулин: а) этаноловым методом, б) осаждением сернокислым аммонием и в) риваноловым методом по Горжейши. Препарат, который по сравнению с сывороткой был 4 раза концентрирован, обладает в общем 4-кратной нейтрализирующей способностью.

Профилактическое действие гамма-глобулина в превентивном торможении течения этизоотий ограниченных размеров, но ужасающего характера, будет исследоваться далее. Авторы полагают, что возможно и иное его применение, а именно для профилактики возможных паралитических осложнений вакцинации живым вирусом. Гамма-глобулин и живую вакцину с вспомогательными веществами было бы можно применять (по аналогии с полио у людей) одновременно, но впрыскивания производить на разных местах (гамма-глобулин под кожу в затылочной области, вакцину — как обыкновенно — в ягодичную мышцу). Этот комбинированный метод можно было бы применять только при 1-ой инъекции вакцины.

6. Иммунитет новорожденных поросят от гипериммунных маток не мог быть при ориентировочных опытах пока нами доказан даже против приблизительно 10 DP_{50} вируса, инакулированного в мозг.

7. На основании опытов, произведенных до сих пор, которые также будут продолжаться, не было доказано, чтобы спинной мозг иммунных животных был способен тормозить действие спинного мозга содержащего вирус в смысле опытов Свен Гарда.

SUMMARY

1. The authors have worked out the methodics of active immunisation of pigs by active virus with lipoid adjuvants and that, on the whole, according to the original Freund prescription: 2 parts of lanolin were homogenized with 2 parts of 10% infectious cord suspension, and 1,5 part of paraffin oil. The mixture was prepared so that the water suspension of the antigen was incorporated in oil (water-in-oil emulsion) under the stabilizing influence of lanolin. The aim was to achieve the quickest possible hyperimmunisation of animals for the purpose of cross immunity tests with strains from different parts of the country on the one hand, and of obtaining hyperimmunesera on the other. The authors

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

have decided in favor of the intramuscular administration of active virus with adjuvants with respect to the low infective titer ($10^{-3,1}PD_{50}$) of the virus (see previous publication) and the relative innocuity of subcutaneous or intramuscular injections of living virus with lipoid adjuvants.

On the conclusion of preliminary laboratory experiments, this method has been adapted to the field requierements for the purpose of active immunisation. The immunisation scheme consists of 2 intramuscular injections administered at one month's interval and one 0,5 to 3,0 ccm dose of the suspension-depending on the size of the pigs. The efficacy of the method has been tested in 3 field experiments carried out since the summer of 1950 on more than 3000 animals. The immunisation resulted in paralytic disease in a small number of animals and that only after the first injection. Part of these complications partly of transitory character may be ascribed to local morbidity of the districts in question. Several animals immunized by active virus (with as well as without paralytic complications) have been subjected to investigation as to possible excretion of virus by feces. Though a combined cerebral, intranasal and intraperitoneal inoculation scheme was applied, excretion of virus could not pe found in any of these cases.

2. Antigenic difference, if any, of 4 field strains from different parts of the state has been examined by the cross immunity test in pigs hyperimmunized by the laboratory strain. So far no antigenic difference between 5 strains of different origin could be demonstrated.

3. The presence of small quantities of neutralizing antibodies has been proved in hyperimuunized animals. The serial dilution of serum and constant virus dose (15 PD_{50}) was used. The titer of neutralizing antibodies of sera from pigs hyperimmunized by as much as 9 intramuscular injections of active virus with lipoid adjuvants, has been found to amount to 1 : 16 at the most to 1 : 32 of serum dilution though the hyperimmunized animals were solidly immune against intracerebral infection of massive doses of virus. This low neutralizing titer is likely to be connected on the one hand with the poor reactibility of swine to this virus, on the other hand with the weak antigenicity of the hog paralysis virus.

4. Antigenic relationship of the hog paralysis virus and the polio virus of the Lansing type was examined by means of neutralizing antibodies. In the main no profounder antigenic similarity could be found.

A hyperimmune serum of known neutralizing titer has been preserved. The methodics of the neutralizing test used by the authors is given. Sera are available for the investigations of possible slight antigenic differences in this country and abroad in diverse strains of hog paralysis virus.

5. Immune gamma globulin has been produced from hyperimmune sera by methods using a) ethanol, b) ammonium sulphate precipitation and c) Hořejší's Rivanol method. The preparation was four times concentrated as compared with the serum and possessed about a fourfold neutralizing capacity.

Gamma-globulin is to be examined for prophylactic efficacy in preventive checking the course of epizootics limited as to the extend but of explosive character. Another application of gamma-globulin is beeing considered as a prophylactic in case of accidental complications in active virus field vaccination. The administration (analogous as in human polio) of gamma-globulin and living vaccine with adjuvants should be syn-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

chronous, yet separated as to place of injection) gamma-globulin subcutaneously in the nuchal region, the vaccine — as usual — intramuscularly in gluteal muscles. This combined method should be applied only with first injection of the vaccine.

6. Immunity of new-born suckling pigs born of hyperimmune sows could not be proved by the authors so far in orientation experiments not even against about 10 PD_{50} of virus inoculated intracerebrally.

7. Experiments which have been carried out so far and are to be continued could not prove the ability of the spinal cord from immune animals of inhibiting in the sense of Sven Gard's experiments, the pathogenic action of spinal cord containing virus.

LITERATURA

1. Klobouk: Zvěrolékařské rozpravy, 1935, r. 9, str. 73, 85, 217. — 2. Doubrava-Kraus: Zvěrolékařský obzor 1935, 93. — 3. Hruška: Zvěrolékařské rozpravy 1938, 37. — 4. Fortner: Zeitschr. f. Infektionskrankh. der Haustiere, 1942, LIX, 81. — 5. Traub: Arch. f. Tierheilkunde 1941, 77, 52—66. — 6. Elek-Kertay: Acta veterinaria acad. scient. Hung. 1951. I. 367. — 7. Hruška: Časopis čs. veterinářů, 1950, 13, 289. — 8. Lépine-Atanasiu: Ann. Inst. Pasteur, 1950, 113. — 9. P. N. Andrejev: Infekcionnyje bolezni svinej, Selchozgiz, Moskva 1948. — 10. Kaplan-Meranze: Veterinary Medicine, 1948, 43, 330. — 11. Hecke: W. tierärztliche Wochenschr. 1951, 147. — 12. Pilet: Bull. off. internat. Epizoot. 1952, 38, 61. — 13. Patočka-Kubelka-Slavík: Věst. zeměděl. akad. 1951, 25, 461. — 14. Sven Gard: Arch. f. ges. Virusforschung, 1951, 249. — 15. Aycock-Kagan: Immun. 1927, 14, 85. — 16. Brodie: J. Immun. 1935, 28, 1. — 17. Melzer et al., J. Immun. 1945, 50, 331. — 18. Kramer et al., J. Immun. 1936, 31, 199. — 19. Loring-Schwerdt et al., Science, 1947, 106, 104. — 20. Poliomyelitis. Intern. Polio-Congress, Philadelphia 1949. — 21. Schwerdt-Dick et al.: Am. J. Hyg. 1951, 53, 12. — 22. Dick-Schwert et al.: Am. J. Hyg. 1951, 53, 131. — 23. Howe-Bodian-Morgan: Am. J. Hyg. 1950, 51, 85. — 24. Koprowski-Jervis-Norton: Am. Hyg. 1952, 55, 108. — 25. Chalkina: Arch. Sci. Biol. 1938, 52, 126. — 26. Hammon: Pediatrics, 1950, 6, 696. — 27. Hammon: Pediatrics, 1951, 8, 741. — 28. Patočka-Kubelka-Žáček: Biol. listy, 1950, 31, 45. — 29. Freund: Ann. Rev. of Microb. 1947, 291. — 30. Freund, Lipton, Pissani: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1948, 68, 609. — 31. Friedewald: J. exp. Med. 1946, 80, 477. — 32. Hammon-Roberts: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1948, 69, 256. — 33. Bodian: Am. J. Hyg. 1951, 54, 174. — 34. Paul-Riordan: Am. J. Hyg. 1950, 52, 202. — 35. Casals-Olitski-Anslow: J. exp. Med. 1951, 94, 123. — 36. Lahelle: Am. J. Hyg. 1951, 54, 391. — 37. Bodian: Am. J. Hyg. 1952, 78, 56. — 38. Bodian: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1952, 80, 522. — 39. Hammon: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1952, 80, 150. — 40. Hořejší: ČLČ. 1952, 24/25, 704. — 41. Herdis v. Magnus: Acta path. scand. 1951, XXIX. — 42. Salk, Lewis et al.: Am. J. Hyg. 1951, 54, 157. — 43. Bodian: Am. J. Hyg. 1951, 54, 132. — 44. Zilber: Osnovy immuniteta, Medgiz, Moskva, 1948.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Z farmakologického ústavu Karlovy university a z Výzkumného ústavu epidemiologie a mikrobiologie v Praze.

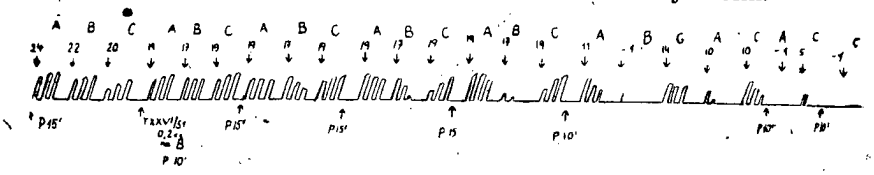
NĚKTERÉ VLASTNOSTI TOXINU SHIGELLY SHIGAE

Sdělení 5.

ZMĚNY PARABIOTICKÉHO PROCESU VYVOLANÉHO TOXINEM SHIGELLY SHIGAE BĚHEM IMUNISACE

H. RAŠKOVÁ, K. RAŠKA, B. RYBOVÁ, V. MATĚJOVSKÁ

Při sledování vlastností toxinu Shigelly shigae (TSK) jsme zjistili, že je možno jím vyvolat parabiotický proces na nervosvalovém preparátu kočky in situ. Ukázali jsme, že adenosintrifosforečná kyselina tu má deparabiotisující vlastnosti. V jednom z předchozích sdělení jsme uvedli, jak se mění citlivost interoceptorů střevních cév vůči toxinu Shigelly shigae během imunisace, jak se postupně ztrácí jejich dráždivost a to nejen toxinem, nýbrž i nespecifickými dráždiči, za jejichž model nám sloužil acetylcholin.



Kymogram 1. Kočka, 2700 g, ♀. Narkosa chloralosou a fenobarbitalem. Vypreparovaný n. ischiadicus drážděn v odstupu 1,0 platinovými páry elektrod A, B, C. Elektrody C jsou položeny nejblíže svalům, A nejdále od svalů. Stahy m. gastrocnemiu jsou zaznamenány isometrickým pisátkem. Tetanické dráždění vyvoláno podněty z induktoria. Čísla znamenají vzdálenost obou cívek induktoria v cm u prvého stahu, další stahy byly vyvolány sblížením cívek vždy o 0,5 cm, t. j. zvýšením intensity. U šipky kápnuto na nerv v místě B 0,2 ml TSK 10^{-2}. P = přestávka.

Položili jsme si proto otázku, jak průběh imunisace pozmění funkcionální labilnost eferentního nervu, jak se bude měnit parabiotický proces vyvolaný na nervu toxinem Shigelly shigae (TSK).

METHODY A MATERIÁL:

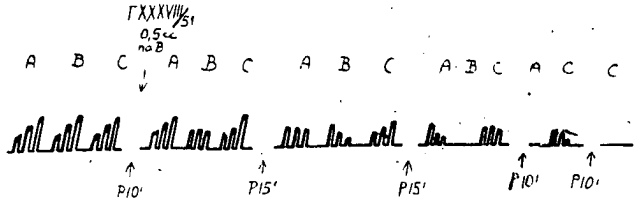
V předběžných pokusech jsme použili králíků a koček, v hlavním pokuse králíků ve váze 2 kg. Podobně jako v předchozí práci, kde jsme zjišťovali změny interorecepce při imunisaci, imunisovali jsme dvakrát týdně standardním lyofilisovaným toxinem Shigelly shigae, jehož příprava byla námi popsána již dříve. Imunisovali jsme zvířata počínaje dávkou 10^{-4}, 0,2, atd. potom 0,8 ml téže koncentrace 10^{-3} 0,3 ml a potom 0,8 10^{-2} 0,5 ml, atd. Pokusy jsme dělali vždy třetí den po poslední imunisaci. Používali jsme již dříve popsané klasické methodiky demonstrace

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

parabiosy na nervosvalovém preparátu, ovšem na teplokrevných zvířatech in situ, s použitím lehké chloralosové nebo urethanové narkosy.

Na každém imunisačním stupni bylo provedeno 5—10 pokusů. Jedné části zvířat jsme použili zároveň také k pokusům o změnách interorecepce během imunisace, takže jsme měli možnost srovnati část výsledků nejen per analogiam, ale i na týchž zvířatech. Polovinu zvířat



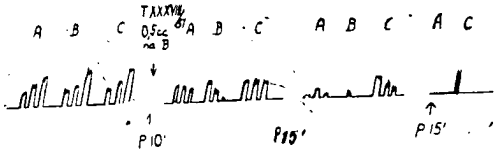
Kynogram 2. Králík 2 kg, ♂. 3. den po imunisaci TSK. Uspořádání pokusu jako předešle.

jsme imunisovali za současného přívodu 32 mg/kg ATP v 1% roztoku, podobně jako v předchozí práci s interoreceptory.

Z methodiky jen stručně připomínáme, že se na n. ischiadicus položí ve vzdálenosti 1 až 1,5 cm 3 páry elektrod. Dráždíme pomocí induktoria ve 3 intesitách. Začínáme prahovou dávkou a další tetanické stahy docilujeme vždy po sblížení cívek o 0,5 cm. Výška tetanického stahu je úměrná intensitě proudu. Při pokusu pak kápneme TSK na nerv u prostředního páru elektrod a to vedle nich, aby nedošlo ke krátkému spojení; sledujeme pak změny, které nastanou při střídavém dráždění postupně všemi 3 páry elektrod.

VÝSLEDKY POKUSŮ:

Jak je patrno z prvého kymogramu, vyvolává TSK u neimunisovaného zvířete parabiotický proces, s typickým průběhem, po-



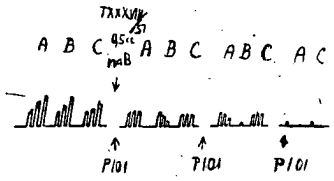
Kymogram 3. Králík 2300 g, ♀, narkosa urethanem. 3. den po druhé imunisaci. Provedení jako v předešlých pokusech.

stupně přes vyrovnávací a paradoxální až k útlumové fázi. Vyrovnávací fázi pozorujeme již za několik minut po aplikaci toxinu na nerv při dráždění prostředními elektrodami, ale celý proces až k úplnému útlumu probíhá v průměru nejméně hodinu. (Obr. 1.) Při pokusech se zvířaty po prvé a po druhé imunisaci je, jak vidíme z dalších obrázků (č. 2—3) obraz stejný, jenže celý proces s postupující imunisací probíhá k útlumové fázi o něco rychleji. U zvířat, která byla imunisována za přívodu ATP, probíhá parabiotický proces

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

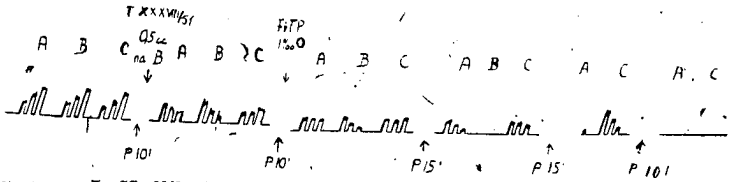
ještě rychleji. (Obr. č. 4). Jestliže však přímo v akutním pokusu přidáme ATP, parabiotický proces se zpomalí, jak ukazuje kymogram č. 5. Ještě o něco rychleji probíhá parabiotický proces po 3. imunisaci. Zde však jsme neviděli, že by se parabiotický proces při imunisaci pod přívodem ATP významně zrychlil. Po 4. imunisaci se setkáváme se zásadně různými obrazy u zvířat imunisovaných



Kymogram 4. Králík 2000 g, ♀. Narkosa urethanem. 3. den po 2. imunisaci. Imunisováno pod přívodem ATP.

bez přívodu ATP a s přívodem ATP. Jak ukazují další grafy, při obyčejné imunisaci nabývá parabiotický proces maximální rychlosti (obr. čís. 6). Naproti tomu u zvířat, která byla imunisována pod přívodem ATP, vidíme zásadně jiný obraz. TSK vůbec nemění průběh tetanického podráždění nervu po dlouhou dobu, graf zachycuje dobu 1½ hodiny (obr. čís. 7).

Stejný obraz vidíme potom i po 5. imunisaci, kde již i na nervosvalovém preparátu zvířat imunisovaných bez ATP na přívod TSK se po dlouhou dobu nepodaří vyvolat typický průběh parabiosy. Velmi pěkně to ukazuje další obrázek č. 8. V tomto stadiu imunisačního



Kymogram 5. Králík 2300 g, ♂. 3. den po 2. imunisaci, pod přív. ATP. Během akutního pokusu u šipky přidáno 0,5 ml 1% roztoku ATP.

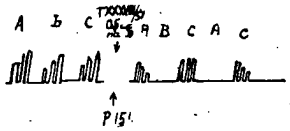
procesu se tedy obvyklou dávkou toxinu vyvolá parabiotický proces leda po době několika hodin. Pochopitelně nás zajímalo, zda tato změna funkcionální labilnosti se týká jen specifického podnětu nebo i podnětů nespecifických. Vybrali jsme si jako nespecifický podnět fenol, který jsme v množství 0,2 ml 10^{-3} nejprve vyzkoušeli na neimunisovaném zvířeti. Fenol v tomto množství vyvolává typický parabiotický proces s poměrně rychlým průběhem (obr. č. 9). Naproti tomu dokazuje další záznam (obr. č. 10), že u zvířat, která již nereagují rychlým parabiotickým procesem na TSK, nelze ani fenolem v množství, které u neimuni-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

sovaného zvířete vyvolalo parabiosu, tento proces vyvolat za obvyklou dobu.

Když jsme srovnávali v některých pokusech na témže zvířeti stav interorecepce ve střevních cévách se změnami na nervosvalovém preparátu, zjišťovali jsme jako pravidlo, že po třetí i čtvrté imunisaci bylo snadno možno vyvolat parabiotický proces na nervosvalovém

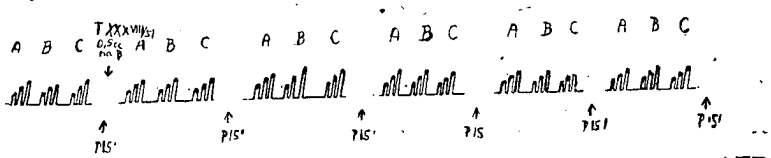


Kymogram 6. Králík 2500 4, ♂. den po 4. imunisaci. Provedení jako v předchozích pokusech.

preparátu. V tomto stadiu imunisace však nelze již interoreceptory střevních cév podrážditi ani toxinem, ani acetylcholinem.

DISKUSE:

A d o se domnívá, že opětované podání antigenu do organismu vyvolává změnu funkcionální labilnosti tkání v organismu. Snižuje jejich schopnosť předávat impulsy určité intensity a častosti. L a p i c k ý a K o v b a s ukázali na nervu sensibilisovaném koňským serem při jeho opětovaném podání snížení vzrušivosti, zvýšení rheobase, prodloužení chronaxie, snížení vodivosti těchto tkání na různé impulsy. Desensibilisační proces si představují jako útlumovou fázi



Kymogram 7. Králík 2400 g, ♀. 3. den po 4. imunisaci pod přívodem ATP. Provedení jako v předchozích pokusech.

parabiotického procesu charakterisovanou změnou reaktivity jak na specifické, tak později na nespecifické podněty.

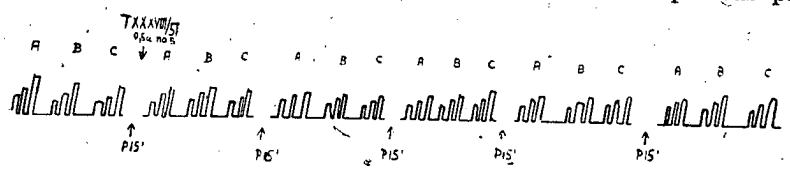
Bakteriální toxiny i léčiva tedy jednou vyvolávají parabiotické procesy, snižujíce funkcionální labilnost, jindy naopak deparabiotisují. V parabiose Vědenského v podstatě rozeznáváme dvě stadia: stadium zvýšené a snížené funkcionální labilnosti. I při podání bakteriálních jedů tyto procesy probíhají, ovšem pomaleji, nežli u neantigenních látek.

V našich pokusech jsme zachytili obě fáze. Viděli jsme, jak během opětovaného přívodu makromolekulárního antigenu se funk-

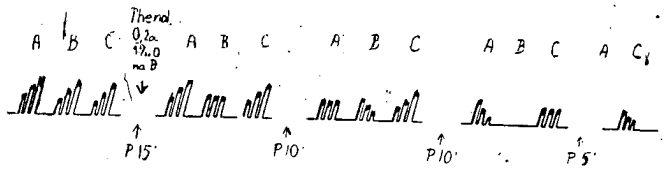
Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

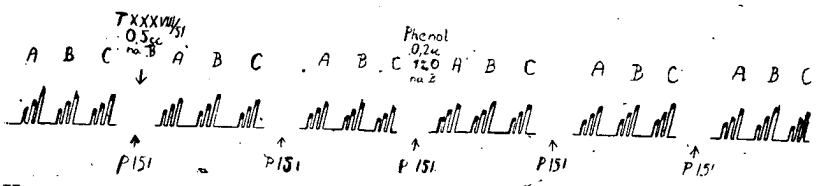
cionální labilnost postupně snižovala, takže rychleji a rychleji docházelo k útlumové fázi parabiosy. Tento děj se urychluje do určitého maxima, které je možno uspíšit imunisací pod přívodem ATP. Již dříve jsme, navazujíce na práce Bělenkije, ukázali, že ATP zvyšuje interoreceptivní dráždivost vůči TSK. Poté, když jsme dosáhli maxima, při další imunisaci dochází však k naprosto jinému obrazu. Funkcionální labilnost se zvýšila tak, že nelze ceteris paribus pa-



Kymogram 8. Králík 2300 g, ♀. 3. den po 5. imunisaci. Uspořádání jako v předešlých pokusech.



Kymogram 9. Králík neimunisovaný, 2200 g, ♂. U šipky vstříknuto 0,2 ml 1% fenolu na B.



Kymogram 10. Králík 2300 g, ♂. 3. den po 5. imunisaci. U pravé šipky toxin. U další šipky 0,2 ml fenolu v 1% roztoku.

rabiotický proces vyvolat, leda až po mnoha hodinách a tkáně po přidání toxinu reagují na původní podráždění dále normálně. Je také velmi zajímavé, že ATP zrychluje tento zvrat, takže se tu dále potvrzuje dvojfázovost jeho účinku v organismu, kdy z počátku parabiotické procesy urychluje, potom naopak zpomaluje a tudíž se projevuje příznivě.

Je velmi důležité, že změna reaktivity není pro všechny tkáně stejně rychlá. Zatím co interoreceptory střevních cév byly pro TSK již nevnímavé, podařilo se toxinem v motorickém nervu ještě vyvolat parabiotický proces. Velmi závažná je i změna v působení jinak velmi silně působícího nespecifického dráždiče, jakým je fenol.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Tyto nálezy znamenají pro nás nový pohled na otázky imunologie a přirozeně i pro therapii bakteriálních infekcí. Je to další potvrzení sovětských nálezů, že k docílení hodnotné imunity je třeba určitého minimálního počtu imunisačních podnětů a že neúplná imunisace znamená spíše ohrožení nemocného nežli prospěch. Znovu v této souvislosti je možno diskutovat otázku t. zv. negativní fáze při očkování v období inkubace.

Tím spíše vyvstává naléhavý úkol cílené změny funkcionální labilnosti pomocí farmak, jejíž zásadní možnost nám ukazují výsledky získané pomocí ATP. Znamená to pro farmakologii úkol, zasahovati do oblasti, která dosud byla považována za výhradní doménu imunologie.

SOUHRN

Na kočkách a králících, kteří byli postupně imunisováni toxinem Shigelly shigae, jsme klasickou methodou podle Vvedenského na nervosvalových preparátech in situ dokázali, že se v průběhu imunisace parabiotický proces vyvolaný přímým účinkem toxinu na nerv nejprve zrychluje. V pozdějších fázích imunisace (zpravidla od 5. imunisace) se však naopak nedaří parabiotický proces vyvolati. Vzniká až po řadě hodin působení toxinu na nerv. Také nespecifičtí dráždiči jako fenol, kteří u neimunisovaného zvířete parabiotický proces velmi rychle vyvolají, u imunisovaných zvířat se chovají podobně jako toxin. ATP v prvých fázích imunisace parabiotický proces urychluje, ale vede také dříve k nápadné změně funkcionální labilnosti, jevící se podstatně menší citlivostí nervu na toxin.

РЕЗЮМЕ

На кошках и кроликах, которые были постепенно иммунизированы токсином палочки Шига, мы доказали, применяя классический метод Введенского, на нервномышечных препаратах in situ, что парабиотический процесс, вызванный прямым действием токсина на нерв, в течение иммунизации сначала ускоряется. В дальнейших же фазах иммунизации (обычно с 5-ой иммунизации) парабиотический процесс вызвать однако не удается. Он возникает спустя несколько часов действия токсина на нерв. Также неспецифические раздражители, как фенол, которые у неиммунизированного животного очень быстро вызывают парабиотический процесс, у иммунизированных животных оказывают такое же действие, как и токсин. Аденозинтрифосфорная кислота в первых фазах иммунизации ускоряет парабиотический процесс, но также раньше вызывает поразительное изменение функциональной лабильности, проявляющееся значительно меньшей чувствительностью нерва на действие токсина.

SUMMARY

Cats and rabbits were immunissed with Shigella shigae toxin. After each immunisation in a group of 5—10 animals a gastrocnemius sciatic nerve muscle preparation under light anesthesia were prepared. 3 pairs of electrodes were put on the nerve and tetanic contractions were induced in 3 intensities from an induction coil. A small amount of toxin was then put to the medium electrodes. A typical parabiotical process with all phases as described by Vvedenskij developed in not immunised animals.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

During the first phases of immunisation this process pursued very quickly to depression. After 4—5 immunisation a sudden change occured. For long hours no parabiotic process could be elicited nor by the toxin, nor by phenol, which normally elicits very quickly parabiose. ATP enhances the whole process.

LITERATURA

Ado A. D.: Archiv patologii 13, No 3, 1, 1951. — Ado A. D. v knize Učenie I. P. Pavlova v těorii i praktikě mediciny. Medgiz 1951. — Rašková H., Raška K., Matějovská V. a Rybová B.: ČLČ 91, 612, 1952. — Rašková H., Rybová B., Raška K., Matějovská V.: ČLČ 91, 1238, 1952. — Rašková H., Rybová B., Raška K., Matějovská V.: Československá fysiologie, v tisku. — Vvedenskij N. E.: Pflügers Arch. 100, 1, 1903.

Z Farmakologického ústavu Karlovy university v Praze a z Výzkumného ústavu epidemiologie a mikrobiologie v Praze.

NĚKTERÉ VLASTNOSTI STREPTOLYSINU O

JIŘÍ VANĚČEK, MILENA TRONÍČKOVÁ a LUBOMÍR SYRŮČEK

Je všeobecně známo, že streptokokové nákazy u nás jsou vážným problémem. Při střízlivém odhadu jde o více než jeden milion onemocnění ročně. Zvláštní kapitolu v těchto onemocněních tvoří t. zv. „sterilní" následky streptokokových nákaz, především akutní hostec kloubní, akutní nefritis, karditidy atd., jejichž therapeutická stránka je dosud temná a neuspokojivá. Tato onemocnění nejen že způsobují dlouhodobou pracovní neschopnost, ale přímo vyřazují většinou mladé lidi (nezřídka trvale) z plné výkonnosti, jsou příčinou invalidit a předčasných smrtí.

Považujeme proto za svoji povinnost hledati lepší cesty pro porozumění vzniku těchto onemocnění i pro jejich léčení, než jsou ty, které známe doposud. Zaměřili jsme se na obor mechanismu účinku jednotlivých toxinů, které streptokoky produkují. Těchto bakteriálních jedů známe dnes již celou řadu: erythrogenní toxin, streptolysin S, streptolysin O, fibrinolysin atd. Je také známo, že důležitou roli zde hraje hyaluronidása. Literární údaje o účincích těchto jedů streptokokového původu se většinou omezují na jich stanovení in vitro, na zjišťování tvorby antilátek v krvi, a jen ojedinělé zprávy o účincích na isolované orgány a celá zvířata.

Ačkoliv je z kliniky známo, že některé pathologické stavy, v jejichž začátku jsou streptokokové infekce, mají charakter vysloveně neurogenní (chorea minor), přece idea nervismu do pokusů o vysvětlení mechanismu účinků těchto bakteriálních jedů pronikla dosud minimálně.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Z prací Ada a společníků víme, že bakteriální jedy působí jako dráždivé podněty pro interoreceptory. Jako první dílčí úkol jsme si proto vybrali zjištění účinku streptolysinu O (dále SLO) na interorecepci. O dynamice hemolytického účinku tohoto bakteriálního jedu pojednává práce Hávova. SLO má i jiné vlastnosti: Bernheimer a Cantoni prokázali, že SLO sensibilisuje isolované žabí srdce tak, že při opakované aplikaci vyvolává systolickou kontrakturu. Ukázali také, že nejde ani o prostou sumaci — součet obou dávek podán najednou má jen desetinu účinku, než dávka podaná po druhé s určitým odstupem, ani o prostou sensibilisaci — prokázali v perfusátu existenci neznámé látky (snad cholesterolu), která podána současně se SLO blokuje jeho účinek na isolovaném srdci, stejně jako jedovatost pro bílé myšky. Nám šlo především o to, zda a jak SLO ovlivňuje interorecepci karotického sinu a ledvinných arterií. Zvolili jsme je proto, že oblast karotického sinu je vůbec velice citlivá na podráždění interoreceptorů, a ledvinná oblast byla pro nás zajímavá pro možnou spontánní afinitu streptokokových toxinů (nefritidy).

MATERIÁL A METHODY.

Používali jsme SLO získaného způsobem popsaným v práci o dynamice hemol. účinku streptomycinu O (Hava, Jelínek, Syrůček). Preparáty byly jednak tekuté, jednak lyofilisované. Obsahovaly 4 až 20 jednotek v 1 ml. Zjišťovali jsme jedovatost jednotlivých šarží, která se pohybovala mezi 2,5 až 4,5 jednotkami pro 20 g myš.

Pokusy jsme prováděli na kočkách (v chloralosové narkose 80 mg/kg) a králících (urethanová narkosa 1,5 g/kg).

Karotický sinus jsme isolovali podle Heymanse-Aničkova, oblast ledvinných cév podle Černigovského. Perfundovali jsme Ringer-Lockovým roztokem při teplotě 38° C, probublávali jsme konstantně kyslíkem.

Chemorecepci jsme pravidelně dráždili acetylcholinem, který jsme, právě tak jako SLO, vstřikovali do aferentního raménka perfusního okruhu. Injekcemi fysiologického roztoku jsme si ověřovali, zda změny nejsou způsobeny ovlivněním barorecepce. Reflexní změny způsobené podrážděním interorecepce jsme zjišťovali na změnách krevního tlaku, měřeného Ludvigovou methodou z druhé art. carotis, a na dechu, jehož změny byly registrovány Mareyovým bubínkem na načazeném bubnu kymografu.

Vliv SLO na interorecepci zmíněných oblastí jsme zjišťovali jednak na zvířatech normálních, jednak na zvířatech, jimž byl 1 až 3 dny před tím intraperitoneálně vstříknut SLO v množství 10 jednotek.

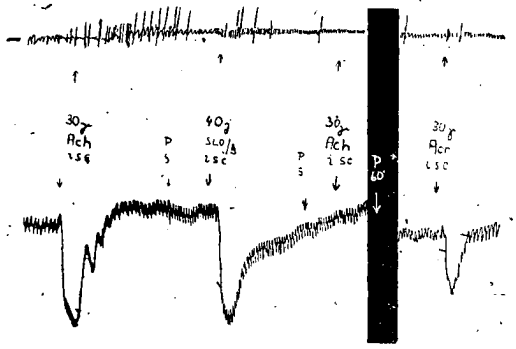
VÝSLEDKY POKUSŮ.

Injikujeme-li SLO v poměrně vysokých koncentracích 40 jednotek (smrtelná dávka pro králíka při i. v. aplikaci je asi 40 j/kg), setkáváme se u různých zvířat v podstatě s dvojí reakcí. U některých zvířat se těmito dávkami SLO vyvolají reflexní změny krev-

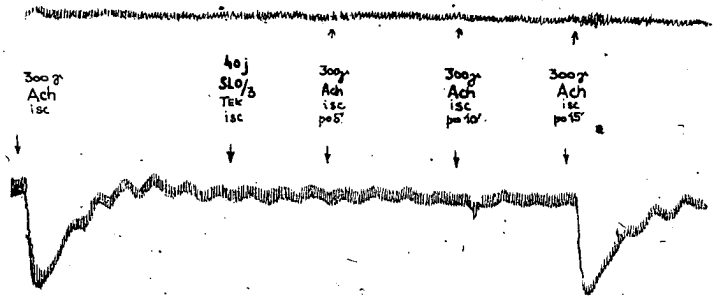
Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ního tlaku i dechu, většinou ve formě snížení krevního tlaku a stimulace dechu (obr. č. 1), u jiných se nepodaří reflexní změny SLO vůbec vyvolat (obr. č. 2). V obojím případě však zabrání SLO na delší nebo kratší dobu vzniku reflexního podráždění na acetylcholin. Jednou se citlivost vrací velmi rychle, na příklad do 15 minut, jindy



Obr. 1. Perfuse karotického sinu kočky (3000 g, ♂, nark. chloralosa 80 mg/kg v 10 ccm fysiol. roztoku). Aplikace 40 j. SLO způsobuje pokles krevního tlaku i poněkud stimuluje dech. Po aplikaci dochází k blokádě reakce na acetylcholin. Normální reakce se vrací až po 60 minutách.



Obr. 2. Perfuse karotického sinu kočky (3000 g, ♂, nark. chloralosa 80 mg/kg v 10 ccm fysiol. roztoku i. p.). Aplikace 40 j. SLO zůstává bez odezvy na krevním tlaku i dechu. Reakce na acetylcholin je blokována na 15 minut, kdy se projeví poklesem krevního tlaku i mírnou dechovou stimulací.

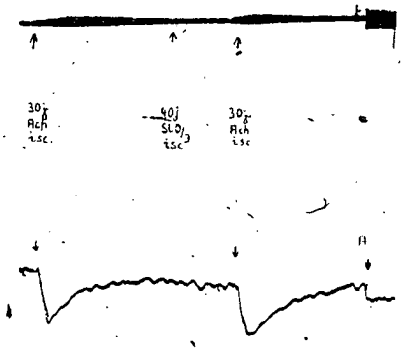
blokáda acetylcholinového účinku trvá déle než hodinu. Tyto případy jsou však výjimečné. Máme i případy (obr. č. 3), kdy se nám u králíků vůbec nepodařilo pomocí SLO ani podráždit, ani ovlivnit reflexní změny, jež vznikají na podráždění interoreceptorů acetylcholinem.

Při perfusi ledvinných cév se ve valné většině případů nepodařilo pomocí SLO vyvolat podráždění interorecepce u koček, u králíků se nám dosud nezdařilo vůbec. Nemáme však dosud dostatečný počet pokusů na králících, poněvadž se nám poměrně často vysky-

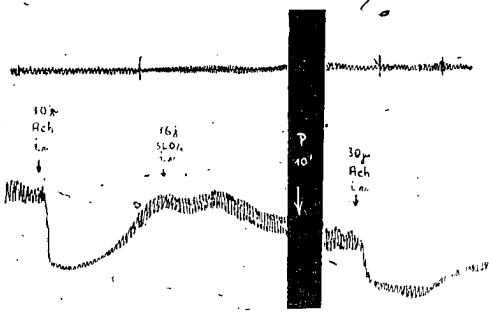
Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

tují případy naprosté necitlivosti interorecepce na acetylcholin (z nezjištěných příčin) a tyto pokusy nejsou ovšem hodnotitelné. SLO v ledvinné oblasti vyvolává jen vzácně blokádu interorecepce na acetylcholin, a to vždy ještě na mnohem kratší dobu, než v oblasti karotického sinu. Obrázek č. 4 ukazuje takový typický případ na



Obr. 3. Perfuse karotického sinu králíka (2300 g, ♂, mark. urethan 20% roztok — 7,5 ccm/kg). SLO nemá sám viditelného účinku na krevní tlak a dech, ani nevyvolává blokádu účinku acetylcholinu.



Obr. 4. Perfuse ledviny na kočce (2300 g, ♂, mark. chloralosa 80 mg/kg v 10 ccm fysiol. roztoku i. p.). Aplikace 16 j. SLO zůstává celkem bez reakce, a po 40 minutách je reakce na acetylcholin normální, když ještě 15 minut před aplikací acetylcholinu byl dán SLO — 28 j. (na obrázku vynecháno).

kočce. Provedeme-li stejný pokus po předchozí intraperitoneální injekci 10 jednotek SLO, aplikované dva nebo tři dny předtím, průběh reaktivity se nápadně mění. Na karotickém sinu vidíme na začátku typické podráždění, vyvolané acetylcholinem (obr. č. 5), streptolysin většinou nedráždí výrazněji interorecepci a reakci na acetylcholin vždy blokuje. Je pozoruhodné, že po 30 až 45 minutách se začíná pozvolna vracet citlivost na acetylcholin, která po opě-

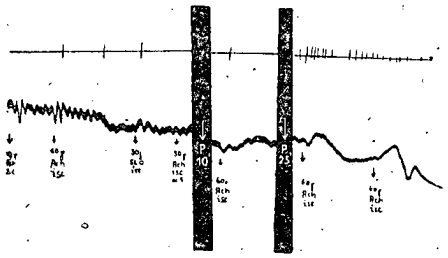
Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

tovaném podání acetylcholinu nabývá paradoxního a bouřlivého charakteru. V případech, kdy acetylcholin na začátku pokusu vyvolával snížení krevního tlaku, dostavuje se nyní jeho mohutné zvýšení, trvající poměrně dlouho, dech se prohlubuje a zvíře zmírá zástavou srdce.

DISKUSE.

Již naše předběžné pokusy ukazují, že u SLO je stejně jako u jiných bakteriálních jedů důležitý jeho vliv na interorecepci, t. j. ovlivnění organismu cestou nervovou. Je velmi zajímavé, že se SLO chová poněkud jinak, než bylo Raškovou a spol. popsáno u toxinu Shigelly shigae. U SLO je zřetelná větší afinita ku krajině karotického sinu než ku krajině ledvinné. V zásadě je i zde možná blo-



Obr. 5. Perfuse karotického sinu na kočce imunisované (♀, 1650 g, nark. chloralosa 80 mg/kg v 10 ccm fysiologu i. p., imunisace provedena o den dříve 10 j. SLO i. p.). Injekce acetylcholinu vyvolává určité rozkolísání krevního tlaku, SLO v množství 30 j. nemá výraznější následky. Acetylcholin (30 γ) nevyvolává změn, po deseti minutách vyvolává 60 γ acetylcholinu již náznak paradoxní reakce (lehké zvýšení TK), a stejná dávka, podaná ještě asi za půl hodiny má za následek takovou oběhovou insuficienci, že končí až smrtí.

káda nespecifické chemorecepce, representované modelově acetylcholinem, ale tato blokáda na rozdíl od toxinu Shigelly shigae nevzniká zákonitě a je mnohem kratší. Pozoruhodné jsou výsledky po prvém imunisačním podnětu. Dochází k nápadným paradoxním reakcím, které velmi nepříznivě ovlivňují celkový stav zvířete, takže vidíme exity u zvířat, která dostala podstatně menší dávky SLO než zvířata neimunisbvaná. Ze zkušeností, jež byly dosud získány s toxinem shiga lze soudit, že i SLO vyvolává na interorecepčních receptorech parabiotický proces. Na rozdíl od toxinu Shigelly shigae vyvolává SLO přecitlivělost, jak to Ado popisuje u některých jiných endotoxinů.

Naše pokusy ukazují, že cesta, kterou jsme zvolili, je správná. Je ovšem nadále nutné, abychom se neomezili na zkoumání jen jedné složky, nýbrž po analysování jednotlivých složek bakteriálních jedů se pokusili o synthesu jejich komplexního působení. Kromě toho mají naše pokusy sloužit výzkumu nových možností therapeutických. Bude

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

nutno hledati způsob ovlivnění procesu způsobeného bakteriálním toxinem nejen na počátku reflexního oblouku (v místě interorecepce), nýbrž i v jiných jeho částech.

Probíhají-li děje vyvolané bakteriálními toxiny jako parabiotické procesy, pak je důležité, abychom svými therapeutickými zákroky parabiotický proces buď udrželi ve fázi, která je pro nás výhodná, nebo abychom navrátili poměry k normě. S tohoto hlediska jsou pro nás dosud dosažené výsledky pobídkou k další práci.

SOUHRN

Autoři zjistili, že streptolysin O vyvolává ovlivněním interorecepce reflexní změny krevního tlaku a dechu, které se po imunisaci stanou paradoxními a končí až zástavou srdce po bouřlivém průběhu.

РЕЗЮМЕ

Авторы установили, что стрептолизин О воздействием на интерорецепцию вызывает рефлекторные изменения кровяного давления и дыхания, которые после иммунизации становятся парадоксальными и после бурного течения окончиваются осталновкой сердца.

SUMMARY

Streptolysin O causes reflex changes of blood pressure and respiration, when injected in the afferent vessel of the isolated carotid sinus or in the renal artery of cats and rabbits. When an injection of SLO precedes by several days, the reflex changes are altered, may by develop in deep circulatory changes and the animal dies by heart stop.

LITERATURA

Ado A. D.: V knize Učenije I. P. Pavlova v těorii i praktikě mediciny. — Bernheimer a Cantoni: J. exp. Med. 81, 295, 1945. — Háva Miloš a spol.: v tisku. — Van Heyningen: Bacterial Toxins. Blackwell ed. Oxford 1950. — Rašková H., Raška K., Matějovská V., Rybová B.: Člč. 91, 612, 1952.

VODNÁ EPIDÉMIA PARATYFU A

MUDr Vojtech Bárdoš

Počet diagnostikovaných onemocnení na paratýfus A sa pohyboval na Slovensku ročne okolo 2—3 onemocnení a obzvláštna pozornosť sa tejto črevnej infekcii nevenovala. Sovietski autori (Poljanskij atď.) však upozorňujú, že v posledných rokoch stúpa percentuálne účasť onemocnení paratýfu A v skupine týfus-paratýfových onemocnení v SSSR a o podobnom stúpaní referujú aj autori z Nemecka (Gärtner).

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Explozívnych epidémií paratýfu A bolo doposiaľ v svetovej literatúre popísaných veľmi málo. Tak v roku 1922 bolo v Královci zistených 244 nemocných na paratýfus A, ale zdroj infekcie a cesta prenosu neboly vypátrané. V roku 1939 bolo vo Viedni diagnostikovaných 121 nemocných na paratýfus A, pri čom ako cesta prenosu bol obvinený endiviový šalát, dovezený z južnej Itálie.

V roku 1943 vypukla v jednej jednotke nemeckej armády v SSSR epidémia paratýfu A. Bolo diagnostikovaných 24 onemocnení. Ako zdroj infekcie bol obvinený vojak, ktorý bol podrobený pre svoj chorobný vzhľad, črevné poruchy a styk s prvým chorým, bakteriologickému vyšetreniu a kultivácia na paratýfus A dopadla pozitívne (Gärtner). Inkubačná doba bola primerne 7—14 dní a u jedného nemocného sa dala presne zistiť, a to 11 dní. Gromaševskij a Bagrova popisujú epidémiu paratýfu A v roku 1933 v Mariuopole v jednom tábore stavebných robotníkov, kde ako zdroj infekcie bylo zistený robotník zo strednej Azie (Gromaševskij). Tomášek popisuje epidémiu paratýfu A v koncentračnom tábore v Osvienčine a Gross-Rosenau v roku 1944. Izoloval 41 kmeňov paratýfu A. Predpokladá, že infekcia bola zavlečená do tábora z Maďarska. Bakteriologické výsledky boly potvrdené skoro vždy Widalovou reakciou, ktorá bola pravidelne pozitívna 1 : 200—1 : 800 s aglutinačným kmeňom S paratýfu A.

Franklinom a Hallidayom bola popísaná jediná vodná epidémia paratýfu A v Marylande, kde rekonvalescent infikoval obecnú studňu.

Treba konštatovať, že explozívne epidémie paratýfu patria medzi zriadkavé úkazy v epidemiologii črevných infekcií a výjmuc posledne spomínanej explozívnej epidémie paratýfu A, nebola ani v jednom prípade voda upodozrievaná ako cesta prenosu infekcie. Z týchto dôvodov sa v tomto referáte budem podrobne zapodievať s epidémiou paratýfu A vo V. L. v roku 1948.

V. L. je obec, ktorá leží na malom svahu a časť obce, ktorá je v doline pri potoku Rudavka, sa nazýva „Mestečko". Celá obec pozostáva z malých prízemných domčekov až na budovu ústavu pre liečenie chorôb modzgu, mešťanky a továrne. Obyvatelia obce sú z ⅔ bývalí remeselníci, ktorí sú teraz zamestnaní v najbližších závodoch ako robotníci. ⅓ obyvateľstva sú roľníci.

V obci nie je vodovod a len časť obce na svahu má studne. Značná časť obyvateľstva v „Mestečku" odoberá pitnú vodu z potoka Rudavky, ktorý je odrazeným ramenom Rudavky.

Potok Rudava netečie cez žiadnu obec. Asi 3 km pred L. sa odráža od Rudavy menované rameno Rudavka, ktoré zase pod obcou sa vlieva späť do Rudavy. Pôvodný hlavný tok Rudava obchádza úplne obec.

Väčšina obyvateľov má vlastné mlieko ako samozásobitelia a taktiež sa stravuje doma. K väčšej zmene v štruktúre obyvateľstva došla vo V. L. v roku 1941, kedy tu bol zriadený ústav pre liečenie chorôb modzgu. Boli do neho poslaní pacienti z rôznych psychiatrických oddelení nemocníc na Slovensku.

Podľa zistenia zo zdravotných záznamov nebola v obci pred rokom 1942 epidémia črevných nákazlivých chorôb. Prvá veľká epidémia brušného týfu bola v roku 1942 a druhá epidémia bola teraz popisovaná epidémia paratýfu A roku 1948. (Stav pacientov v ústave v roku 1948 bol trikrát vyšší ako v roku 1941.)

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Medzi týmito epidemickými rokmi sa vyskytovaly v obci sporadické onemocnenia na paratýfus A a na brušný týfus (Paulíny-Tóth).

Tak na pr. v januári a februári roku 1945 boli v epidemickej nemocnici v Bratislave liečení 2 pacienti na paratýfus A a ročne niekoľkí na brušný týfus.

Dňa 10. mája 1948 hlásil obvodný lekár z V. L. onemocnenie 6 obyvateľov na týfus. Bakteriologickým vyšetrením hospitalizovaných pacientov sa zjistilo, že ide o paratýfus A (dr. Oravec). Do konca júna bolo hospitalizovaných ďalších 31 nemocných. Okrem týchto zistených nemocných bol v obci, v časti zvanej „Mestečko", ešte značný počet nemocných, ktorých ochorenie prebiehalo ľahko, takže postihnutí svoje onemocnenie zatajovali, aby unikli hospitalizácii. Išlo teda o vyslovenú epidémiu.

Pretože však hospitalizovaných 37 nemocných činí podstatné percento všetkých onemocnení, možno vyvodiť z epidemiologickej analýzy tohto počtu záver na vznik celej epidémie.

Prv sa však stručne zmienim o klinických prejavoch týchto onemocnení pokiaľ sú pre epidemiologa dôležité.

Paulíny-Tóth udáva u 40% nemocných náhly začiatok onemocnenia a u ostatných pozvolný. Triašku nemal ani jeden nemocný.

Teploty trvaly priemerne 16 dní, najkratšie 10 dní, najdlhšie 23 dní. Ty teplotnej krivky bol intermitujúci. Teplota zriedka kedy presahovala 39° C. U jedného nemocného po 12dňovej afebrilite dostavila sa 10 dní trvajúca recidíva.

Slezina narážala len u 10% nemocných. Niektorí mali hnačky, iní zápchu.

30% nemocných malo miernu faryngitidu. Herpes labialis alebo nasalis nemal ani jeden nemocný.

Roseoly malo len 20% nemocných, a to veľmi skromne po 2—3.

Krvácanie z čreva a perforácia nebola ani u jedného nemocného.

Leukocyty sa pohybovaly väčšinou okolo 5700—8600. Lymfocytóza bola u 90% nemocných. Tlak krvný bol väčšinou nízky 110/70 Hg. Sedimentácia erytrocytov bola u všetkých nemocných zvýšená 10/25—75/106. Bakteriologické vyšetrovanie dopadlo takto:

Haemokultivácia bola len u 30% pozitívna. Krv na HK bola väčšinou neskoro odobratá pre oneskorenú hospitalizáciu nemocných. Aglutinačné skúšky s para A boly u 50% pozitívne, a to v titroch 1 : 100 a 1 : 200. V 30% kvalifikovalo laboratórium aglutináciu s paratýfom A ako „nedostatočný titer". V 20% bola aglutinácia na paratýfus A negatívna (pri pozitívnom náleze v stolici). Stúpanie aglutinačného titru paratýfu A nebolo pozorované.

Podobné skúsenosti má Pojanskij, ktorý udáva, že priemerne iba u 10% nemocných bola špecifická reakcie pozitívna v diagnostickom zriedení a nezistila sa tendencia stúpania titru počas onemocnenia.

U 70% pacientov bol nález v stolici kultivačne pozitívny. Kultivačný nález z moča bol iba u 5% pozitívny. Išlo o 2 nemocných, ktorí mali aj stolicu kultivačne pozitívnu.

Je preto potrebné si uvedomiť, že u nemocných, u ktorých je na základe klinických príznakov a epid. súvislostí podozrenie na paratýfus A, nemožno sa spoliehať na aglutinačné výsledky, alebo na prí-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

padné stúpanie aglutinačného titru počas onemocnenia, ale je treba sa opierať o haemokultiváciu pri včasnom odobratí krvi v prvých 7—10 dní onemocnenia a na opakované bakteriologické vyšetrovanie stolice.

EPIDEMIOLOGICKÝ ROZBOR

Pred epidemiologom stála úloha zistiť zdroj infekcie a cestu prenosu, aby bolo možné zabrániť ďalšiemu šíreniu sa epidémie.

Za tým účelom sostavená časová krivka podľa dátumu onemocnenia ukázala tieto skutočnosti (diagram č. 1).

Od týždňa medzi 27. III. a 3. IV. začalo stúpanie počtu nemocných s maximálnym výskytom v týždni medzi 29. V. a 5. VI. 1948. Po tomto

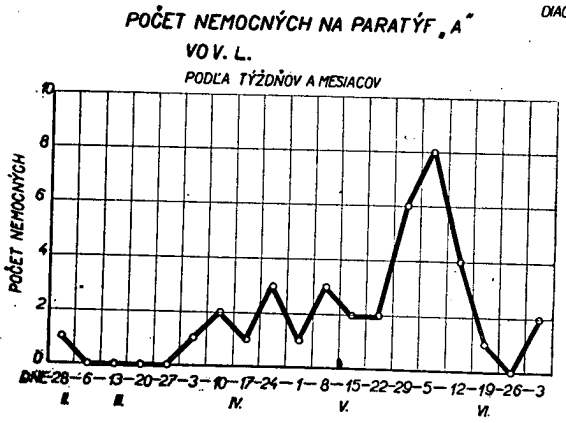


Diagram 1.

týždni nastal prudký pokles počtu onemocnení a poslední 2 nemocní boli zistení v týždni medzi 26. VI. a 3. VII. Ide o krivku, ktorá svedčí o explozívnej epidémii paratýfu A pri čom počiatok krivky je značne protrahovaný. Takýto priebeh je charakteristický pre šírenie sa infekcie spoločnou cestou prenosu, kde cesta prenosu je dlhšiu dobu infikovaná.

Že ide o šírenie infekcie spoločnou cestou prenosu, svedčí aj to, že naraz v jeden deň ochoreli obyvatelia v rôznych domoch, u ktorých nebolo možné dokázať vzájomný styk. Tak 22. V. ochoreli 2 obyvatelia, 29. V. traja, 2. VI. dvaja, 5. VI. traja, 9. VI. dvaja. Podla preto oddôvodnené podozrenie na vodu, mlieko alebo potraviny.

Mlieko bolo možné vylúčiť, lebo išlo o samozásobiteľov mliekom.

Taktiež potraviny, lebo išlo o obyvateľov, ktorí sa stravovali doma. Zostala voda vo vážnom podozrení.

Spoločným znakom u väčšiny chorých bolo používanie vody z potoka Rudavky na pitie, na mytie nádob alebo pranie. Z týchto dôvodov bolo potrebné rozdeliť nemocných na 2 skupiny, a to na skupinu, ktorá odoberala vodu z potoka Rudavky a druhú skupinu, ktorá odoberala vodu

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

len zo studní. Po vypočítaní nemocnosti na paratýfus A v týchto dvoch skupinách dostali sme tento výsledok. (Diagram 2.) Nemocnosť u skupiny obyvateľov, ktorí odobrali vodu z potoka Rudavky, bola 8krát vyššia (56,5/1000) ako u ostatných obyvateľov vo V. L. (7,0/1000).

Tento rozdiel v nemocnosti je významný a presvedčivý. Rozdiel v nemocnosti oboch uvedených skupín ukázal sa aj štatisticky význačným. (Rozdiel je podstatne väčší ako trojnásobok jeho strednej chyby.) To svedčí o tom, že vodou potoka Rudavky bola infekcia prenesená.

V ďalšom postupe bolo potrebné zistiť, kde je zdroj infekcie, ktorý stále infikuje vodu Rudavky. Pri presnej obhliadke terénu a po vyznačení všetkých domácností nemocných do mapy sa ukázalo, že všetky onemoc-

DIAGR Č.2

NEMOCNOSŤ NA PARATÝF „A"

VO V. L.

PODĽA ZDROJOV PITNEJ VODY

/NA 1000 ODOBERATEĽOV VODY/

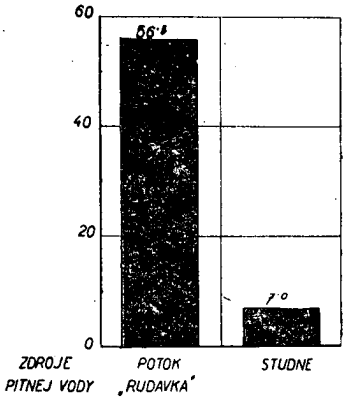


Diagram 2.

nenia hlavne na počiatku epidémie sa vyskytly v tej časti obce, ktorá leží blízko potoka Rudavky. (Diagram č. 4.)

Nápadné bolo ihneď to, že všetci nemocní boli v domoch, ktoré ležia vedľa Rudavky vo smere prúdu nadol od ústavu pre liečenie chorôb modzgu, zatiaľ čo v domoch pri Rudavke nad ústavom sa nevyskytly onemocnenia.

Vzniklo vážne podozrenie, že obyvatelia ústavu hrajú dôležitú úlohu pri vzniku epidémie a že v ústave treba hľadať zdroj infekcie. Toto podozrenie bolo skutočne aj potvrdené týmito faktami.

V ústave sa vyskytly pred vznikom epidémie v obci horúčnaté ochorenia. Išlo o 2 pacientky, ktoré boly do ústavu preložené dňa 24. I. 1948 z ústavu pre liečenie chorôb modzgu v P.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Jedna z týchto pacientiek A. K., 19roč., ochorela dňa 22. II. na horúčnaté ochorenie. Druhá pacientka M. K., 47roč., ochorela dňa 6. IV. t. r.

Onemocnenie na paratýfus A nebolo u týchto počas choroby diagnostikované, ale až počas epidémie v obci pri pátraní po zdroji infekcie. Iba vďaka cielenému bakteriologickému vyšetrovaniu, riadeného epidemiologom, sa opakovaným vyšetrovaním stolice dokázalo, že toto horúčnaté ochorenie, ktoré prekonaly, bol paratýfus A.

Prvá z týchto pacientiek mala pozitívny nález až v tretej odobratej stolici (28. V.), druhá mala pozitívny nález až v druhej stolici (24. V.).

Takto bol vypátraný a dokázaný zdroj infekcie, ktorý zapríčinil epidémiu paratýfu A vo V. L.

DIAGRAM Č. 3.

NEMOCNOSŤ NA PARATÝF „A"

VO V. L.

PODĽA VEKOVÝCH SKUPÍN

/NA 1000 PRÍSLUŠNÍKOV VEK. SKUPINY/

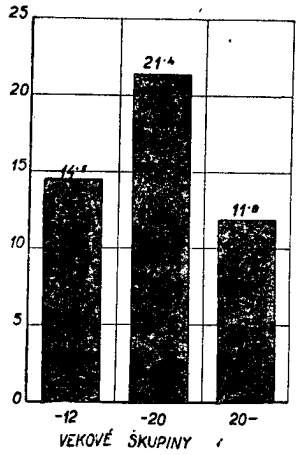


Diagram 3.

Pretože diagnóza počas ochorenia týchto pacientiek nebola stanovená, nebola ani stolica desinfikovaná a tak došlo ku masívnemu infikovaniu potoka. Tomuto infikovaniu nijakým spôsobom nezabránila žumpa ústavu, lebo pri prehliadke sa zistilo, že technicky je úplne nevyhovujúca a tak nezabraňuje masívnemu infikovaniu Rudavky. Ide o trojšachtovú sedimentačnú žumpu vzdialenú 30 m od Rudavky. Odpadové vody z tejto žumpy vtiekajú voľne bez akejkoľvek filtrácie a dezinfekcie do Rudavky. 20—30 m od ústia odpadového kanálu do Rudavky sú už domy prvých odberateľov vody.

Ďalšie epidemiologicky dôležité skutočnosti sú tieto:

Pacientka A. K., ktorá prvá ochorela na paratýfus A v ústave, ochorela 29 dní po svojom príchode z Pezinka. Musela sa teda nakaziť až vo

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

V. L. v ústave. Sú teda v tomto ústave bacilonosiči paratýfu A. Treba poznamenať, že v epidemickej nemocnici v Bratislave boli v januári a februári 1945 liečení dvaja obyvatelia V. L. na paratýfus A.

Prvá nemocná v obci pri Rudavke počas tejto epidémie bola pac. A. V., 65roč., ktorá ochorela v týždni medzi 27. III. a 3. IV. (diagram č. 1).

Toto je 5 týždňov od dátumu ochorenia pac. A. K. v ústave. Táto ochorela 22. II. a začala infikovať odpadové vody z ústavu asi v druhom, treťom týždni svojho ochorenia a počas rekonvalescencie (ešte 28. V. mala pozitívnu stolicu). Toto bola jediná cesta, ktorou mohla infikovať

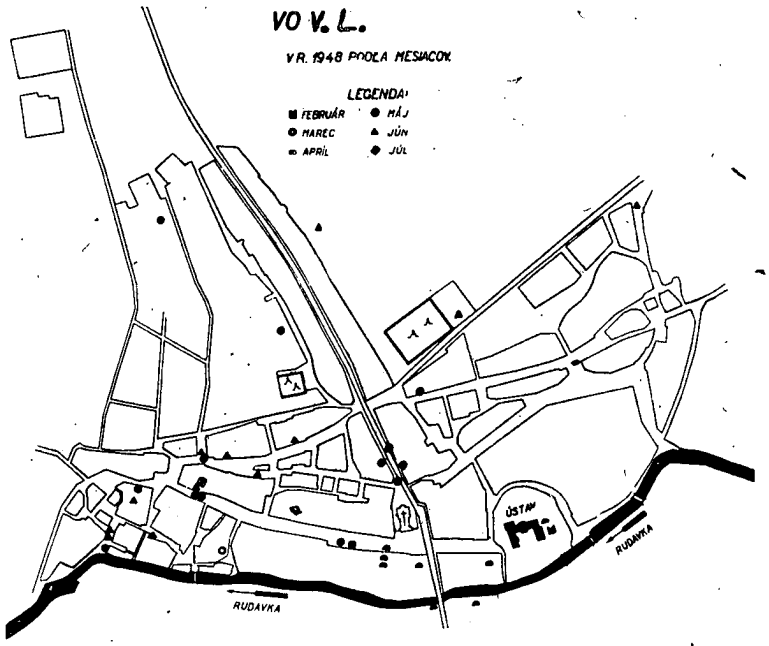


Diagram 4.

obyvateľov obce. Ak pripočítame ku dátumu ochorenie pac. A. K. 2—3 týždne potrebné ku započatiu vylučovania mikrobov a k týmto 2 týždne (inkubačnú dobu) u prvého v obci (pac. A. V.), dostaneme dátum ochorenia.

Pri vodných epidémiach brušného týfu nevidíme významný rozdiel v nemocnosti podľa veku a pohlavia. Úplne stejný stav bol aj pri tejto epidémii (diagram č. 3). U príslušníkov vekovej skupiny od 0—12 bola nemocnosť 14,5/1000,0, v skupine od 13—20 bola 21,4/1000,0 a nad 21 bola 11,9/1000,0.

Aj podľa pohlavia nebol rozdiel, lebo žien ochorelo 19 a mužov 18.

Počas celej epidémie nebolo ani jedno úmrtie.

Pri jednorázovej akcii vyhľadávania bacilonosičov v ústave, ktorú pokladáme za nedostatočnú sa našiel 1 bacilonosič paratýfu A. Dá sa

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

predpokladať, že pri opakovanom vyšetrovaní by sa boli zistili viaceří bacilonosiči paratýfu A.

ZÁVER

1. Pri podozrení na paratýfus A je potrebné sa oprieť okrem klinického obrazu a epidemiologických súvislostí pri laboratórnych vyšetrovaniach hlavne na haemokultiváciu a opakované kultivačné vyšetrenie stolice. Aglutinačné výsledky a hlavne stúpanie aglutinačné titru počas nemoci nie je spoľahlivým ukazovateľom paratýfovej infekcie.

2. V roku 1948 (apríl, máj, jún) bola vo V. L. vodná epidémia paratýfu A.

3. Zdrojom infekcie bola pacientka v ústave pre liečenie chorôb modzgu vo V. L., ktorá ochorela vo februári na paratýfus A — 29 dní po svojom príchode.

4. Nedezinfikované výkaly tejto pacientky infikovaly cez technicky závadnú odpadovú žumpu potok Rudavku.

5. U obyvateľov, ktorí odoberali vody z Rudavky na pitie a mytie, bola nemocnosť 8krát vyššia (56,5 na 1000 odberateľov) ako u obyvateľov, ktorí majú studne (7,0/1000,0).

6. Nemocnosť podľa vekových skupín a pohlavia nevykazovala významný rozdiel.

7. K úmrtiu nedošlo.

8. V ústave pre liečenie chorôb modzgu vo V. L. sú bacilonosiči paratýfu A.

9. Znovu sa ukázalo, že domácim črevným infekciam na psychiatrických oddeleniach treba venovať zvýšenú pozornosť.

10. Kým sa hygienické pomery vo V. L. nezlepšia, bude potrebné podľa sovietskych skúseností polročne preočkovávať ohrozené obyvateľstvo smiešanou vakcínou proti brušnému týfu a paratýfom.

РЕЗЮМЕ

1. При подозрении на паратиф А необходимо кроме клинической картины и эпидемиологических соотношений при лабораторных исследованиях принять во внимание, главным образом, результаты гемокультивации и повторного культивационного исследования стула. Результаты агглютинации и, главным образом, агглютинационное повышение титра в течение заболевания не являются надежным указателем паратифозной инфекции.

2. В 1948 г. (апрель, май, июнь) была в В. Л. водная эпидемия паратифа А.

3. Источником инфекции была больная в санатории для лечения заболеваний мозга в В. Л., заболевшая паратифом А. в феврале, спустя 29 дней после своего прихода.

4. Недезинфицированные испражнения этой больной заразили благодаря техническому повреждению сточной ямы ручей Рудавку.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

5. У жителей, потреблявших воду из Рудавки для питья и умыванья, заболеваемость была 8 раз большей (56,5 на 1000 потребителей), чем у жителей имевших колодец (7,0/1000).

6. Заболеваемость в зависимости от возраста и пола значительных различий не проявляла.

7. Смертных исходов не было.

8. В санатории для лечения заболеваний мозга в В. Л. находятся бациллоносители паратифа А.

9. Было снова доказано, что на кишечные заболевания в психиатрических отделениях нужно обращать особое внимание.

10. Пока санитарное положение в В. Л. не улучшится будет необходимым, на основании советского опыта, каждых полгода находящемуся под угрозой населению производить прививку смешанной вакцины против брюшного тифа и паратифов. Мп.

SUMMARY

1. In cases of suspected paratyphoid A, apart from the clinical picture and epidemiological relationships in laboratory investigations, one depends mainly on blood cultures and repeated faecal culture examinations. The results of agglutination and particularly the rise of the agglutination titre during illness are not a reliable index of paratyphoid infection.

2 In 1948 (April, May and June) there was a water-borne epidemic of paratyphoid A in the locality of V. L.

3. The source of infection was a female patient in the mental hospital of V. L., who was taken ill with paratyphoid A in February — 29 days after admission.

4. The undisinfected excrements of this patient contaminated the stream of Rudavka through the technically faulty sewage disposal.

5. Amongst inhabitants who used the water from the Rudavka for drinking and washing, the sickness rate was eight times higher (56,5 out of 1000 consumers) than amongst those who had their own wells (7,0/1000,0).

6. There were no significant differences in the sickness rate as far as age groups and sex were concerned.

7. No death occurred.

8. In the mental hospital of V. L. there are carriers of paratyphoid A.

9. This is a further reminder that greater attention should be paid to intestinal infections within the psychiatric wards.

10. Should hygienic conditions in V. L. not improve, it will be necessary, on the basis of Soviet experiences, to reinoculate the threatened inhabitants every six months with a mixed vaccine against typhoid and paratyphoid.

LITERATURA

1. I. Paulíny-Tóth: Časopis lékařů českých 88 : 1158, 1949. — 2. V. Tomášek: Lékařské listy 1 : 6—9, 29—33, 1947. — 3. Gromaševskij-Vajndrah: Častnaja epidemiologia 1947. — 4. N. S. Poljanskij: Kliničeskaja med. 25/5—28, 1947. — 5. Franklin J. P., Halliday C. H. (1937). Canad. publ. Heth J., 28, 82 citované z Topley a Wilson's Principles of bacteriology and immunity, Vol. II. 1948. — 6. H. Gärtner: Arch. Hyg. 132 : 11—14, 1950.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Ústav epidemiologie a mikrobiologie, řed. doc. K. Raška.

REGENERACE ŽIVNÉHO AGARU S POUŽITÍM KVASNICOVÉHO EXTRAKTU

PhMr J. Mottl

Otázka regenerace agarových půd není dosud vyřešena přes svoji velkou závažnost, vzhledem k dovozu agarové řasy. Pokusili jsme se tudíž o vypracování pokud možno jednoduché a nejméně nákladné methody, která by umožňovala opakovaně využít použitých agarových půd.

Methody, směřující k regeneraci agaru, popsané v literatuře, jsou v zásadě dvojí:

Je to jednak methoda, která se snaží regenerovat celý živný agar (t. j. agar s bouillonem), jednak methoda, pomocí které se získává z použité půdy pouze agarový gel. Baerthlein, Strözsner[1]) a j., kteří pracovali na této otázce v době první svět. války, čistili živnou půdu po předchozí sterilisaci varem, bílkem, krevním serem, defib. krví, živočišným uhlím, bílou hlinkou atd. a znovu ji obohacovali živinami. Druhá methoda, kterou propracoval zejména Bartel,[2]) spočívá v desinfekci použitého agaru chlorovými sloučeninami, propíráním vodou a sušením.

Je pozoruhodné, že při pokusech o regeneraci agaru před a během druhé svět. války, byl používán pouze způsob druhý, t. j. regenerace agarové řasy, kdežto regenerace Baerthleinova byla zcela zapomenuta. Podobně i u nás byly konány četné pokusy jen s regenerací chlorováním, propíráním a sušením, ačkoliv tato methoda je velmi pracná, dlouhotrvající, nákladná a nevedla k cíli.

Jak Baerthlein[3]) obšírně vysvětlil, jedná se při regeneraci agaru:

1. odstranit z půd bakterie a produkty jejich metabolismu,
2. dáti agaru vhodnou konsistenci,
3. nahradit živiny, spotřebované předchozím kultivačním procesem.

Tyto tři problémy byly řešeny při našich pokusech takto:

Ad 1. Vyčištění a vyjasnění agaru jsme prováděli pomocí vaječného bílku, krevního sera, ascitické tekutiny, defibrinované krve a živočiš. uhlí. Nejlepších výsledků jsme dosáhli kombinací živočiš. uhlí a defibrinované krve. Strözsner doporučuje 40 g živočiš. uhlí na 1 l agaru, nám se lépe osvědčilo 20 g, neboť při použití většího množ-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ství mnohdy část živočiš. uhlí při filtraci prochází a tuto je třeba i několikrát opakovat.

Ad 2. Po řadě pokusů jsme upustili od nahrazování kondensační vody přidáváním vody destilované (Baerthlein uvádí 500 ccm na 1 l agaru), neboť získaný agar neměl potřebnou konsistenci ani v tom případě, regenerovali-li jsme živný agar se 4% agarové řasy. Naše pokusy se v podstatě kryjí v tomto bodě s výsledky Strözsnerovými, který přidává 300 ccm bouillonu k 1 l agaru.

Ad 3. K nahrazení předchozím kultivačním procesem spotřebovaných živin, doporučuje literatura, buď bouillon obyčejný, nebo z Liebigova extraktu, Baerthlein též bouillon Hottingerův. Mnozí autoři též přidávají pepton a sůl. Ohledně množství přidávaného bouillonu se údaje v literatuře velmi různí. Kühn a Jost[4]) uvádějí 500 ccm bouillonu na 1 l agaru, Strözsner 300 ccm bouillonu nebo 1—1,5% Liebigova bouillonu, Bartel dokonce 250 ccm čtyřnásobně koncentrovaného bouillonu.

Naše pokusy vycházely ze snahy uspořiti nejen agarovou řasu, ale živný agar, tedy i bouillon. Řada pokusů nám ukázala, že 300 ccm bouillonu z hovězího masa přináší regenerovanému agaru dostatečné množství živných látek, které byly spotřebovány, při čemž mu poskytuje vhodnou konsistenci.

Mnohem lepších výsledků jsme dosáhli s použitím extraktu z pivních kvasnic. Tento extrakt obsahuje vysoké procento proteinových frakcí a, jak známo, protein v kvasnicích obsahuje téměř všechny známé aminokyseliny. Kvasnice též obsahují vcelku všechny účastné růstové faktory bakterií, náležející do skupiny B-vitaminů. A jestliže je extrakt připraven z kvasnic šetrným procesem, obojí, aminokyseliny i růstové faktory (zejména kys. pantothenová), jsou uvnitř zachovány beze změny. Proto je kvasnicový extrakt velmi vhodným zdrojem mikrobiální výživy.

V tomto směru jsme konali četné pokusy, jejichž účelem bylo snížit množství přidávaného bouillonu a nahradit jej velmi levným a hodnotným kvasnicovým extraktem. Za nejpříhodnější jsme shledali kombinaci: 200 ccm bouillonu a 100 ccm kvasnicového extraktu.

Po předběžných pokusech jsme prováděli systematicky srovnávací pokusy růstové s čerstvě připraveným živným agarem a agarem regenerovaným. Z regenerací získaného materiálu byl připraven jednak obyčejný živný agar, jednak krevní a čokoládový. K růstovým pokusům jsme použili následujících mikrobů: Escherichia coli, Proteus, Bact. flavum, Salmonella, Shigella, Bacillus anthracis, Staphylo. pyogenes aureus, Neisseria gonorrhoeae, Streptococcus alfa i beta haemolytický. Z těchto pak hlavní pozornost platila většinou běžným druhům. Užito bylo jednak kmenů sbírkových, jednak kmenů

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

nově isolovaných. Celkem byly zhodnoceny výsledky z více než 500 srovnávacích ploten.

Na podkladě těchto pokusů je možno říci, že růstové výsledky na regenerovaném agaru s přísadou kvasnicového extraktu jsou stejně dobré, jako na agaru čerstvě připraveném bez kvasnicového extraktu.

Výsledkem pokusů je tato methoda:

Použitý, obyčejný živný agar, krevní, čokoládový, serový a ascitový, tedy agarové půdy bez chemických ingrediencí se vyklopí z Petriho misek do emailované nádoby a v páře pod tlakem se agar rozvaří. K 1 l rozpuštěného agaru (odpovídá 50—60 plotnám) se přidá 20 g práškovaného živočišného uhlí, směs se dobře promíchá a povaří v proudící páře 30—40 minut. Potom se nechá agar zchladnout na 45° C a přidá se 60 ccm defibrinované krve (nemusí být sterilní). Po důkladném promíchání se 30 min. vaří. Následuje filtrace přes dostatečně silný vatový filtr a k 1 l filtrátu přidáme 100 ccm kvasnicového extraktu a 200 ccm bouillonu. Konečně vysterilisujeme v páře pod tlakem. Tímto způsobem regenerovaný agar má tutéž konsistenci a vzhled jako agar čerstvě připravený.

Příprava kvasnicového extraktu.

1000 g —pivních kvasnic (t. zv. spodních)
1000 ccm destilované vody

dobře se promíchá a frakcionovaně zmrazuje (—20° C) a rozmrazuje (při pokojové teplotě).

První frakce je 24hodinová, druhá a třetí jsou 12hodinové. Potom se povaří 30 minut v proudící páře, filtruje papírovým filtrem, rozplní do nádobek a vysterilisuje 3× po 15 minutách nebo Seitzovým filtrem. Extrakt je naprosto čirý, zlatově žlutý.

ZÁVĚR

Byla vypracována jednoduchá a nenákladná methoda, kterou možno použíti na kterékoliv přípravně živných půd. 100 regenerovaných ploten představuje úsporu téměř 2 l bouillonu (1 kg masa) a 40 g agarové řasy. Naproti tomu k provedení potřebujeme 120 ccm jatečné krve (hovězí, skopové, vepřové), 40 g živočišného uhlí a 100 ccm kvasnicového extraktu. Čas a práce, potřebná k regeneraci a k přípravě nového agaru, jsou přibližně stejné.

РЕЗЮМЕ

Выработан простой и ненакладный метод, который можно применить при каком угодно приготовлении питательных сред. 100 регенерованных плиток представляют собой сбережение почти 2 л бульона (1 кг мяса) и

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

40 г агаровых водорослей. Вместо этого для приготовления среды нам нужны 120 мл крови из бойни (говяжей, бараней, свиной), 40 г животного угля и 100 мл экстракта из дрожжей. Время и работа, требуемые для регенерации и приготовления нового агара, приблизительно одинаковы.

Мп.

SUMMARY

A simple and inexpensive method was worked out which can be made use of in the preparation of culture media anywhere. 100 regenerated plates represent a saving of nearly 2 litres of broth (1 kg of meat) and 40 kg of agar seaweed. On the other hand 120 c. c. of slaughter-house blood (beef, mutton, pork), 40 g of charcoal and 100 c. c. of yeast extract are required. The time and work involved in the regeneration and preparation of the new agar about the same.

LITERATURA

1. Strözsner E.: Zbl. Bakter. I. Orig. 222—224, 1918. — 2. Bartel H.: Tierärztl. Rundschau 23/24, 203—207, 1942. — 3. Baerthlein K.: Münch. med. Wschr. No 14, 465, 1917. — 4. Kühn Ph. u. Jost M.: Münch. med. Wschr. No 39, 1388, 1916.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Z PRAXE

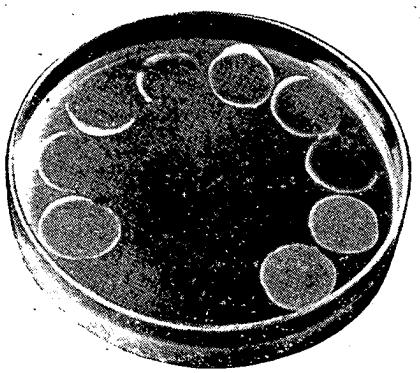
Ústav epidemiologie a mikrobiologie, Praha.

K OTÁZCE POUŽÍVÁNÍ BAKTERIOFAGŮ PŘI BACILÁRNÍ DYSENTERII

KAREL RAŠKA a V. MATĚJOVSKÁ

Úsudky o léčebné a profylaktické hodnotě používání bakteriofágů u bacilární úplavice jsou značně protichůdné.

Je to proto, že jak v léčbě, tak i v profylaktickém používání byla pozorována vedle úspěchů i naprostá selhání. Když analysujeme



Obr. 1. Titrace fágu proti Sh. schmitzi od 10^{-2} do 10^{-10} při čemž úplná lysa (Cl) je až do 10^{-8}.

příčiny neúspěchů, vidíme, že byly nevyhnutelné, když pomyslíme na množství fagových typů u jednotlivých shigell, na snadnost vzniku fagorezistentních kmenů a současně na dosavadní způsob používání polyvalentních bakteriofágů.

V Sovětském svazu, kde jsou největší zkušenosti s používáním fagotherapie i fagoprofylaxe u nejrozmanitějších nákaz, byla v r. 1950 pod vedením ústavu epidemiologie a mikrobiologie v Moskvě na mnohatisícových dětských kolektivech 10 velkých měst prověřována cena polyvalentního dysenterického bakteriofágu v profylaxi bacilární dysenterie. Bakteriofág byl podáván hromadně dětem po dobu 5 měsíců, ale výsledky prevence dysenterie ve srovnání se stejně velikými kontrolními skupinami dětí byly málo přesvědčivé.

Proto, od roku 1951 bylo v Sovětském svazu upuštěno od hromadně prováděné fagoprofylaxe dysenterie a střevních nákaz v dět-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

ských kolektivech. To ovšem neznamená, že by bakteriofág měl být vyřazen z arsenálu našich prostředků v boji proti bacilární dysenterii.

My sami používáme bakteriofág v léčbě a profylaxi bacilární dysenterie již více než 15 let a můžeme říci, že s plným úspěchem. Ovšem celou tuto dobu se při používání bakteriofágů řídíme těmito zásadami:

1. Nikdy nepoužíváme polyvalentních t. zv. stock bakteriofágů.

2. Dříve než použijeme fágů v léčbě a profylaxi (v konkretní protiepidemické práci léčba nemocných a profylaxe u osob v jejich okolí jde obyčejně současně), vždy musíme znát vyvolavatele onemocnění a přesvědčit se v pokusech in vitro, že je připravovaný bakteriofág plně účinný.

3. A vždy v průběhu masového použití bedlivě sledujeme léčebný i profylaktický efekt a všechny v ohnisku epidemie isolované kmeny shigel zkoumáme serologicky i na fagoresistenci.

To znamená, že často uplynuly 2 až 3 týdny, než mohl být vhodný bakteriofág isolován a připraven v dostatečném množství, včetně provedení předepsaných kontrolních vyšetření, nehledě k mimořádnému zatížení výrobních laboratoří.

Za těchto podmínek jsme ale s použitím vysoce účinných a specifických monovalentních bakteriofágů měli zpravidla plný úspěch.

Proto se právem domníváme, že bakteriofág má i nadále svoje plné uplatnění v léčbě bacilární dysenterie a v časově omezené profylaxi v ohnisku nákazy, a to tím spíše, že dříve nebo později musíme počítat s důsledky narůstání sulfonamidoresistence i u shigel na našem území se vyskytujících a tím i vyřazení těchto chemotherapeutik. Je sice pravda, že už dnes známe řadu nových antibiotik, vysoce t. č. proti shigellám účinných, ale současně si uvědomujeme, jak je obtížné a jak dlouho trvá, než nová antibiotika se mohou ve velkém vyrábět a v praxi uplatnit.

Proto ve shodě se sovětskými autory (V. Troickij a V. D. Timakov) chceme pokračovat ve výzkumu používání dysenterického bakteriofágu v potlačování epidemií bacilární dysenterie. Chceme-li se i nadále řídit našimi výše uvedenými zásadami, jde nyní o to, jak zrychlit a usnadnit širší využití této methody.

Navrhujeme toto řešení: Každá hygienicko-epidemiologická stanice bude mít k disposici soupravu diagnostických bakteriofágů účinných proti jednotlivým typům shigel. Mikrobiologická laboratoř, která isoluje kmen shigelly, má tak možnost během 12 hodin po isolaci zkoušeného kmene si zjistit, zda je či není k disposici bakteriofág účinný vůči isolovanému kmeni. Vyzkouší isolovaný kmen vůči všem diagnostickým fágům a jednoduše, telefonicky si objedná potřebné množství léčebného bakteriofágu z výrobního podniku.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Biogena, n. p. s plným pochopením se ujal tohoto úkolu a ve spolupráci s naším ústavem připravuje přiměřené zásoby léčebných, monovalentních bakteriofágů a jim odpovídající soupravy bakteriofágů diagnostických, které budou rozeslány jednotlivým HES.

Ústav epidemiologie a mikrobiologie dostává od HES z celého státu isolované kmeny shigel a postupně vůči těmto kmenům, právě se u nás vyskytujícím, vyhledává a isoluje účinné bakteriofágy. Po přezkoušení a vystupňování jejich účinnosti je pak předává Biogeně n. p.

Předpokládáme, že souprava diagnostických dysenterických bakteriofágů pro HES a jí odpovídající zásoba bakteriofágů léčebných bude obsahovat asi 15 až 20 různých typů, odpovídajících typům shigel na našem území právě se vyskytujícím. Prozatím jsou k disposici tyto typy:

Fág proti	Sh. shigae	č. 1
	Sh. schmitzi	č. 1
	Sh. flexneri	č. 1
		č. 2
	Sh. boydii	č. 1
		č. 2
	Sh. kruse-sonne	č. 1

Postupně, tak jak budou isolovány další typy shigel a jim odpovídající bakteriofágy, budou všem HES zaslány, spolu s homologními, kontrolními kulturami shigel.

PRACOVNÍ POSTUP V HES

Z isolovaného kmene shigely na agarové plotně (nebo Endo) se naočkuje z 5 až 8 S kolonií do masopeptonového bouillonu, a ten se na 3 hodiny šikmo uloží v 37° C inkubatoru. Z 3hodinové kultury se naočkují na agarové plotny kolečka o průměru asi 12 mm do 12 výsečí (viz obrázek). Podle orientačního serologického určení zkoušíme jednotlivé fágy a podle toho záleží i počet použitých fágů a ploten. Na zaschlou kulturu (při pokojové teplotě asi za 7 až 10 minut) se stand. kličkou (vnitřní průměr 4 mm, síla drátu 1 mm) nakápne na každé kolečko vždy 1 klička diagnostického fágu ve stoupajících zředěních fágu od 10^{-3} do 10^{-8} a plotny se nechávají do úplného zaschnutí s částečně odklopeným víčkem asi 10 min. na pracovním stole. Pak se vloží do inkubátoru. Výsledek se odečítá po 8 hodinách. Diagnostický bakteriofág si každá mikrobiologická laboratoř za sterilních kautel zředí 10^{-1} a 10^{-2} a takto zředěný používá v praxi jako výchozí zředění. Mimo to čas od času účinnost jednotlivých bakteriofágů se prověřuje vůči homologním kmenům shigell, které jsou laboratořím zasílány současně s celou soupravou diagnostických bakteriofágů.

Jestliže pracovní doba končí dříve než po uplynutí 8 hodin a není-li nezbytné odečítat výsledek fagolysy, večer nebo v noci, vyjme se plotna s naočkovaným fágem z inkubátoru a uloží se přes noc do lednice + 4° C. Druhý den se znovu vloží na zbývající čas do inkubátoru.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Při čtení výsledku se hodnotí:

úplná, splývající lysa — značka CL
neúplná, splývající lysa — značka SCL
jednotlivé fagové plaky, podle počtu +++, ++, +
a různé velikosti.

Pro léčebné a profylaktické používání se volí ten bakteriofág, který působí isolovanému kmeni úplnou lysu v největším zředění, a to aspoň 10^{-5}.

Na telefonické a současné písemné vyžádání může Biogena, n. p. v Praze neprodleně odeslat potřebné množství léčebného bakteriofágu v balení po 500 ccm.

Při protiepidemickém zákroku se bakteriofág podává obvyklým způsobem nejen nemocným, ale i profylakticky všem osobám, které jsou v epidemiologickém vztahu k nemocným.

Vzhledem k tomu, že je nutno v široké praxi prověřit tento způsob používání bakteriofágů v boji proti dysenterii, je nezbytné, aby:

1. Každý případ individuálního i hromadného použití bakteriofágů v léčbě i profylaxi bacilární dysenterie byl systematicky sledován.

2. Každý případ vysloveného selhání léčebného i profylaktického použití bakteriofágů byl neprodleně hlášen ústavu epidemiologie a mikrobiologie v Praze (ÚEM).

3. Každý isolovaný kmen shigely, který by byl resistentní vůči diagnostickým fágům, které jsou t. č. k disposici, byl zaslán ÚEM. V ÚEM bude isolován odpovídající diagnostický i léčebný bakteriofág.

ZÁVĚR

Bakteriofág v léčbě bacilární dysenterie a v časově omezené profylaxi v daném ohnisku nákazy má i nadále svoje plné oprávnění za předpokladu:

je-li používán vysoce účinný, specifický, monovalentní bakteriofág, předem vyzkoušený vůči kmeni shigelly, působícímu onemocnění.

Používání polyvalentních bakteriofágů k léčbě i profylaxi „na slepo" je pochybené a musí být opuštěno.

Autoři vypracovali methodu, při níž je možno do 12 až 24 hodin po isolaci shigelly od nemocných léčebně použít specifický, monovalentní bakteriofág. Postup spočívá v tom, že každá hygienicko-epidemiologická stanice má k disposici soupravu diagnostických monovalentních bakteriofágů a pomocí nich se vybere vzhledem k pathogennímu kmeni vhodný léčebný fág. Ten potom bez prodlení a v žádaném množství dodá výrobní podnik Biogena. V práci je uveden i stand. laboratorní pracovní postup.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

РЕЗЮМЕ

Применение бактериофага при лечении бактериальной дизентерии и в ограниченный период профилактики в даном очаге заражения вполне обосновано за предпосылки, что будет применен высокодейственный, специфический, моновалентный бактериофаг, заранее испробованный в действии на штами дизентерийной палочки, вызывающий заболевание.

Применение поливалентных бактериофагов для лечения и профилактики «в слепую» является ошибочным и его нужно оставить.

Авторы разработали метод, при помощи которого можно до 12-24 часов со времени изоляции от больных дизентерийной палочки, терапевтически применить специфический моновалентный бактериофаг. Этот метод состоит в том, что каждая санитарно-эпидемиологическая станция должна иметь в своем распоряжении комплект диагностических моновалентных бактериофагов и с помощью их выбирается лечебный фаг, пригодный для патогенного штамма. Его потом немедленно и в требуемом количестве доставит завод Биогена. В предлагаемой работе приведен и стандартный лабораторный метод.

SUMMARY

The treatment of bacilar dysentery with bacteriophage and to prevent infection in a given focus of the disease is the right measure, if the following conditions are fulfilled.

1. It is necessary to use a very active, specific, monovalent bacteriophage, which is tested against the strain of Shigella, which causes the given epidemy.

2. The use of polyvalent bacteriophages in the treatment and prevention of dysentery just by chance is not a right measure and should be abandoned.

The authors describe a method, which enables them, to use a potent, specific, monovalent bacteriophage 12—14 hours after the isolation a Shigela strains from patients. This may be achieved, because each hygienic epidemiological station has at her disposal a complete series of monovalent bacteriophages and may so choose the adequat phage to the given pathogenic strain.

This phage in then immediately in the wanted quantity produced by Biogena. The paper contains also standard laboratory methods.

LITERATURA

Raška K.: Bacilární úplavice, 1944, Praha. — Raška K.: Epidemiologie, 1952, Praha. — Timakov V. D.: Mediko-sanitarnoe obsluživanie velikych stroek kommunizma, Moskva 1951. — Troickij V.: Profilaktika dizenterii, Med. rab. 45 (1952).

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Z ústavu pro lékařskou mikrobiologii a imunologii Karlovy university v Praze. Přednosta prof. Dr František Patočka.

K PRŮZKUMU CHŘIPKY U DĚTÍ V OBLASTI PRAHY V I. POLOVINĚ R. 1952

DIMITRIJ SLONIM a KAREL DOUBEK

Chřipku, jako četné jiné virové choroby se snažíme diagnostikovat jednak isolací viru z čerstvě nemocných, jednak serologicky, srovnáním hladiny protilátek alespoň dvou vzorků pacientovy krve — z akutní a rekonvalescentní fáze nemoci. Antigenní průzkum případně isolovaných kmenů chřipkového viru nebo speciální serologické vyšetření dostatečného množství lidí pomocí antigenů známých kvalit ukazují, které typy nebo i kmeny chřipkového viru se vyskytují v pozorované populaci a do jaké míry ji promořují.

Z kolektivní spolupráce s dětskými klinikami*) na problému chřipky koordinovaném prof. Dr D. Blaškovičem, předkládáme tuto stručnou zprávu o výsledcích naší diagnostické práce, která je opodstatněna: 1. s hlediska epidemiologického, 2. s hlediska upevnění klasifikace chorob dýchacích cest, kde diagnosa „chřipka" zaujímá rozsáhlou, ale etiologicky nepřehlednou oblast, 3. s hlediska přípravy protichřipkové vakciny.

Celkem jsme provedli 47 pokusů o isolaci chřipkového viru. Z toho bylo 35 akutních horečnatých onemocnění klinicky diagnostikovaných jako „chřipka" a 12 bylo letálně probíhajících hyperpyrexií též s klinickou diagnosou chřipka.

V prvé skupině případů jsme zpracovali nosohltanový výplach fosfátovým bouillonem nebo tampon, smočený před výtěrem nosohltanu v bouillonu, u mrtvol jsme zpracovali část tracheální sliznice a část plic.

Materiálem po přidání penicilinu a streptomycinu jsme očkovali 12—13denní kuřecí embrya do amnia, inkubovali 4 dny, očkovali získanou amniotickou tekutinou další embrya do amnia, otevírali 3. až 4. dne; přítomnost viru jsme kontrolovali v I. i II. pasáži slepičími a morčecími krvinkami.

Většina pokusů o isolaci spadá do měsíců ledna, února, března a později konce května.

V žádném z těchto 47 případů nebyl prokázán chřipkový virus.

Serologický průzkum jsme prováděli pomocí inhibice hemaglutinace.

K methodice poznamenáváme:

Sera: uchováváme při —15° C, inaktivujeme 30′ při 56° C, ředíme 1 : 32 až 1 : 4096.

Virus: užíváme aktivní allantoidní tekutiny; před každou serií po-

*) II. dětská klinika K. U. v Praze, vedoucí pracovník Dr Z. Hloušková. — I. dětské oddělení v Praze, vedoucí pracovník Dr Vl. Štrejchýř.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

kusů znovu titrujeme, pracujeme se čtyřmi hemaglutinačními jednotkami následujících pěti chřipkových kmenů: PR 8, Rhodes, Čsl A_1, Lee, Čsl B (bratislavský kmen).

Krvinky: ředíme na 0,5% suspensi. Fysiolog. roztok ustavujeme fosfáty na pH = 7,2.

Jednotlivá ředění sera inkubujeme po smíšení s virem 1 hodinu v thermostatu při 37° C.

Kontrolujeme serum, zda neaglutinuje kuřecí krvinky.

Vyšetřili jsme sera dětí ve věku od pěti měsíců do třinácti let s klinickým podezřením na chřipku; v každém případě akutní a rekonvalescentní serum, t. j. celkem 120 vzorků ser, z nichž žádné neaglutinovalo spontánně kuřecí krvinky.

Zkušenosti s dětskými sery nám ukázaly, že už titr 1 : 64 a s jistotou titr 1 : 128 při užití naší methodiky je ukazatelem kontaktu organismu dítěte s chřipkovým virem.

Tabulka udává, kolik ze 120 vzorků ser reagovalo v příslušném zředění s jednotlivými antigeny.

Virus	Ředění sera										
	<32	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	>64	%
PR 8	107	3	5	4	1	0	0	0	0	5	4
LEE	60	34	9	3	6	3	4	1	0	17	14
RH	30	2	8	14	24	17	14	8	3	80	67
$ČSL_1$	51	23	18	11	2	4	0	1	0	18	15
B I	29	33	14	17	9	4	4	0	0	34	28

Z tabulky je vidět, že titry nad 1 : 64 jsou:

proti kmenu PR 8 u 4% ser
„ Lee u 14% ser
„ Rh u 67% ser
„ Čsl A_1 u 15% ser
„ Čsl B u 28% ser

Podle toho je v naší pražské dětské populaci nejběžnější chřipkový virus antigenně podobný s kmenem Rhodes a jeho epidemie proběhla nedávno, podle častých vysokých titrů.

Hodnota 28% u bratislavského kmene B typu svědčí pro to, že takový virus je též častý, ale nepochybně, podle nižších titrů,

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

období jeho největšího rozšíření je časově vzdálenější než je tomu u viru charakteru Rhodes.

Nápadná je nepřítomnost protilátek proti viru A typu kmene PR 8, kdy 87% dětí má titr 1 : 32 nebo nižší. Z toho plyne praktická nepřítomnost viru těchto antigenních kvalit, avšak zároveň úplná citlivost dětí na takový virus.

Počet případů je příliš malý, abychom mohli správně hodnotit čísla u kmene Lee a Čsl A_1 nebo abychom mohli dělat závěry vzhledem k jednotlivým věkovým rozmezím, ale jistě stačí na hrubé osvětlení frekvence jednotlivých typů chřipkového viru u pražských dětí.

Otázku, zda případy, které jsme vyšetřovali aktuálně prodělaly chřipku a otázku, zda v Praze v prvé polovině roku 1952 probíhala chřipková epidemie a jakého typu, řešili jsme, nehledě na pokusy o isolaci viru, srovnáním hladin IHA protilátek akutního a rekonvalescentního vzorku ser našich šedesáti dětských pacientů. Vzestup jsme viděli ve druhém vzorku proti antigenu:

PR 8 — 1×, Lee — 4×, Rh — 17×, Čsl A_1 — 6×, Čsl B — 4×.

Pro průběh chřipkové nákazy signifikantní, t. j. čtyřnásobný vzestup protilátek byl u devíti případů:

6× proti kmenu Rhodes, z toho: 1× zároveň proti Rh a Čsl A_1,
1× zároveň proti Rh a Čsl B.
1× proti kmenu Čsl B,
1× proti kmenu Lee,
1× proti kmenu Čsl A_1.

Opět je to kmen Rhodes, vůči němuž je nápadný pohyb protilátkových hladin; avšak 6 případů ze šedesáti klinicky diagnostikovaných jako chřipka, t. j. pouze 10%, neukazuje zřetelný průběh chřipkové epidemie a zároveň s neúspěšnými pokusy o isolaci viru, zdá se spíše svědčit proti ní.

Nemůžeme tedy podle našich dat říci, že v I. polovině r. 1952 proběhla v Praze u dětí výrazná chřipková epidemie, pokud ovšem materiál z dětí ošetřovaných na klinikách je vůbec schopen prokazatelně zachytit epidemickou vlnu. Případy s hodnotitelným vzestupem protilátek pokládáme spíše za sporadické chřipky, které procházejí dětskou populací v době mimoepidemické a znamenají v biologii viru určitý způsob přežívání od epidemie k epidemii.

SOUHRN

U 35 případů akutních horečnatých onemocnění diagnostikovaných jako chřipka a u 12 letálně proběhnuvších hyperpyrexií se nepodařilo prokázat virus inokulací kuřecích embryí. Methoda inhi-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

bice hemaglutinace prokázala, že děti byly nejvíce v kontaktu s virem antigenních kvalit shodných s A_1 kmenem Rhodes a virem B typu (Bratislava); ukázalo se, že celkem není protilátek proti A typu chřipkového viru (PR 8). Srovnání protilátek dvou vzorků krve u šedesáti dětí klinicky podezřelých ze chřipky neukázalo jasně na průběh chřipkové epidemie v I. pololetí 1952 v Praze.

РЕЗЮМЕ

У 35 больных острыми лихорабочными заболеваниями, диагностицированными как грипп, и у 12 окончившихся смертью гиперпирексий не удалось инокуляцией куриных зародышей доказать вирус. При помощи метода торможения гемаглютинации было доказано, что дети находились больше всего в контакте с вирусом антигенных качеств, схожих с A_1 штаммом Rhodes и с вирусом типа B (Братислава); оказалось, что в общем нет антител против типа A гриппозного вируса (PR 8). Сравнение уровня антител при двух исследованиях крови у шестидесяти детей, клинически подозреваемых как гриппозных, не указало ясно на течение эпидемии гриппа в Праге в 1-ом полугодии 1952 г.

SUMMARY

By the usual amniotic technic of inoculation of chick embryos authors have examined 35 cases of children with acute febrile illness diagnosed as influenza and 12 cases of lethal hyperpyrexy; influenza virus was not isolated. IHA method proved the children to be contaminated with an influenza virus antigenically related to Rhodes strain and to Bratislava strain of B type. Children are almost completely without antibodies against PR 8 type. No proof was brought about any influenza epidemic by examining sixty pairs of children sera.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

DISKUSE

K článku, který uveřejnil v srpnovém čísle Dr Traxler poznamenáváme ještě z naší zkušenosti:

Na počátku září nám hlásila nemocnice (inf. odd.), že se potvrdila diagnosa výskytu jednoho případu abdominálního tyfu. Nemocný byl zaměstnán před tím v jednom velkém obchodě v městě. V rodinné anamnese byl rod. příslušník spolubydlící, který před 7 lety onemocněl také tyfem abdominálním, ale který nebyl v nemocnici. Tato anamnesa byla nám sice vodítkem, ale přesto jsme se na ní nespoléhali, neboť nebylo možno, zvlášť když pacient neležel v nemocnici, s touto diagnosou s určitostí počítat. Bylo prováděno současně rozsáhlé pátrání v místě zaměstnání nemocného i v místě, kde se stravoval, ale v tomto úseku nebylo nalezeno nic podstatného, co by přispělo k nalezení ohniska.

O opatřeních učiněných k zábraně dalšího eventuálního šíření se nebudeme zmiňovat, aby referát nebyl příliš obsáhlý, jen to, že jsme sledovali přísné dodržování domácí isolace onoho rod. příslušníka, který udával v anamnese TA, a který mohl být případně bacilonosičem.

První 3 vyšetření, která byla provedena ve 14 dnech u tohoto rod. příslušníka, byla negativní: stolice negativní, moč negativní, krev negativní.

Poněvadž se nevypátrala žádná jiná ohniska, soustředili jsme ve třetím týdnu znovu pozornost na důklané přešetření rod. příslušníka a dbali jsme na to, aby po Mg sulfátu a duodenální cévce byl materiál v čerstvém stavu dán ihned na kultivaci. Kultivace vyšla positivně a kmen byl typován shodně s kmenem nemocného. I další 3 kultivace, které byly prováděny touž technikou, byly rovněž positivní.

Jako závěr z toho vyplývá, že je třeba, aby se hygienik nespokojil při vyšetřování u případu s positivní epidemiologickou anamnesou jedním nebo dvěma odběry a zvlášť aby vyšetřoval suspektní případ vždy ihned po Mg sulfátu, eventuálně duodenální cévkou, poněvadž teprve čtvrtý odběr a správně provedený byl v našem případě kultivačně positivní.

Obvodní hygienik: Dr MARTINŮ.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

REFERÁTY

P. T. Prichoďko: **Hygiena horníkovy práce.** Přeložil Dr E. Karský. Vydalo Zdravotnické nakladatelství 1952 v Praze. Stran 70, cena Kčs 14,—.

Pěkná obsažná kniha je určena horníkům uhelného průmyslu k samostatnému studiu pravidel hygieny práce v dolech a k poznání nejdůležitějších podmínek organisace bezpečných a zdravých podmínek práce na šachtě.

Obsahuje jasné a všem srozumitelné praktické rady pro osobní ochranu před nákazami, o první pomoci v dolech, o prevenci únavy, o organisaci oddechu a výživě horníků.

Tato knížka je příkladem, jak všestranně je v Sovětském svazu postaráno o zdravotnickou osvětu. Měla by být opravdu co nejvíce rozšířena mezi pracujícími v našich uhelných oblastech, aby se nám dostalo nezbytné podpory zdola k odstranění všech hygienických nedostatků na našich šachtách.

Překladem a publikací této knihy vykonalo Zdravotnické nakladatelství záslužný čin. K. Raška.

Soubor instrukcí národní transfusní služby. Ministerstvo zdravotnictví, Praha. Zdravotnické aktuality 34. Vydalo Zdravotnické nakladatelství 1952. Str. 40, cena Kčs 18,—.

Soubor instrukcí, doplňujících a opravujících starší instrukce Národní transfusní služby na podkladě zkušeností sovětské zdravotnické služby, uplatněných u nás po návštěvě sovětských expertů doc. A. D. Běljakova a Ing. I. G. Andrianové v roce 1951.

V první kapitole je určeno klinické vyšetřování dárců krve a kontraindikace pro přijetí za dárce krve.

V druhé kapitole je podrobný popis čištění tranfusního materiálu.

V třetí jsou předpisy pro přípravu konservujících roztoků.

Ve čtvrté kapitole je uvedena organisace techniky a odběru krve.

V páté kapitole příprava plasmy a erythrocytové masy.

V šesté kapitole je popsána bakteriologická kontrola o transfusní službě.

V sedmé kapitole jsou indikace a kontraindikace k transfusi.

A konečně v osmé kapitole jsou důležité údaje k technice transfuse.

Tyto závažné instrukce musí znát nejen všichni pracovníci v transfusní a hygienicko-epidemiologické službě, ale zejména všichni naši ústavní lékaři a střední zdravotnický personál. K. Raška.

Karel Růžička: **Bibliographia Medica Čechoslovaca,** Vol. III., 1949, Praha 1952, stran 898, cena Kčs 566,—.

Před krátkou dobou vyšel III. svazek československé lékařské bibliografie. Dík nesmírně obětavé a záslužné práci autora je zde registrováno 3900 různých publikací celkem v 9550 citacích z 90 československých časopisů.

Je zde opět použito i mezinárodního desetinného třídění nejen v celkové úpravě, ale i v prohloubeném propracování, umožňujícím vyhledávání citací, je jasně vidět rostoucí zkušenosti našeho zdravotnického dokumentačního střediska.

Všichni oceňujeme tuto práci i podporu, která je zdravotnické dokumentaci našim ministerstvem zdravotnictví poskytována. Tato kniha nemůže chybět v žádné naší ústavní knihovně a nepochybujeme, že bude oceněna i v zahraničí.

Autoru k jeho práci srdečně blahopřejeme. K. Raška.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

M. G. Kricman: **Současné názory na adaptivní fermenty.** Mikrobiologija, 21, 1952, 480—494.

Podáváme zde stručný výtah z článku o adaptivních fermentech, který napsal jeden z objevitelů transaminačních pochodů. Jeho úkolem je pouze upozornit na aktuální thema, v originále najde čtenář další podrobnosti a odkazy na literaturu.

V úvodu autor polemisuje s definicí Karströmova pojmu „adaptivní a konstitutivní enzym". Dokládá, že také množství konstitutivních fermentů je proměnlivé podle kvality substrátu. Jinak ponechává pro další text Karströmovu definici v zásadě nezměněnou, t. j. konstitutivní fermenty jsou ty, které v buňce určitého druhu jsou stále, zatím co adaptivní fermenty se objevují nebo mizí podle složení prostředí.

Existenci adaptivních enzymů dokázal již v r. 1900 Dienert u kvasnic, když z kmene nekvasícího galaktosu připravil pasážováním na galaktosových půdách kmen zkvašující tento cukr. Brzy byla schopnost adaptace rozšířena i na ostatní mikroorganismy.

Kricman odmítá názor hojně na západě rozšířený (v článku je citován jako jeden z hlasatelů Lewis), že adaptace vzniká výběrem mutant, vznikajících v kultuře samovolně i bez přítomnosti substrátů, na něž jsou zaměřeny. Uvádí řadu pozorování potvrzujících, že adaptované formy vznikají teprve v přítomnosti substrátu, a že to jsou adaptace trvalé, nemizící ani v nepřítomnosti substrátu, a to po řadu pokolení. Tyto plně dědičné adaptace se nedají vysvětlovat genovou theorií, kterou rázně a důrazně odmítá. Uvádí proti ní hlavně následující fakta: Adaptace probíhá většinou velmi rychle, tak rychle, že to není možno vysvětlit výběrem „mutant" a jejich pomnožením. Přizpůsobení se odehrálo i v kultuře, v níž buněk nepřibývalo; s tím souvisí i výklad lagfáze, ve které se buňky sice zvětšují, ale nemnoží. Kricman ve shodě s jinými autory se domnívá, že v této fázi mikrob adaptuje svou enzymatickou výbavu na prostředí, v němž se nachází. Podle toho vznik adaptivních fermentů souvisí s narůstáním buněčné hmoty a nikoli s množením a tím méně s výběrem variant. V závěrečném odstavci poukazuje na adaptaci probíhající pod vlivem zmenšujících se kvant nezbytné živiny. Jedná se buď o aminokyseliny (ku př. S. typhi abdominalis, vyžadující tryptofan, se jej naučí synthetisovat, má-li ho čím dál tím méně) nebo o vitaminy (uveden příklad vit. B_1 u Propionibacterium).

V druhém oddílu, pojednávajícím o specificitě adaptivních fermentů, ukazuje, že tato vlastnost je u nich zvlášť ostře vyvinuta. Dokonce se tvrdí, že adaptivní fermenty jsou specifičtější než protilátky. Dokládá to mimo jiné i schopností rozlišovat D- a L-isomery aminokyselin.

O mechanismu tvorby adaptivních enzymů není jednoty. Adaptivní fermenty se tvoří pouze tehdy, je-li v půdě dusíkový zdroj, není-li ho dostatek, tvoří se na útraty jiného enzymatického systému, kterého právě není třeba. Adaptivní fermentový systém je tedy skutečným materiálním přírůstkem, a je pochopitelné, že látky brzdící růst, dýchání nebo množení (natriumazid, dinitrofenol, arsenik a j.) brzdí tvorbu adaptivních fermentů. V dalším jsou uvedeny názory Abderhaldenovy, Sevagovy, Stephensonové a Schulzeho. V otázce energetického zdroje umožňujícího vytvoření adaptivního fermentu je zdůrazněn význam makroergických fosfátových vazeb.

Úloha substrátu při tvorbě adaptivních fermentů je málo jasná. Kricman probírá postupně domněnky různých autorů, ale žádnou nevyzvedá. Nakonec shrnuje, že tyto práce nepodávají řešení úlohy substrátu v tvorbě adaptivních fermen-

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

tů, ale že pouze ilustrují jejich vztah.

V závěru autor poukazuje na brzdivý vliv morganovské genové theorie při řešení těchto otázek, a naproti tomu zdůrazňuje názor mičurinské biologie, která oproštěna od metafysické přítěže, má možnost tak závažné problémy řešit.

MUDr Václav Schuh.

ZPRÁVY

Památce prof. Dr G. J. Sinaie a prof. Dr L. J. Kac-Černochvostové. V posledních týdnech roku 1952 postihly Ústav epidemiologie a mikrobiologie Akademie lékařských věd SSSR jm. Gamaleja v Moskvě a tím i celou sovětskou vědu další těžké ztráty. Zemřeli prof. Dr G. J. Sinai a prof. Dr L. J. Kac-Černochvostová,, které jsme znali z jejich vědeckých prací a zejména z našeho pobytu v Moskvě v roce 1950.

Grigorij Jakovlevič Sinai, doktor lékařských věd, profesor 2. moskevské lékařské fakulty jm. J. V. Stalina, vedoucí oddílu epidemiologie Ústavu epidemiologie a mikrobiologie akademie lékařských věd SSSR, byl vynikající sovětský mikrobiolog a epidemiolog. Napsal více než 60 vědeckých prací a vydal i pěknou učebnici mikrobiologie. Zvláště se vyznamenal v období Velké vlastenecké války jako hlavní epidemiolog řady front. I z této doby známe z roku 1945 vynikající vědecké i osobní vlastnosti prof. Sinaie. Čest jeho památce!

Prof. Ludmila Jakovlevna Kac-Černochvostová, vedoucí katedry epidemiologie 1. moskevské lékařské fakulty Leninova řádu, vedoucí oddělení Ústavu epidemiologie a mikrobiologie Akademie lékařských věd SSSR, zemřela v prosinci 1952.

Během svého působení na katedře epidemiologie vychovala mnoho vynikajících epidemiologů a infekcionistů. Byla členem vědecké rady ministerstva zdravotnictví RSFSR, předsedou epidemiologické sekce moskevské společnosti mikrobiologů, epidemiologů a infekcionistů. V době, kdy jsme byli v Moskvě, dostala u příležitosti 33. výročí Velké socialistické říjnové revoluce za svoji činnost v protiepidemické práci vysoké vyznamenání.

Její pracovní odkaz zůstane dlouho zachován v čestné paměti všech.

K. Raška.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

CONTENTS:

For the further development of our hygienic and antiepidemic service . 1
On the resolution of the Party and Government concerning measures for the further development of our health service 2

Summary articles:
Prof. Dr Bláha: The influence of the environment on man . . . 8
Dr Pavel Macúch: The function and tasks of the district institute . 16

Original papers:
Dr F. Patočka-Dr Vlad. Kubelka-Dr Jiří Boháč: A contribution to the immunology of infectious paralysis in pigs (Encephalomyelitis enzootica suis) 22
H. Raškova, K. Raška, B. Rybová, V. Matějovská: Some propesties of the toxin of shigella shigae 44
Jiří Vaněček, Milena Troníčková and Lubomír Syrůček: Some properties of streptolysin O 50
Dr Vojtěch Bárdoš: Water-borne epidemic of paratyphoid A . . . 55
PhMr J. Mottl: Regeneration of nutrient agar with the use of yeast extract 64

From practice:
Karel Raška and V. Matějovská: On the question of using bacteriofags in dysentery 68
Dimitrij Slonim and Karel Doubek: An investigation of influenza in children in the Prague region during the first half of 1952 . . . 73
Discussion 77
Reports 78
News 79

KAREL RŮŽIČKA: *PRÁVĚ VYŠLO:*

BIBLIOGRAPHIA MEDICA ČECHOSLOVACA

Vol. III. 1949

Stran 900, cena brožovaného výtisku Kčs 566, K dostání u všech knihkupců nebo přímo v prodejně

STÁTNÍHO ZDRAVOTNICKÉHO NAKLADATELSTVÍ

Praha II, Lipová ulice č. 6

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8

PRÁVĚ VYŠLA
NOVINKA STÁTNÍHO ZDRAVOTNICKÉHO NAKLADATELSTVÍ

MUDr Zdeněk Martínek:

POMŮCKA KE STUDIU

I. P. PAVLOVA

Před zdravotníky postavilo usnesení strany a vlády o opatřeních k dalšímu rozvoji našeho zdravotnictví (z 10. XI. a 9. XII. 1952) nové perspektivy a nové úkoly v prohlubování péče o zdraví pracujících. Mnozí sáhnou po některém spisku bohaté pavlovské literatury, aby doplnili své vědomosti o Pavlovově díle, a tak se učili, jak rychleji a účinněji přebudovávat naše zdravotnictví na pevných základech sovětské vědy. Těm všem přichází ku pomoci příručka „Pomůcka ke studiu učení I. P. Pavlova", která jim poradí, jak najít systém studia a upozorňuje na literaturu u nás dosažitelnou.

„Pomůcka ke studiu učení I. P. Pavlova" je rozšířením a prohloubením osnov seminářů Pavlovské fysiologie, které připravilo oddělení lékařské ČSI pro pavlovské kroužky. Autorem je MUDr Zdeněk Martínek, první šéfredaktor časopisu „Sovětská věda-lékařství", který je nyní na studijním pobytu v Leningradě, v Ústavu experimentální mediciny. Nesmírný materiál učení I. P. Pavlova je rozdělen do deseti themat:

I. Ideové zdroje Pavlovova světového názoru.
II. Pavlovovy práce ve fysiologii krevního oběhu a trofické inervace.
III. Pavlovovy práce ve fysiologii trávení.
IV. Pavlovovo učení o vyšší nervové činnosti.
V. Spánek a hypnosa.
VI. Pavlovovo učení o první a druhé signální soustavě.
VII. Typy vyšší nervové činnosti a experimentální neurosy.
VIII. Učení o jednotě zevního a vnitřního prostředí organismu.
IX. Filosofický význam Pavlovova učení.
X. Význam Pavlovova učení pro jednotlivé lékařské obory.

Každému thematu, po případě i jeho částem, předchází stručný úvod, blíže osvětlující pojetí celého thématu. Následuje literatura, a to ke každému nejdříve přehledná literatura, a pak literatura k hlubšímu studiu; zásadně je uváděna literatura u nás dosažitelná, při čemž u vzácnějších prací, přístupných jen v několika exemplářích, je uvedeno, kde je možno si je vypůjčit. Na prvním místě je literatura přeložená do češtiny.

„Pomůcka ke studiu učení I. P. Pavlova" se stane cenným vodítkem k seznámení a proniknutí do učení velikého fysiologa I. P. Pavlova pro všechny lékaře i pracovníky příbuzných vědních odvětví. - Stran 64. - Cena brož. Kčs 24.

K dostání u všech knihkupců nebo přímo v prodejně

Státního zdravotnického nakladatelství, Praha II, Lipová ulice 6

Tisknou Středočeské tiskárny, n. p., Praha II, Hálkova 2, tel. 22-91-51.
Dohlédací úřad Praha 022.

Approved For Release 2008/04/15 : CIA-RDP80T00246A002800280003-8