

616.916.1-036.22-074:356.33 „1973/1980“

RUBEOLA V ARMÁDĚ V LETECH 1973—1980: JEJÍ VÝSKYT A DIAGNOSTIKA

Pplk. MUDr. Jaromír BRUJ, CSc., pplk. MUDr. Vladimír SKOČIL
Okruhový hygienicko-epidemiologický oddíl, Plzeň

Zarděnky se staly zdravotnickým problémem v roce 1941, kdy byl odhalen jejich vztah ke kongenitálním malformacím (2). Rozsah problému ukázala zejména velká epidemie zarděnek v USA, po které se narodilo asi 20—30 000 dětí s vrozeným zarděnkovým syndromem (8). I u nás je proto oprávněně věnována pozornost diagnostice zarděnek u těhotných žen (4); laboratorní diagnostika má však význam i u ostatních nemocných jako součást laboratorního vyšetřování u nejasných exnatematických onemocnění. V této práci předkládáme naše zkušenosti získané s laboratorní diagnostikou u vojáků hospitalizovaných s diagnózou zarděnek a s výskytem a hlášením tohoto onemocnění na spádovém území OHEO Plzeň.

Materiál a metody

Laboratorně jsme vyšetřili 26 vojáků hospitalizovaných na infekční klinice KÚNZ v Plzni s diagnózou rubeola v době od prosince 1975 do června 1976.

- I. krev byla odebrána co nejdříve po začátku exantému
- II. krev za 1—4 týdny.

Stažené sérum bylo uloženo až do vyšetření při -25°C . Hemaglutinačně inhibiční test (HIT) a komplement-fixační reakci jsme prováděli standardní metodikou (3). V HIT jsme nespecifické inhibitory odstraňovali neutrálním kaolinem. V HIT jsme použili antigen provenience IHE Praha, v KFR antigen finské firmy Orion.

Interpretace výsledků: za průkaz rubeolové infekce považujeme nejméně čtyřnásobný vzestup protilátek.

Nemocnost na rubeolu je vyhodnocena na základě povinného hlášení infekčních nemocí.

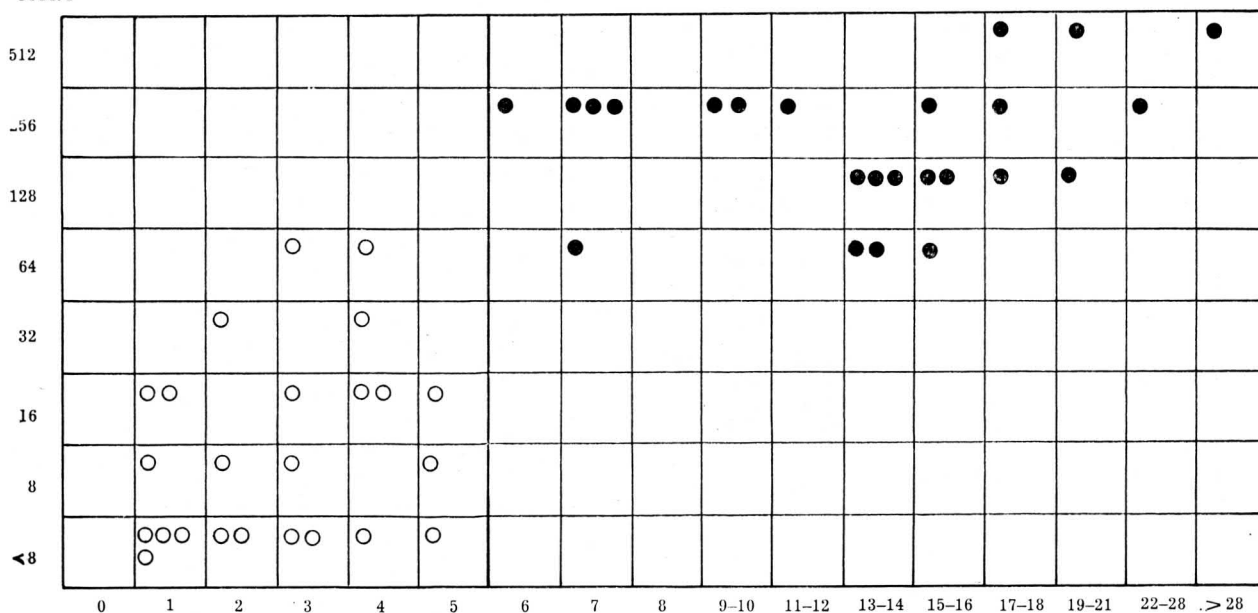
Výsledky

V tabulce 1 je uvedena dynamika HI protilátek u mladistvých dospělých s laboratorně potvrzenou rubeolou. Z tabulky je zřejmé, že již na počátku onemocnění jsme v některých případech zjišťovali poměrně vysoké titry; titr 1:64 jsme prokázali 3. a 4. den, titr 1:128 7. den a titr 1:256 6. a 7. den po začátku exantému. I. krev byla odebrána za 1—5 dnů po začátku exantému a u všech se podařilo prokázat signifikantní vzestup protilátek. Toto vyšetření bylo provedeno antigenem provenience IHE.

Tab. 1

DYNAMIKA HEMAGLUTINAČNĚ – INHIBIČNÍCH PROTILÁTEK PROTI RUBEOLĚ U 24 VOJÁKŮ S LABORATORNĚ POTVRZENOU RUBEOLOU

TITRY



○ I. krev

● II. krev

DEN PO ZAČÁTKU EXANTÉMU

U VŠECH DVOJIC PROKÁZÁN NEJMÉNĚ ČTYŘNÁSOBNÝ VZESTUP PROTILÁTEK

V tabulce 2 jsou uvedeny výsledky KFR u těchto nemocných; vyšetření bylo provedeno až v r. 1980. Ve srovnání s tab. 1 nebylo pro nedostatek séra provedeno vyšetření u 8 nemocných; zde však jsou navíc 2 nemocní, neuvedení v tab. 1, u kterých se nepodařilo pomocí HIT prokázat signifikantní vzestup protilátek; od těchto uvádíme podrobnější údaje: u jednoho nemocného jsme KFR prokázali významný vzestup protilátek (HIT I. s. — 1 : 256, II. s. — 1 : 512; KFR I. s. — 0, II. s. — 20 + + +; I. s. odebráno za 13 a II. s. za 25 dní po začátku exantému); u druhého jsme ani KFR již nezachytili významný vzestup protilátek (HIT I. s. — 1 : 128 a II. s. — 1 : 128; KFR I. s. — 10 + + + a II. s. — 10 + + + 20 + +; I. s. odebráno za 12 a II. s. za 22 dní po začátku exantému).

Nejčastěji byly ve II. séru titry 1 : 10 + + +, méně časté 1 : 20 + + +; to odpovídá i našim současným zkušenostem a titr $\geq 40 + + +$ nalézáme pouze výjimečně. Kromě séra jednoho pacienta jsme u všech do 5. dne od začátku exantému nezjistili protilátky, ale ve II. séru jsme již 7. den prokázali titry 1 : 10 + + + a 20 + + +.

U 24 z 26 nemocných postačil pro potvrzení diagnózy HIT, u dalšího pak byl prokázán vzestup protilátek jen v KFR; pouze u jednoho nebyl zastižen významný vzestup protilátek — zde vzhledem k výši titrů považujeme rubeolu za pravděpodobnou.

Z tabulky 3 vyplývá, že v letech 1973—1980 bylo hlášeno celkem 162 onemocnění. Laboratorně bylo vyšetřeno pouze 26 vojáků hospitalizovaných na infekční klinice. V uvedené době proběhlo 6 epidemií, ve kterých onemocnělo 55

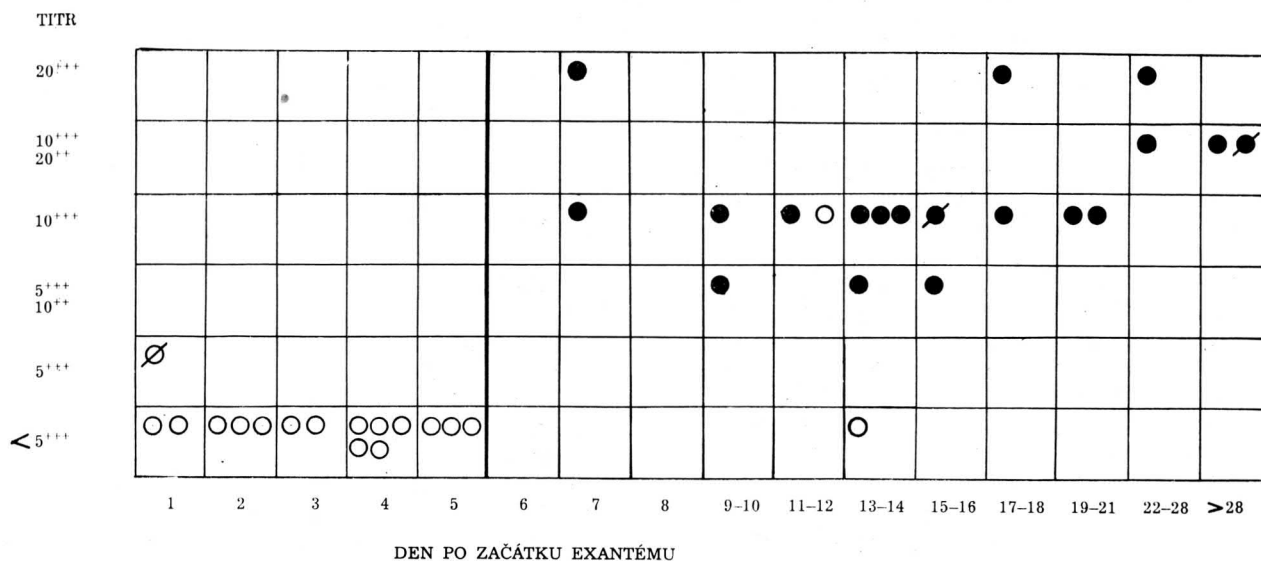
vojáků (33,9 %), ostatní případy byly sporadické. Epidemie byly v r. 1976 a 1977: první epidemie proběhla v lednu 1976 (8 nemocných), druhá v květnu (5 nemocných), obě proběhly v posádce P. Další 3 epidemie se vyskytly v červnu 1976, a to 2 v posádce T. (10 a 19 nemocných) a 1 v posádce S. (4 nemocní). V r. 1977 byla hlášena pouze 1 epidemie v květnu v posádce L. (9 nemocných, z toho 6 v jedné místnosti). V r. 1980 byly hlášeny jen sporadické případy. Největší nemocnosti za sledované období bylo dosaženo v následujících čtvrtletích: ve druhém čtvrtletí roku 1976, kdy podíl nemocných rubeolou na celkové nemocnosti hlášení podléhajících chorobami v obvodu OHEO Plzeň činil 5,7 %, a ve druhém čtvrtletí roku 1977, kdy uvedený podíl byl 2,25 %.

Diskuse

Zarděnky jsou dětské onemocnění, ale v závislosti na epidemiologické situaci v různých zemích zbývá mezi mladými dospělými osobami ještě 10—20 % vnímavých. Kolektivní imunita se příliš neuplatňuje, v armádě USA vznikaly epidemie zarděnek v kolektivech nováčků i tam, kde bylo 80—90 % imunních, a probíhaly téměř do úplného vyčerpání rezervoáru vnímavých (5,7). Poměrně vysoká nemocnost si dokonce vynutila selektivní očkovací program u nováčků s HI titrem $< 1 : 10$ (6). Jak vyplývá z našeho přehledu, k výskytu rubeoly ve vojenských kolektivech dochází i u nás zpravidla v návaznosti na epidemie v civilním sektoru. Podíl zarděnek na celkové nemocnosti vojsk je v naší armádě malý.

Tab. 2

DYNAMIKA KOMPLEMENT-FIXAČNÍCH PROTILÁTEK PROTI RUBEOLE U 18 VOJÁKŮ
S LABORATORNĚ POTVRZENOU RUBEOLOU 1975/76



- I. krev
- II. ev. III. krev
- ⊗ trojice krvi

Tab. 3

Hlášené počty onemocnění rubeolou na spádovém území OHEO Plzeň v letech 1973–1980

Rok	Měsíc												Celkem
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1973	1	1		4	1	1							8
1974													0
1975					2	1						3	6
1976	10	1	1	3	28	21	2						66
1977	1	2	7	2	8	15	1						36
1978													0
1979					6								6
1980	2	1	7	2	3	16	7					2	40
1973—80	14	5	15	11	48	54	10	0	0	0	0	5	162

Pro diagnostiku se nejčastěji používá kombinace HIT a KFR. Touto je možno prokázat nejvíce sérokonverzi; HI protilátky nastupují velmi rychle, KF o něco později. Doba, ve které 50 % pacientů dosáhlo po začátku exantému maximálních titrů, je u HIT 4–7 dní, u KFR 14 až 20 dní a KF protilátky se neobjevují před 7. dnem (3); podle Stouta aj. (9) nezastihneme signifikantní vzestup HI protilátek, odebereme-li I. sérum později než 4. den po začátku vyrážky. V nejasných případech nám může pomoci průkaz specifických protilátek IgM, jejichž přítomnost je důkazem recentní infekce.

Vzhledem k tomu, že nemocní vojáci byli hospitalizováni poměrně záhy a představovali určitou homogenní skupinu, mohli jsme získat podrobnější poznatky o dynamice protilátek na začátku onemocnění a tím i o možnosti diagnostiky na základě vzestupu protilátek. Naše poznatky jsou vcelku v souladu s literárními údaji, s tím rozdílem, že u všech nemocných vojáků, kde byla odebrána I. krev do 5 dnů od začátku exantému, jsme pomocí HIT prokázali významný vzestup protilátek; na druhé straně jsme pomocí KFR prokázali již 7. dne ve 2 případech vysoké titry protilátek. V soulase s literaturou jsme potvrdili, že pro diagnózu onemocnění při včasném odběru I. krve (podle nás do 5. dne) je nejvhodnější HIT; KFR vzhledem k pozdějšímu nástupu protilátek je pak možno použít jako doplňující reakci tam, kde HIT již nezastihl významný vzestup protilátek. Získané údaje mají význam zejména pro hodnocení výsledků vyšetření u těhotných žen, které přišly do styku se zarděnkami. Tato vyšetřování tvoří hlavní podíl v práci se zarděnkami a svým dosahem jsou nejzávažnější. Zde mnohem častěji používáme KFR a vzhledem k výše uvedenému poměrně časnému zjištění vysokých titrů protilátek jsme poněkud opatrnější při hodnocení zjištěných KF protilátek, než je obvyklé (1).

Skutečnost, že prakticky všechny případy diagnostikované pracovníky infekční kliniky a odeslané k vyšetření, byly laboratorně potvrzeny, svědčí o tom, že v běžných případech je klinická diagnóza, prováděná zkušenými lékaři, plně postačující a pro laboratorní vyšetření je vhodné indikovat pouze exantematická onemocnění vzbuzující klinické rozpaky. Klinická diagnóza exantematických onemocnění v terénu je podle našich zkušeností z civilního sektoru již méně spolehlivá.

Od roku 1973 do 1980 jsme kromě sporadického výskytu v našem spádovém území zaznamenali 6, většinou malých, epidemií rubeoly (v největší bylo 19 nemocných). Pro nedostatek antigenu jsme laboratorně vyšetřovali jen nemocné vojáky hospitalizované na infekční klinice v Plzni. V současné době je již dostatek antigenu pro HIT, a proto je možné laboratorně vyšetřit každou — i malou — epidemii exantematického onemocnění.

Souhrn

Předložené poznatky jsou ze spádového území OHEO Plzeň. Podíl rubeoly na nemocnosti vojsk je malý — většinou se vyskytuje sporadicky, ojediněle i v malých epidemiích. Celkem bylo za 8 let hlášeno 162 onemocnění, z toho 55 ze šesti epidemií. Vyšetřením vojáků hospitalizovaných na infekční klinice jsme získali poznatky o dynamice KF a HI protilátek a spolehlivosti klinické diagnostiky prováděné zkušenými pracovníky.

Pro diagnózu onemocnění je při včasném odběru I. krve HIT metodou volby, KFR pak metodou doplňující, v případě, že pomocí HIT již nezastihneme významný vzestup protilátek.

Pro méně zkušené lékaře je klinická diagnóza rubeoly někdy obtížná. Proto považujeme za správné vyšetřit v armádě laboratorně každou epidemii exantematického onemocnění.

Literatura

1. Bruj, J.: Naše zkušenosti s diagnostikou rubeoly u těhotných žen. *Acta Hyg. Epidemiol. Microbiol.*, 11, 1981, č. 4, s. 17—22.
2. Gregg, N. M.: Congenital cataract following german measles in the mother. *Trans. Ophthal. Soc. Aust.*, 1941, 3: 35—46. Cit. podle: Forbes, J. A.: Rubella: historical aspects. *Amer. J. Dis. Child.*, 118, 1969, č. 7, 5—11.
3. Lennette, E. H. - Schmidt, N. J.: Laboratorní vyšetřovací metody virových a rickettsiálních nákaz. Praha, Avicenum 1974, s. 220—249.
4. Metodický pokyn k vyšetřování těhotných žen při styku se zarděnkami nebo při onemocnění zarděnkami. MZ ČSR — HEM 372.6 — 12. 10. 1972.
5. Pollard, R. B. - Edwards, E. A.: Epidemiology of rubella in military recruit population. *Amer. J. Epidemiol.*, 101, 1975, č. 5, s. 431—437.
6. Rubella in air force recruits — Texas 1977—1978. *Morbid. Mortal. Wkly Rep.*, 29, 1980, č. 7, s. 73—75.
7. Rubella outbreak among marine students, Naval Air Station — Tennessee. *Morbid. Mortal. Wkly Rep.*, 26, 1977, č. 42, s. 352.
8. Sever, J. L.: Epidemiology of rubella. *Arch. Ophthalmol.*, 77, 1967, s. 427—429.
9. Stout, M., - James, B. - Lee, J. et al.: An evaluation of the haemagglutination test as an aid to the diagnosis of rubella. *Med. J. Aust.*, 56/2, 1969, č. 19, s. 941 až 945.
10. Strauss, J. - Švandová, E.: Rubella problems in the Czech Socialist Republic (CSR). *J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol.*, 23, 1979, č. 4, s. 378—388.

Klíčová slova: Rubeola; Výskyt; Sérologická diagnóza.