
ZPRÁVY

061.3:616-001.17-08(478-74)

II. VĚDECKÁ KONFERENCE O PROBLEMATICE POPÁLENIN V LENINGRADE

30. KVĚTNA AŽ 1. ČERVNA 1961

Vojenská lékařská akademie KIROVA v Leningradě, vyznamenaná Leninovým řádem, organizovala letos ve velkém rozsahu II. konferenci o popáleninách za účasti více než 500 delegátů ze všech republik sovětských, Sovětské armády i ze zahraničí, ze socialistických zemí.

II. konference navazovala na I. konferenci v roce 1957 a problematiku spálenin rozvinula do všech detailů, o čemž svědčí i vysoká aktivita na všech diskusích po přednesení celkem asi 102 velice pečlivě připravených referátů, vzorně dokumentovaných četnými diagramy, tabulkami, grafy, diapozitivy a filmy.

Konference byla slavnostně zahájena plenárním zasedáním v koncertním sále na Leninově náměstí Viborgské strany a v sekcích pokračovala v prostorách akademie v přednáškových sálech a v klubu. Na prvním plenárním zasedání byly předneseny hlavní a zásadní referáty, které v dalším průběhu byly detailně probírány v četných sekcích.

Hlavní referáty:

1. Profesor A. S. Georgievskij — prof. T. J. Arjev — V. N. Šejnis:

Organizační a klinické principy poskytování lékařské pomoci a léčení popálených v soudobé válce

Referát, který přednesl profesor Georgievskij, byl zaměřen na organizační problematiku vojenské zdravotnické služby v poli. Laskavostí autorů a se souhlasem náčelníka vojenské zdravotnické služby sovětských ozbrojených sil byl nám referát dán k dispozici a po přeložení byl uveřejněn ve Vojenských zdravotnických listech č. 5/61.

2. Profesor A. A. Višněvskij — M. J. Šrajber — M. J. Dolgina:

Plastika kůže při popáleninách

přednesl plk. M. J. Šrajber

Transplantace kůže představuje velice důležitou část komplexní terapie popálených. Úspěch

kožní autohomoplastiky závisí v mnohém na stavu lůžka. Transplantace kůže u popálených jsou ve skutečnosti pouze přenosy epitelální tkáně, která má zaměnit kůži jako orgán. Procesy obnovy všech vrstev kůže zatím ještě nejsou známy.

Při autoplastických přenosech kůže transplantát prodělává celou řadu změn. V řadě případů přenesená tkáň pevně přirůstá a v průběhu dlouhé doby její kontura bývá patrná. Často se pozoruje hluboká a rychle probíhající přeměna transplantátu, který se v důsledku toho slévá s tkáněmi recipienta a ztrácí odlišnost.

Klinická pozorování svědčí o tom, že kožní homotransplantát po přenosu často vystupuje v roli mohutného alergenu, což značně znesnadňuje léčení recipienta. Tato skutečnost vyžaduje přesné určení indikací a kontraindikací pro používání homoplastiky u popálených. Aplikace rozmělněné kůže (kožního prášku) na popálené rány je jednou z rozmanitých metod homoplastiky. Rozmělněná tkáň působí stimulujícím účinkem na reparativní procesy recipienta.

Kombinovaná (jednodobá) i spojovaná (posloupně) autoplastika i homoplastika kůže se často stává metodou volby při léčení postižených s rozsáhlými a hlubokými popáleninami.

3. Profesor N. S. Molčanov:

Principy a perspektivy léčení těžké nemoci z popálení

V podmínkách soudobých válek popáleninové trauma nabývá převahy mezi ostatními poškozeními. V složité řadě změn v organismu při popáleninách největší význam mají tyto články:

a) Porucha funkce ústředního nervového systému s následnými změnami různých jiných systémů a orgánů (oběh krevní, dýchání, zažívání atd.). Nejvíce výraznou ilustrací toho je rozvoj popáleninového šoku.

b) Oslabení bariérních systémů: Zánik ochranných funkcí kůže, porucha hepatoparenchymatózní bariéry, snížení antitoxické funkce jater apod.

c) Snížení imunobiologických vlastností organismu a celkové jeho odolnosti; v důsledku toho častý výskyt infekčních komplikací (ložiskových pneumonií, colitid apod.).

d) Rozsev mikrobů za života po orgánech a tkáních a rozvoj bakteriémie.

e) Porucha výměny látek a v první řadě vodního solného a bílkovinného hospodářství, následkem čeho dochází k rozvoji toxémie (vstřebávání histaminu, acetylcholinu atd.).

f) Zabrzdění funkce regenerace krve (dřeň kostní, lymfoidní tkáň, slezina) v určité etapě, což vede k snížení množství hemoglobinu, erytrocytů a leukocytů.

g) Endokrinní porucha projevující se ve zvýšené funkcionální aktivitě přední části hypofýzy i kory nadledvinky v akutním stadiu a snížení funkce nadledvinky v pozdních stadiích choroby.

h) Rozvrácení a oslabení základních funkcí (sekrece, motoriky, vstřebávání, zažívání) systému zažívacího, což vede k chýtrání organismu (kachexii).

Charakter a intenzita uvedených změn jsou ve značné míře určovány hloubkou a rozsahem popálenin. U lehkých popálenin se tyto poruchy neobjevují. Je třeba také zdůraznit, že tyto změny nevystupují současně, což závisí na periodě rozvoje nemoci z popálení.

Výskyt nejružnějších funkcionálních poruch a často i morfologických změn různých systémů a orgánů — u rozsáhlých a hlubokých popálenin — plně oprávnějí název popáleninového úrazu „nemocí z popálení“.

Složitost patogeneze a velká variabilnost klinického průběhu vyžaduje komplexní léčení. Kromě místního léčení jsou plně oprávněna všechna opatření zaměřená na brzkou normalizaci porušených funkcí, systémů a orgánů (krevní oběh, dýchání, zažívání, tvorba krve apod.), boj s infekcí a postupující kachexií.

V těchto směrech současně s opatřeními a bojem se šokem nabývá velkého významu celkový režim, dietoterapie, krev stimulující a hormonální terapie, antibiotika a symptomatické léčení.

Periodičnost nemoci z popálení, měnlivost příznaků vytváří nutnost revidovat rozsah pomoci u popáleninové choroby na etapách zdravotnického odsunu.

4. Profesor G. L. Frenkel:

Nové experimentální poznatky o popáleninovém šoku

Při studiu šoku a kolapsu velký význam měl výzkum na laboratorních modelech. Výsledky správně postavených pokusů byly tak dalece shodné s praxí, že bylo možno získat celou řadu užitečných poznatků, i když hlavní rozdíl mezi

šokem pozorovaným na klinice a na modelech záleží v tom, že v laboratoři se studují patologické procesy pokud možno očištěny od těch nánosů, kterými je vždy provázáno přirozené onemocnění; ale zkušenosti při studiu „vojenského traumatického šoku“ ukázaly, že při všem svém rozdílu originál i model po stránce patogeneze jsou dostatečně shodné.

Šok má pestré etiologii, ale jednotnou patogenezi. Základním patogenetickým článkem šoku je parabióza, která zachvacuje hlavně a především oblasti motility cévní a dýchacího centra při existenci obecné centralizace oběhu krve. „Startérem“ traumatického šoku je bolest; všechny ostatní příznaky, které jsou pozorovány při šoku — plasmorea, noxémie, toxémie — jsou již činiteli dekompenzujícími, ale přímo netvoří šok.

Popáleninový šok je variantou traumatického šoku. Za základního ukazatele dekompenzace u traumatického šoku se považuje stupeň hemokoncentrace. Spory o tuto otázku vznikají zpravidla nedostatečně přesným rozlišením skutečné hemokoncentrace (vyvolané kapilaropatií) od pseudohemokoncentrace (vyvolané mobilizací krve z depa). Na základě principu skutečné hemokoncentrace různé etiologické variace šoku je možno seřadit s ubývajícím pořadím takto:

- popáleninový šok,
- elektrický šok,
- chladový šok,
- šok z mechanického traumatu.

Tři zásady jsou v dnešním učení o traumatickém šoku nejpodstatnější:

1. určení jeho fází a stadií (klasifikace, tj. diagnostika),
2. určení tendence v rozvoji procesu (prognóza),
3. zabránění přechodu méně nebezpečné etapy šoku v etapu nebezpečnější (profylaktika).

Všechny metody určující tyto zásady musí být rychlé vzhledem k rychlému vývoji šoku.

Určení fází a stadií popáleninového šoku je založeno na klinických příznacích, mezi nimiž změn dýchání a arteriálního tlaku (ve spojení s procesy dráždivými a tlumivými) se používá nejčastěji. Je třeba ovšem si uvědomit, že výška arteriálního tlaku nic neříká o latentně probíhající dekompenzaci šoku, a proto má význam pouze pro dobu vyšetřování.

Z hlediska prognózy popáleninového šoku skutečný význam mají zjištění: hemokoncentrace, obsah bílkovin v séru krevním, stupeň jejich denaturace, rychlost proudu krevního a rozdíl v nasycení kyslíkem v arteriovenózním systému. Všeobecně cennou orientací je délka erektilní fáze. Určení procenta popáleného povrchu těla podle „pravidla devíti“ se doporučuje u maso-

vých popálenin. Jinak k účelům prognostickým (jestliže podmínky dovolují) doporučuje se používat metody B. N. Postnikova: popáleniny menší než 10 % povrchu těla nejsou zpravidla provázeny šokem (ačkoli i jim jsou vlastní některé jeho náznaky), u rozsáhlejších popálenin pravděpodobnost těžkého šoku se rovná dvojnásobku procenta popáleného povrchu těla.

Preventivní opatření jsou možná pouze u experimentálního šoku. Ale profylaktická opatření zabráňující přeměně lehkých forem šoku ve formy těžší jsou možná v průběhu rozvoje celého procesu u člověka. V tomto směru i při těžkém popáleninovém šoku jsou zvláště účinné neurolytické koktejly, ale taktika jejich používání musí být různá podle různých etap rozvoje procesu.

„Módním“ prostředkem boje proti popáleninové toxínemii je plná záměna krve, která devětkrát zvyšuje možnost prodloužení života popálených, i když není použito žádných doplňujících léčebných prostředků.

5. Profesor A. A. Sinickij — A. M. Jakovlev:

Mikrobiologie popálenin

Nehledě na velké množství výzkumů, úloha infekce při popáleninách zůstává v současné době nevyřešena. Zavedení nových antibakteriálních preparátů (antibiotik) do klinické praxe úplně změnilo charakter a průběh infekčního procesu a stává se stálým činitelem, který vyvolává vznik změněných forem mikrobů. To vyžaduje v řadě případů nový přístup ke studiu jednotlivých otázek infekce a imunity u popálenin. Mikroflóra popálených ran v posledních letech, jak svědčí práce různých autorů a materiály vědecko-výzkumné popáleninové laboratoře (O. S. Krasnopěvcev, F. E. Puterman Lippert), má určité druhové složení, které ve značné míře zahrnuje normální mikroflóru lidského organismu. Nejčastěji se v ranách zjišťují stafylokoky a proteus pyocyaneus. Relativně méně často nacházejí se streptokoky, zejména streptokokus hemolyticus. Při studiu mikroflóry ran a krve popálených se objevuje určitá shoda.

Podle zkušeností klinických i laboratorních se nedá zjistit přímá závislost klinického průběhu ran při hojení kožních transplantátů na druhích nebo zvláštnostech mikrobů zjištěných v popáleninových ráně. Studium bakteriémie u popálenin ukazuje, že bakteriémie se dá zjistit v průběhu choroby u více než 50 % nemocných s rozsáhlými a hlubokými popáleninami. Proto je nutno počítat bakteriémií mezi časté a nevyhnutelné komplikace těžkých popálenin.

Je známo, že popáleninové trauma vyvolává těžké poruchy mnohých orgánů i systémů organismu. Mezi ně patří i snížení odolnosti organismu k infekci. U popáleninových nemocí i v pokusu byl studován stav properdinového systému jako jednoho z činitelů přírodní rezistence organismu. Pozorování ukázala na snížení hladiny

properdinu, které nastupuje po popálení. Tyto výsledky přispívají k vyjasnění některých stránek patogeneze infekčních komplikací a v roli infekce u popálenin.

6. Profesor N. A. Fedorov:

Další studium neinfekční imunologie popáleninové choroby

Referát nebyl přednesen, poněvadž referent je v zahraničí a téze nebyly dodány.

Tyto hlavní referáty byly doplněny promítáním dvou filmů v klubu akademie:

- o klinickém ošetřování popálenin,
- o léčení popálenin na etapách zdravotnického odsunu.

Oba barevně zhotoveny Kirovovou vojenskou lékařskou akademií v Leningradě.

I když filmy byly velice pečlivě i názorně sestaveny, nedovedly se ubránit některým nedostatkům v polních podmínkách, zejména tím, že neukazovaly masový výskyt popálenin, ale pouze v menších skupinách a dále, že se nepočítalo s válečnými personálními možnostmi: tak například převazu jednoho popáleného se zúčastňovali až 3 lékaři-chirurgové, což také v závěru kritické zhodnotili.

Jednání se potom přeneslo do sekcí, kde byla vždy připravena řada (kolem 12) referátů, na to následovala diskuse a závěr. Byly to tyto sekce:

1. **Sekce pro patologii, léčení nemoci z popálení, popáleninový šok.**
2. **Sekce pro místní léčení popálenin a metody anestézie.**
3. **Sekce pro otázky imunologie u popálených.**
Porucha funkce vnitřních orgánů při nemoci z popálení.
4. **Sekce pro operativní léčení popálenin.**
5. **Sekce pro otázky tajného charakteru.**
6. **Sekce pro patologii a léčení popálenin.**
7. **Sekce pro léčení komplikací a následků popálenin.**
8. **Sekce pro kombinovaná poškození.**

Konference byla zakončena druhým (závěrečným) plenárním zasedáním v klubu akademie, kde ještě byly proneseny důležité referáty:

1. Profesor T. J. Arjev:

O vlivu ztrát kožní pokrývky při popáleninách na letálnost, principy léčení a patogenoze nemoci z popálení

Z referátu uvádím:

— Materiály o letálnosti při nemoci z popálení uveřejněné v literatuře si navzájem odpovídají. Mimo subjektivnost při oceňování letálnosti hlavní příčina je v nedostatku kritérií pro určení velikosti plochy hlubokého popálení (nekrózy) kožní pokrývky. Zkušenosti ukázaly, že zejména tato známka určuje letálnost při popáleninách. Nepříznivě se projevuje při stanovení skutečné letálnosti u nemoci z popálení široce rozšířená zastaralá třístupňová klasifikace.

— Snížení letálnosti při nemoci z popálení, které nejednou bylo zjištěno v minulosti po objevení nových metod místního medikamentózního léčení popáleninových ran, pozdějšími pozorováními se zásadně a trvale nepotvrdilo. Některé nové metody všeobecného medikamentózního léčení nemoci z popálení (metoda infúzního léčení, blokády podle Višněvského, hormonální terapie) skutečně snížily letálnost při nemoci z popálení, ale pouze v první její periodě, tj. při takzvaném popáleninovém šoku.

— Prvotní příčinou nemoci z popálení i smrti při ní je nekompenzovaná ztráta kožní pokrývky jako orgánu. Nové rozdělení krve, změny v její buněčné sestavě, poruchy funkcí vnitřních orgánů, neuroreflektorické poruchy a rovněž patologicko-anatomické změny vnitřních orgánů, trvale pozorované při nemoci z popálení, jsou následky nekompenzované ztráty kůže.

V případech, kdy popálení předchází patologické změny vnitřních orgánů, např. stářím, velikost plochy totální a subtotální nekrózy kožní pokrývky jako orgánu může být velice malá.

Jak ukazují zkušenosti v podmínkách soudobého léčení, může být kompenzována plná ztráta kožní pokrývky v ploše, která není větší než 20 až 25 % celkového povrchu těla.

— Pouze první a poslední perioda popáleninové choroby (tzv. popáleninový šok a popáleninová kachexie) mají výraznou klinickou symptomatologii. Mezi těmito periodami klinický obraz charakterizuje trvalá horečka, zimnice a bakteriemie.

Pravděpodobně těmito příznaky se určuje infekční povaha této periody, což dává známý důvod nazvat ji periodou popáleninové infekce.

Přesně ohraničit navzájem tyto tři periody klinicky není možné. Tato perioda se při nepříznivém průběhu může protáhnout, jak ukazují naše zkušenosti, nejdéle na 1—1,5 roku. Stále v literatuře uváděná perioda popáleninové toxémie nemá charakteristickou symptomatologii, neexistují léky, které by mohly být použity k jejímu léčení, chemická podstata popáleninových toxinů přesně není určena.

Proto existence tzv. popáleninové toxémie jako periody popáleninové nemoci může se pouze připouštět jako pravděpodobná, možná.

— V klinickém obraze tzv. popáleninového šoku je shoda s šokem traumatickým. Ovšem mezi nimi jsou však také skutečné rozdíly.

— V minulosti objektivně nebyly metody, které by mohly skutečně zmenšit rozsah letálnosti při popáleninové chorobě mimo periodu šoku. Pouze vývojem dermatomů a zařazením i popáleninových ran v soudobý systém operativního léčení traumatických poškození vznikly podmínky pro skutečné, a jak ukazují zkušenosti, značné zmenšení počtů úmrtí při chorobě z popálení. Ovšem ani současné operativní metody nedovolují každé překrytí nekrotických kožních pokrývek. Proto i v dnešní době objektivně jsou možné popáleniny, které nejsou slčitelné se životem. Z mnohých důvodů (zahrnuje v to i vojensko-lékařské) je nutno snažit se o pokud možno přesnější určení tohoto pojmu.

— Další rozvoj metod volné kožní plastiky — základních v soudobém systému léčení popálenin — a zvláště autoplastiky, homoplastiky a heteroplastiky kůže, způsob „poštovních známek“, způsob Jaxona a zvláště způsob Zintela již nyní dovolují postavit otázku značného zmenšení počtu trpících, dnes ještě patřících ke kategorii popálených neslučitelných se životem.

2. V. O. Vercholetov:

Vliv velikosti hlubokého poškození kůže na průběh léčení a výsledky u popálenin.

— Rozměry plochy hlubokého poškození kůže při popáleninách vystupují jako hlavní z celé řady faktorů (celková plocha popálení, stáří postižených, ostatní choroby), které mají vliv na průběh choroby. Příznaky svědčící o závažnosti nemoci z popálení (porucha vědomí, snížení arteriálního tlaku, hemokoncentrace, oligurie, meteorismus, hypoproteinemie, silné hubnutí, pneumonie, sepse aj.) vznikají při rozsáhlých popáleninách jen v tom případě, jestliže zachvacují pokrývky do velké hloubky.

— Výběr metody léčení nemoci z popálení se určuje zásadně podle velikosti rozsahu hlubokého popálení.

Pro zahojení povrchních popálenin stačí konzervativní metody léčení. Při léčení hlubokých popálenin vedoucí úloha náleží operativním metodám — autoplastice volnými kožními laloky.

— Na velikosti plochy hlubokého popálení závisí značně i výsledky léčení nemoci z popálení. Podle toho, jak vzrůstá plocha, zvětšuje se i letálnost a při hlubokém popálení většího povrchu než 20 % povrchu těla jsou málo účinné všechny soudobé metody léčení. Letálnost v této skupině postižených podle zkušeností naší kliniky tvoří 95 %.

— Do formulace charakterizující popálení je účelné proto zařadit ukazatele: určení plochy hlubokého poškození kůže.

3. V. J. Filatov:

Klinika i léčení popáleninové kachexie

— Referát zpracován podle zkušeností z léčení 250 nemocných s popáleninovou kachexií od roku 1951.

— V soudobé literatuře je popáleninová kachexie popisována jako relativně řídká komplikace popáleninové choroby. Zatím však je samostatnou, poměrně častou přesně vyhraněnou periodou popáleninové choroby se svéráznými symptomy.

— Kachexie zejména u rozsáhlých hlubokých popálenin začíná se tvořit již od prvního dne po úrazu. Rychlost a stupeň rozvoje kachexie závisí na mnohých příčinách, mezi nimi plocha hlubokého poškození hraje vedoucí úlohu.

— Klinicky vyslovená kachexie u rozsáhlých hlubokých spálenin u nemocných léčených konzervativně se obvykle projevuje za 3—4 týdny a u nevelkých popálenin asi ve 3 % až po několika měsících po úrazu.

— Podle projevu u nemocných se rozděluje kachexie na tři stupně: I., II. a III. Charakteristickým příznakem každého stupně je stav popáleninové rány.

— Kachexie prvního stupně: průběh ranného procesu není narušen. Pouze u části případů se zpomaluje nebo přestává epitelizace.

— Druhý stupeň je charakterizován krvácejícími granulacemi.

— Třetí stupeň: značné snížení granulací, až jejich úplné vymizení.

— Poněvadž příčinou kachexie je popáleninová rána, zakrytí ran autotransplantáty je jediným radikálním způsobem léčení kachexie.

— Autoplastika u vyvinuté kachexie má nepříznivý výsledek. Proto je nutná předoperační příprava zaměřená na zlepšení celkového stavu a zmenšení kachexie (transfúze krve, zvýšená výživa, event. i sondou, vitamíny, hormonální i bílkovinné preparáty atd.).

— Při soudobých podmínkách léčení s pomocí autoplastiky se podaří zachránit u popálenin slučitelných s životem na 80 % kachektických.

4. V. N. Pinčuk:

Charakter morfologických změn vnitřních orgánů u těžkých popálenin

Sděluje výsledky pitev 162 případů podrobně popsanych z katedry termických popálenin Vojenské lékařské akademie v Lenínradě. Rozděluje všechny případy na tři skupiny:

I. skupinu tvoří zemřelí do 3 dnů po úrazu.

II. skupinu tvoří zemřelí od 4 dnů do 30 dnů po úrazu.

III. skupinu tvoří zemřelí od 1 měsíce do 1 roku i více po úrazu.

Při rozsáhlých spáleninách pod vlivem vysoké teploty, předrážděním receptorů bolesti, systému hypofyzo-suprarenálního, ztráty velkých množství tekutin, zahuštění krve dochází k rozvinutí tzv. popáleninového šoku, který byl zjištěn u 39 % případů zemřelých. Při sekci byl zjištěn téměř stejnorodý nález: překrvení vnitřních orgánů, drobné hemorrhagie na sliznicích a serózních blanách, akutní emfyzém a atelektáza plic, parézy hladkého svalstva žaludku a střevního traktu. Těžké akutně se rozvíjející poruchy oběhu krve jsou provázeny rozvojem ložiskových dystrofických a nekrotických změn v parenchymu jater, ledvin a na srdci téhož charakteru jako při akutním kyslíkovém hladovění. Obvyklé jsou změny na plicích: edém plic, překrvení, drobná krvácení, mnohotné trombózy a infarkty se spojují s poruchou drenážní činnosti bronchů. Tyto nálezy byly zejména zvláště silně vyvinuty v případech, kdy byly zachváceny i horní cesty dýchací, o čemž svědčí nekrózy trachey a bronchů a rozšíření pneumonií, které byly zjištěny u zemřelých ke konci druhého dne a třetí den.

Největší množství zemřelých bylo v době od 4. do 30. dne po úraze, a to 79 ze 162. Velká většina z nich měla rozsah od 30 % do 50 % povrchu těla (popáleniny neslučitelné se životem).

Rozdělení na zemřelé 4.—10. den ve stadiu toxémie a 11.—30. den ve stadiu infekčních komplikací je pouze relativní, ale chybí jakákoli kritéria patologicko-anatomická pro toto rozdělení. U všech případů této skupiny byla nalezena parenchymatózní dystrofie svalstva srdečního různého stupně, jater a ledvin spolu s edémem stromatu. Pravidelně bylo zjištěno zvětšení nadledvinek vznikající hyperplazií kory; po 3—4 dnech téměř úplně chybí lipoidy, jejichž množství se začíná zvětšovat po 20. dnu, ale u těžko popálených nikdy nedosahuje normy. Častou komplikací v této době jsou akutní vředy na sliznici traktu zažívacího a žlučníku. U 45 ze 79 případů této skupiny byla nalezena pneumonie, velice často rozsáhlá, charakteru hnisavého, fibrinózně hemorhagického a nekrotizující.

Na rozdíl od zahraničních autorů nemohli jsme najít zvětšení počtu septických komplikací, i když jsou poměrně časté u různých případů: v některých případech je možno zjistit obraz septikopyémie s metastatickými abscesy v prvních 10 dnech po úrazu; v jiných případech se sepse rozvíjí až za 6—8 měsíců po popálení.

U 42 pozorování při hlubokých popáleninách zachvacujících ne více než 20—30 % povrchu těla smrt nastala v pozdní periodě při známkách popáleninové kachexie. Při pítvě zjištěné vyslovené dystrofické a atrofické změny vnitřních orgánů, zejména srdce, traktu zažívacího, v játrech s funkčními poruchami všech těchto orgánů, atrofie a zánik kapilární sítě mohou vy-

tvořit stav, který nezadržitelně spěje k letálnímu konci.

Ke zvláště těžkým následkům vede popálení u starších lidí, zejména po prodělaných poruchách srdeční a cévní soustavy (ateroskleróza, hypertonická nemoc). K smrti u těchto nemocných obyčejně dochází v průběhu prvního měsíce po úrazu při známkách pneumonie, rozvíjející se za příznaků oslabení srdce, o čemž svědčí infarkty v různých orgánech, často pozorované gangrény končetin, malá krvácení v tkáni mozkové apod.

Po závěrečné volné diskusi se přistoupilo k závěru konference.

Závěr konference

1. Bylo především zjištěno, že v soudobé době popáleniny mají velký význam, poněvadž představují jednu z největších otázek obrany státu. Vojenská lékařská akademie byla iniciátorem a organizátorem této konference, na které se sešli vynikající a autoritativní sovětské kádry a zástupci spřátelených bratrských armád. Otázka popálenin je otázkou stále živou, neukončenou, proto nebylo možno na této konferenci dělat konečný závěr.

2. Ve všech referátech se objevil stejný nedostatek v tom, že žádný z nich nehleděl kupředu k potřebám současné situace masového výskytu popálenin. S tímto zaměřením je třeba rozvinout velkou teoretickou práci. Teoretické disciplíny musí udělat ještě mnoho práce, tak aby se osvětlily všechny nevyřešené problémy. Konference pomohla zpřesnit celou řadu problémů, ale je třeba, abychom se dopracovali jednotného názoru na podstatu a léčení.

3. Nutno se postavit proti nihilismu, který se objevil zejména v otázce infúzní terapie a léčení některých popálenin vůbec. Vznikla celá řada protikladných názorů na šok, popáleninová kachexie je celkem nejasná, neznáme podstatu; objevily se nové názory, ale ty bude třeba ještě důkladněji prokázat. Jsou zde otázky amputace končetin, o nichž se nemluvílo, stejně jako o potřebě krve k transfúzi a o tom, jak krev opatřit ve válce. Jsou zde velké zkušenosti Institutu Sklifosovského, kde od r. 1928 bylo přelito 30 tun krve z mrtvol. Šamov vypracoval metodiku a byl celkem zapomenut. A přece i v tomto směru je nutno rozvinout výzkum. Kladný výsledek konference je, že chirurgové uznávají potřebu těsné spolupráce s internisty a ostatními odborníky, což bude mít ještě větší význam pro budoucnost, protože otázka kádrů je velice důležitá.

4. Na konferenci se nemluvílo o záchraně a první pomoci, o tom, jak ji provádět, a přece je to jedna z nejdůležitějších otázek, která dnes stojí před celou zdravotnickou službou.

— Bude třeba organizovat popáleninová centra nejen v Moskvě a Leningradě, ale i v ostatních velkých centrech a městech.

— Bude třeba široce rozvinout výzkum po stránce biochemické, fyziologické a patofyziologické, patologické a morfologické, aby se objasnila celá řada otázek.

— Otázka šoku, patogeneze nemoci z popálení, popáleninová kachexie, popáleninová rána, nekrotomie, celý rozsáhlý problém plastiky, dále výroba moderních nástrojů a aparátů, to jsou úkoly, které bude nutno vyřešit v celé problematice popálenin.

Generálporučík doc. MUDr. Josef Škvařil

DVAKRÁT O KYBERNETICE:

„NOVÁ MYSL“ č. 1 letočního roku uveřejnila stať Arnošta Kolmana „Filosofie a kybernetika“. Práce rozebírá i význam kybernetiky pro přírodní vědy a lékařství.

„TECHNICKÝ MAGAZIN“ č. 1, rovněž z letošního roku, přináší odborně populární článek docenta MUDr. Karla Šilinka „Kybernetika v lékařství“, ve kterém je podán souborný přehled o vývoji kybernetiky až do dnešní doby i perspektivy nesmírných možností lékařské kybernetiky.

„Automatizace vědecké práce“ je název článku L. Tondla v 1. čísle „VĚDY A ŽIVOT“ Autor zejména rozebírá problematiku získávání, uchovávání a urychleného zpracování informací při použití nejnovější techniky.

— hs —