

NARKOOSI MÕJUST SPETSIIFILISELE ALLERGILISELE REAKTSIOONILE TUBERKULOOSIBAKTERITE KULTUURIGA NAKATATUD MERISIGADEL

N. HAUG,
meditsiinikandidaat

Meie eelmised uurimused, mis käsitlesid mitmesuguste narkoosivahendite mõju tuberkuloosile põletikule [3, 4, 5], näitasid, et aminosüüri, potentseeritud narkoosi ja füüsikalise hüpotermia toimel tulevad eksudatiivse põletiku nähud ja paraspetsiifilised muutused kudedes, samuti ka alteratiivsed muutused spetsiifilises granulatatsioonkoos nõrgemini esile. Selle põhjuseks võivad olla: esiteks — kesknärvisüsteemi pärssimisest tingitud muutused kudede põletikulises reaktsioonis, nagu seda banaalsete infektsioonide puhul on kirjeldanud V. Kozlov [1], I. Utšitel [20], V. Mitrofanov, Z. Popenenkova, N. Tolmatševa ja A. Tšernuhh [15] jt.; teiseks — aminosüüri võimalik bakteriostaatiline mõju tuberkuloositekitajatesse, millele juhivad tähelepanu C. Courmont ja G. Deries [1] ning H. Geiger ja B. A. Finkelstein [2]; kolmandaks — meie poolt kasutatud vahendite toime sensibiliseeritud organismi allergilisele seisundile, mille muutumine narkoosi tagajärjel võib avaldada mõju põletikuliste protsesside kulgemisele. Viimast küsimust uurisime lähemalt, kusjuures narkoosi mõjul toimuvaid muutusi infitseeritud organismi spetsiifilises allergilises seisundis jälgisime tuberkuliinireaktsiooni intensiivsuse alusel. Oma töö tulemused avaldame käesolevas artiklis.

Metoodika

Merisead, kehakaaluga 420—760 g, infitseeriti nahaalusi paremasse kubemepiirkonda 0,05 mg tuberkuloosibakterite kultuuriga *typus humanus* H₃₇R_v. Infitseeritud loomad jaotati kolme rühma, igas 21 merisiga. Tuberkuliinireaktsioon (TR) tekitati esimeses katserühmas 12, teises 35 ja kolmandas 43 päeva pärast loomade nakatamist. Tuberkuliini süstiti katseloomadele narkoosiseisundis nahasisi. TR tekitati kõikidele loomadele puhasstatud kuivtuberkuliiniga. Põhilahuse teist lahjendust süstiti neile 0,1 ml vasakule poole kõhupiirkonda depileeritud alale.

Olenevalt kasutatud narkoosivahendist jaotus iga katserühm veel seitsmesse alarühma (vt. tabel). I rühm kujutas endast kontrollrühma, kus TR tekitati nakatatud loomadele ilma narkoosita. II rühmas süstiti loomadele kolm päeva järjest üks kord ööpäevas musklistisesi 0,5 mg aminosüüri, kusjuures teisel süstitispäeval tekitati TR. III rühmas süstiti loomadele musklistisesi 5,0 mg aminosüüri ja 4 tunni pärast tekitati TR. IV rühma loomadele anti lahtise maskiga kuni 120 tilka eetrinarkoosi (*aether pro narcosi* 2,5 g) ja sügavas narkoosiseisundis tekitati neile TR. V rühma loomadele süstiti fraktsioneeritult intraperitoneaalselt 5%-list tiopentaalnaatriumilahust, arvestusega 50 mg tiopentaalnaatriumi 1 kg kehakaalule. Narkoosiseisundis tekitati TR. Uni kestis selle katserühma loomadel 17—20 tundi. VI ja VII katserühmas tekitati TR potentseeritud narkoosi all läbiviidud füüsikalise hüpotermia seisundis. Selleks süstiti loomadele kolm päeva järjest üks kord ööpäevas musklistisesi 0,5 mg aminosüüri, kusjuures teisel süstitispäeval

manustati fraksioneeritult intraperitoneaalselt tiopentaalnaatriumi (50 mg/kg). Sügavas narkoosiseisundis külmutati katseloomi jääkottidega, kuni nende kehatemperatuur (rektaalsel mõõtmisel) langes 32—27°-ni. Kirjeldatud seisundis tekitati loomadele TR.

TR-i jälgiti 24 ja 48 tundi peale tuberkuliini süstimist ning TR-i intensiivsust hinnati infiltraadi suuruse ja hüpereemia ulatuse alusel järgmiselt: infiltraat puudub, hüpereemiline ala läbimõõduga kuni 5 mm (+); infiltraat nõrgalt väljendunud, hüpereemiline ala läbimõõduga 5—10 mm (+ +); infiltraat keskmise tugevusega, hüpereemiline ala läbimõõduga 5—15 mm (+ + +); infiltraat tugevasti väljendunud, hüpereemiline ala läbimõõduga üle 15 mm (+ + + +). 48 tundi peale tuberkuliini süstimist, kui TR oli juba hinnatud, surmati loomad kuklalöögiga. Lahangul jälgiti spetsiifilisi muutusi regionaarsetes kubemelümfisõlmedes, trahheobronhiaalsetes lümfisõlmedes, kopsudes, maksas ja põrnas. Kontrollrühma loomadelt võeti nimetatud organitest koetükid patoloogilis-histoloogiliseks uurimiseks. Preparaadid värviti hematoksüliini ja eosiiniga ning hematoksüliini ja pikrofuksiiniga. Mikroskoopilise uurimise teostas meditsiinikandidaat H. Turu.

Katsete tulemused

I rühma loomadele tekitati TR 12 päeva peale nende nakatamist tuberkuloosibakterite kultuuriga. Selle aja vältel oli 19 loomal kehakaal suurenenud keskmiselt 42 g võrra, kahe looma kaalus olulisi muutusi ei täheldatud. Kehatemperatuur oli peale nakatamist tõusnud 0,2—1,5° võrra. Katse vältel suri mõlemas hüpotermiarühmas üks loom (8 ja 13 tundi peale narkoosiprotseduuride algust). Teised katseloomad surmati 48 tundi peale TR tekitamist. Lahangul täheldati kõikidel loomadel regionaarsete kubemelümfisõlmede üksikutel ka trahheobronhiaalsete lümfisõlmede suurenemist. Kopsudes leidis 13 loomal üksikuid lillakashalle, maksas 8 loomal üksikuid valkjaskollaseid tuberkuleid. Põrnas spetsiifilisi muutusi ei leidunud. Mikroskoopilisel uurimisel täheldati regionaarsetes lümfisõlmedes eksudatiiv-produktiivset, trahheobronhiaalsetes lümfisõlmedes produktiivset tuberkuloosiprotsessi. Kopsudes leidis eksudatiivse iseloomuga koldeid ja paraspeetsiifilisi muutusi. Maksas esines vähesel hulgal eksudatiiv-produktiivseid, põrnas peamiselt produktiivse iseloomuga tuberkuleid.

II rühma loomadele tekitati TR 35 päeva peale nakatamist. Selle aja vältel oli 11 loomal kehakaal suurenenud keskmiselt 44 g võrra, 9 loomal vähenenud keskmiselt 50 g võrra; ühel loomal muutusi kehakaalus ei täheldatud. Kehatemperatuur oli tõusnud 0,2—2,0° võrra. Katse vältel, 5—18 tundi pärast esimese narkoosiannuse manustamist, suri tiopentaalnaatriumirühmas üks ja füüsilise hüpotermia seisundis kolm looma. Teised surmati 48 tundi peale TR tekitamist. Lahangul täheldati 9 loomal nakatamiskohal tuberkulooset haavandit. Regionaarsetes lümfisõlmedes leidis 19 loomal, trahheobronhiaalsetes lümfisõlmedes 2 loomal kaseosset nekroosi. Kopsudes leidis kõikidel keskmiselt või rohkesti lillakashalle, osalt valkjaskollaseid koldeid. Maksas täheldati 19 loomal rohkesti valkjaskollaseid, kuni 3 mm läbimõõduga nekrootilisi koldeid, mis 6 loomal olid laatu- nuna laialdasemateks aladeks. Põrnas leidis 9 loomal valkjaskollaseid, kohati laatu- nuna koldeid, mis paiknesid peamiselt põrna servades. Mikroskoopilisel uurimisel täheldati regionaarsetes ja trahheobronhiaalsetes lümfisõlmedes laialdast kaseosset protsessi. Kopsudes ja maksas leidis eksudatiiv-produktiivseid, vähese juustundumisega tuberkuleid ning paraspeetsiifilisi muutusi. Põrnas esines eksudatiiv-produktiivne tuberkuloosiprotsess mõõdukalt väljakujunenud kaseossete muutustega.

III rühma loomadele tekitati TR 43 päeva peale nende nakatamist tuberkuloosibakte- rite kultuuriga. Selle aja vältel oli 15 loomal kehakaal suurenenud keskmiselt 71 g võrra, 5 loomal vähenenud keskmiselt 38 g võrra; ühel ei täheldatud kehakaalus olulisi muutusi. Kehatemperatuur oli 18 loomal tõusnud 0,1—1,5° võrra, 2 loomal langenud 0,1 ja 0,5° võrra; ühel püsis see endisel tasemel. Katse vältel, 8—20 tundi narkoosi manustamise algusest, suri tiopentaalnaatriumirühmas üks ja füüsilise hüpotermia seisundis kolm looma. Teised surmati 48 tundi pärast TR tekitamist. Lahangul täheldati 16 loomal naka- tamispiirkonnas tuberkulooset haavandit. Regionaarsetes kubemelümfisõlmedes leidis

18 loomal ja trahheobronhiaalsetes lümfisõlmedes 11 loomal kaseosset nekroosi. Kopsudes leidus 19 loomal keskmiselt või rohkesti valkjaskollaseid kaseosseid koldeid. Maksas täheldati 14 loomal valkjaskollaseid, kohati laatonud kaseosseid koldeid. Põrnas leidus 4 loomal keskmise suurusega nekrootilisi koldeid. Mikrokoopilisel uurimisel täheldati regionaarsetes ja trahheobronhiaalsetes lümfisõlmedes produktiivse iseloomuga, paiguti laatonud tuberkuleid ja laialdaselt kaseosset nekroosi. Kopsudes ja maksas leidus eksudatiiv-produktiivseid koldeid vähese kaseosse nekroosiga. Fibroplastiline reaktsioon oli mõõdukalt väljendunud. Põrnas leidus eksudatiiv-produktiivseid koldeid mõõduka kaseosse nekroosiga ja fibroplastilise reaktsiooniga.

Tuberkuliinireaktsiooni tulemused esitatakse rühmiti kõikide loomade kohta juuresolevas tabelis.

Tuberkuliinireaktsiooni intensiivsus merisigadel erinevates narkoosirühmades

Katseriühm	Narkoosi- vahend	12 päeva peale nakatamist			35 päeva peale nakatamist			43 päeva peale nakatamist		
		Meri- siga, nr.	Kaal	Tuber- kuliini- reakt- sioon	Meri- siga, nr.	Kaal	Tuber- kuliini- reakt- sioon	Meri- siga, nr.	Kaal	Tuber- kuliini- reakt- sioon
I	Kontroll- rühm	1	710	+++	22	350	++	43	830	+++++
		2	700	+++++	23	450	+++++	44	540	+++++
		3	630	+++	24	580	+++++	45	480	+++
II	Aminasiin (0,5 mg × × 3)	4	780	++	25	540	++	46	690	+
		5	690	++	26	710	+	47	700	+++
		6	540	++	27	810	+	48	500	++
III	Aminasiin (5,0 mg)	7	660	++	28	590	+	49	600	++
		8	590	++	29	620	+	50	590	++
		9	720	++	30	630	++	51	540	++
IV	Eeter	10	700	+++	31	520	+	52	600	+
		11	800	++	32	520	+++	53	570	++
		12	530	+++	33	490	++	54	640	++
V	Tiopentaal- naatrium	13	660	++	34	570	+	55	600	++
		14	600	+	35	580	+	56	640	+
		15	630	+	36	590	surnud	57	570	surnud
VI	Hüpotermia	16	540	surnud	37	630	+	58	710	+
		17	730	++	38	500	surnud	59	550	surnud
		18	630	+	39	570	surnud	60	490	+
VII	Hüpotermia	19	700	+	40	710	+	61	540	surnud
		20	680	surnud	41	640	+	62	570	++
		21	710	+	42	480	surnud	63	500	surnud

Märkus: Meie eelmiste katsete alusel võis oletada hüpotermia tagajärjel suuremat suremust, mistõttu TR hüpotermia tingimustes tekitati rohkemale arvule loomadele. Et tagada rühmade arvulist võrdsust, jaotati need loomad kahte rühma (VI ja VII rühm).

Katsetulemuste arutelu

Käesoleva töö eesmärgiks oli selgitada, missugust mõju avaldavad potentseeritud narkoosiks ja hüpotermiaks kasutatavad vahendid spetsiifilisele allergilisele reaktsioonile tuberkuloosibakterite kultuuriga infitseeritud merisigadel. Peale nakatamist kujunes kõikidel katseloomadel enam-vähem sarnaselt kulgev tuberkuloosiprotsess, mis avaldus nii

katseloomade elupuhusel jälgimisel (kaal, t^o) kui ka nende lahangul ja kontroll-loomade elundite mikroskoopilisel uurimisel. 12 päeva peale infitseerimist olid intoksikatsiooninähtud veel suhteliselt nõrgalt väljendunud ning spetsiifiline protsess kandis peamiselt eksudatiivset iseloomu. 35 päeva pärast ilmesid tugevasti väljakujunenud intoksikatsiooninähtud ja mikroskoopilisel uurimisel täheldati ülekaalukalt alteratiiv-produktiivse iseloomuga tuberkuloosiprotsessi laialdase kaseosse nekroosiga. 43 päeva pärast infitseerimist olid intoksikatsiooninähtud mõnevõrra vähenenud, võrreldes eelmise katserühmaga, ning spetsiifilises granulatsioonkoos ilmes juba tugevam fibroplastiline reaktsioon. Neist täheldustest nähtub, et 35 päeva peale nakatamist ilmesid intoksikatsiooninähtud kõige tugevamini ja spetsiifiline protsess oli kõige ulatuslikumalt välja kujunenud.

Tuberkuliinireaktsioon väljendus kontrollrühmades tugevasti nii 12, 35 kui ka 43 päeva peale nakatamist. Tuberkuliini süstimise kohal esines neil teravalt piirdunud intensiivne hüpereemiline ala, enamasti üle 15 mm läbimõõduga ja tugevasti väljakujunenud infiltraadiga. Nekroosi ei täheldatud ühelgi loomal.

Võrreldes TR intensiivsust kontrollrühmas ja neis, kus TR tekitati narkoosiseisundis, selgus, et narkoosivahendite kasutamise korral oli TR tunduvalt nõrgemini väljendunud. Selline spetsiifilise allergilise reaktsiooni pärssimine ilmes eranditult kõikides narkoosirühmades ja tuli kõige selgemini esile 35 päeva peale infitseerimist. TR intensiivsus oli erinev ka erinevate narkoosimeetodite ja -vahendite puhul, kuid üheski rühmas ei täheldatud reaktsiooni täielikku puudumist. Aminasiini manustamine infitseeritud katseloomadele ka väikestes annustes pärssis tunduvalt tuberkuliiniallergia esiletulekut. Neil loomadel, kellele süstiti aminasiini kolm päeva järjest annuses 0,5 mg ööpäevas (nagu meie varajasemateski katsetes), olid hüpereemia ja infiltraat sama tugevalt välja kujunenud kui teises aminasiinirühmas, kus 4 tundi enne TR tekitamist manustati katseloomadele aminasiini ühekordselt annuses 5,0 mg. Nähtavasti aminasiin, kutsudes esile peale multifokaalse blokaadi närvisüsteemis ka muutusi sisesekretoorses sfääris ning organismi ainevahetuses [9, 10, 13 jt.], väldib sellega ühtlasi spetsiifilise allergilise reaktsiooni tugevamat avaldumist. Sellist toimet on kirjeldatud ka teistel fenotiasiinipreparaatidel. J. Lecomte ja Ch. Borensztajn [7] täheldasid tuberkuloosihagetel ka fenergaani manustamise korral tuberkuliinireaktsiooni nõrgenemist. Võimalik, et aminasiini siinkohal kirjeldatud toimega on seletatav ka tema soodus toime kopsutuberkuloosi värske infiltratiivsete vormide komplekses ravis koos antibakteriaalsete preparaatidega, nagu on täheldanud A. Semjonov [18], H. Geiger ja B. A. Finkelstein [2] jt.

Ka eetrinarkoos pärssis infitseeritud merisigadel TR-i esiletulekut, võrreldes kontrollrühmaga, kuid vähemal määral kui aminasiin. Erinevalt kõigist teistest narkoosirühmadest avaldas eetrinarkoos meie katsetes TR-i kujunemisele tugevamat pärssivat mõju tuberkuloosi hilisemas staadiumis, s. o. neile loomadele, kellele TR tekitati 43 päeva peale nakatamist. 35, eriti aga 12 päeva pärast nakatamist põhjustas tuberkuliini intrakutaanne süstimine eetrinarkoosi seisundis veel suhteliselt intensiivse reaktsiooni. Sellist dünaamikat meie teistes narkoosirühmades ei täheldanud.

Barbituraadipreparaadi tiopentaalnaatriumi süstimine intraperitoneaalselt kutsus katseloomadel esile sügava uneseisundi, mis kestis 17—20 tundi. TR oli neil loomadel väljendunud palju nõrgemini kui eetrinarkoosirühmas ja ka nõrgemini kui aminasiini saanud loomadel. See ilmes eriti 35 päeva peale nakatamist. Enamasti esineb neil loomadel tuberkuliini süste kohal ainult hüpereemiline ala. Ühel aga leidus seal 12 ja ühel loomal 43 päeva peale nakatamist ka väike infiltraat. Üheks faktoriks, mis soodustas allergilise reaktsiooni tugevamat allasurumist tiopentaalnaatriumirühma loomadel, oli tõenäoliselt ka pikemaajaline uneseisund, mis eetrinarkoosi puhul oli tunduvalt lühem. TR avaldus veel nõrgemini neil loomadel, kellele tuberkuliini süstiti aminasiiniga potentseeritud tiopentaalnarkoosi all läbiviidud füüsikalise hüpoteermia seisundis. Kümnest katseloomast täheldati väikest infiltraati ainult kahel, kusjuures hüpereemiline ala oli neil enamasti kahvatu ja hajuvate piirjoontega.

Nagu eespooltoodust nähtub, avaldasid meie poolt kasutatud narkoosivahendid tugevat pärssivat mõju spetsiifilise allergilise reaktsiooni esiletulekule. Kirjanduses leidub andmeid, kus mitmesuguste teiste allergiliste fenomenide puhul (Arthuse fenomen,

Schwarzmanni hetero-allergiline fenomen jt.) on täheldatud allergilise reaktsiooni nõrgenemist uretaani, barbamüüli, novokaiini [20], kloorpromasiini [8] ja füüsikalise hüpotermia [6, 20] toimel.

Seetõttu on tõenäoline, et tuberkuloosibakterite kultuuriga sensibiliseeritud katseloomadel narkoosi mõjul toimuvad muutused organismi allergilises seisundis alluvad üldjoontes samadele seaduspärasustele, mis teiste allergiliste fenomenide puhul. I. Utsitel [20] märgib, et allergiliste protsesside kupeerimisel narkoosivahendite abil ei oma olulist tähtsust kesknärvisüsteemis esinev pärssumisseisund, vaid sellest põhjustatud nihked organismi elutegevuses, kuna ta täheldas erineva keemilise koostisega medikamentide puhul (uretaan, barbamüül, novokaiin), täiesti ühesugust toimet allergiliste protsesside (modifitseeritud Arthuse fenomen, Schwarzmanni fenomen) kulgemisele. Vaatamata sellele, et tuberkuliinireaktsiooni mehhanism pole täiesti selge, on siiski enamik autoreid seisukohal, et tuberkuliiniallergilise reaktsiooni esiletulekus on kesknärvisüsteemil, eriti selle vegetatiivsel osal suur tähtsus [14, 17, 19]. L. Model ja E. Sidelnikova [16] märgivad, et tuberkuliin kutsub esile sügavaid muutusi kogu organismi biokeemilises tasakaalus, kusjuures tuberkuliini mõju kudede ja rakkudele saab edasi kantud vegetatiivse närvisüsteemi kaudu. G. Kossitski ja T. Jaštšenko [12] täheldasid merisigadel, kellel seljaaju oli lumbaalosas läbi lõigatud, esimestel käppadel, kus innervatsioon oli jäänud intaktseks, normaalsel TR-i, kuna tagumistel käppadel puudus TR täielikult.

Meie katsetes esines erinevate narkoosimeetodite kasutamise puhul TR-i intensiivsuses selgesti täheldatav erinevus. TR avaldus seda nõrgemini, mida tugevamalt pärsiti mitte ainult kesknärvisüsteem, vaid kogu organismi vastureaktsioonid, nagu see esineb potentsseeritud narkoosi ja füüsikalise hüpotermia seisundis. Et meil enamikus narkoosirühmades TR avaldus nõrgemini 35 päeva peale nakatamist, millal tuberkuloosiprotsess oli kõige ulatuslikumalt välja kujunenud, on tõenäoline, et kesknärvisüsteemi pärssimisest tingitud muutused organismi allergilises reaktsioonis tulevad selgemini esile neil juhtudel, mil kudede kahjustus on kõige suurem ja intoksikatsiooninähud kõige tugevamini väljendunud. Seega mõju, mida narkoos ja hüpotermia avaldasid spetsiifilisele allergilisele seisundile, oli suurel määral sõltuv ka organismi ja kudede enda vastureaktsioonist meie poolt kasutatud allergeenile tuberkuliinile.

Nagu esitatust nähtub, mõjutavad aminasiin ning eetrinarkoos, eriti aga tiopentaal-naatriumiga esilekutsutud pikaajaline uneseisund ja potentsseeritud narkoosi all läbiviidud füüsikaline hüpotermia tuberkuloosibakterite kultuuriga sensibiliseeritud organismi spetsiifilist allergilist seisundit suurel määral, mis ei jäta mõju avaldamata ka tuberkuloosse põletiku kulgemisele organismis.

Järeldused

1. Tuberkuloosikultuuriga infitseeritud merisigadel avaldab narkoos spetsiifilisele allergilisele reaktsioonile tugevat pärssivat mõju.

2. Narkoosi ja hüpotermia pärssiv mõju tuberkuliinireaktsioonil ilmneb seda selgemini, mida raskem on tuberkuloosiprotsessi kulg ja mida tugevamini väljenduvad intoksikatsiooninähud.

3. Aminasiin, ka suhteliselt väikestes annustes, surub tuberkuliinireaktsiooni tunduvalt alla.

4. Tiopentaalnaatrium intraperitoneaalsel manustamisel pärsib tuberkuliinireaktsiooni suuremal määral kui aminasiin ja eetrinarkoos.

5. Spetsiifiline allergiline reaktsioon avaldub kõige nõrgemini neil katseloomadel, kellel aminasiiniga potentsseeritud narkoosi seisundis teostatakse ka organismi füüsikaline külmutus, mis tunduvalt pärsib organismi vastureaktsioone meie poolt kasutatud allergeenile tuberkuliinile.

6. Spetsiifilise allergilise seisundi muutumine narkoosi ja hüpotermia toimel on tõenäoliselt üks faktoreid, mis mõjutab tuberkuloosse põletiku kulgu infitseeritud organismis eespool nimetatud narkoosivahendite kasutamise puhul.

KIRJANDUS

1. Courmont C., Deries G. Action antibiotique *in vitro* du 3277 R.P. sur le bacille de Koch. *Compt. rend. Soc. Biol.*, 1951, vol. 145, 335—339.
2. Geiger H., Finkelstein B. A. Largactil in der Behandlung der Tuberkulose. *Schweiz. Med. Wochenschr.*, 1954, Jg. 84, Nr. 37, 1063—1064.
3. Haug N. Aminasiini mõjust eksperimentaalse tuberkuloosi kulule. ENSV TA Toimet. Biol. Seeria, 1961, nr. 2, 91—99.
4. Haug N. Potentseeritud narkoosi ja hibernatsiooni mõjust eksperimentaalse tuberkuloosi kulule. ENSV TA Toimet. Biol. Seeria, 1961, nr. 3, 182—194.
5. Haug N. Potentseeritud narkoosi ja hüpotermia mõjust eksperimentaalse tuberkuloosi kulule streptomütsiini ja ftivasiidiga ravitud merisigadel. ENSV TA Toimet. Biol. Seeria, 1962, nr. 1, 18—25.
6. Kesztyüs L., Szilagyi T., Csaba B., Csernyanszky H. Wirkung der Hypothermie auf die passive Meerschweinchenanaphylaxie. *Acta physiol. Acad. scient. hung.*, 1958, vol. XIV, fasc. 2, 177—186.
7. Lecomte J., Borensztajn Ch. Action de phenergan sur l'intradermoreaction tuberculitique chez l'Homme. *Compt. rend. Soc. Biol.*, 1953, vol. 147, 743—745.
8. Szilagyi T., Kocsar L., Csernyanszky H. Die Wirkung von Hypothermie auf das Schwarzmann-Phänomen. *Acta microbiol. Acad. scient. hung.*, 1956, vol. III, fasc. 4, 327—331.
9. Агаев Б. А., Чеснокова Г. Д. Изменения общего газообмена и основного обмена в условиях искусственной (фармакологической) гibernации. *Азерб. мед. ж.*, 1958, № 6, 65—70.
10. Джапаридзе Т. Е. Динамика сосудистых реакций и некоторых проявлений обмена веществ при лечении аминазином. *Сабчота медицина*, 1958, № 6, 15—16.
11. Козлов В. А. Влияние длительного наркоза на инфекционный процесс в эксперименте. Автореферат дисс. канд. мед. наук. Л., 1949.
12. Косицкий Г. И., Ященко Т. Н. О нервной природе туберкулиновой аллергии. *Врачебн. дело*, 1956, № 4, 421—422.
13. Машковский М. Д. Производные фенотиазина. В кн. *Лекарственные средства*. Медгиз, М., 1960, 33—42.
14. Медовников П. С. Туберкулез в детском возрасте. Медгиз, Л., 1940, 178—187.
15. Митрофанов В. С., Попененкова З. А., Толмачева Н. С., Чернух А. М. О влиянии производных фенотиазина на воспалительный процесс. В кн. *Новые данные по фармакологии и клинике производных фенотиазинового ряда*. М., 1958, 167—175.
16. Модель Л. М., Сидельникова Е. Ф. Туберкулинодиагностика. Издание второе. М., 1947, 18—28.
17. Похитонова М. П. Клиника, терапия и профилактика туберкулеза у детей. М., 1952, 30—40.
18. Семенов А. Д. Некоторые клинико-физиологические обоснования патогенетической терапии туберкулеза. Авторефераты докладов XVI научн. сессии ин-та туберкулеза АМН СССР, 1960, 36—38.
19. Шмелев Н. А. К методике и трактовке туберкулиновой пробы. *Сов. медицина*, 1953, № 8, 27—29.
20. Учитель И. Я. Влияние медикаментозного сна и гипотермии на воспалительные процессы и иммуногенез. Автореферат дисс. докт. мед. наук. М., 1961.

О ВЛИЯНИИ НАРКОЗА НА СПЕЦИФИЧЕСКУЮ АЛЛЕРГИЧЕСКУЮ РЕАКЦИЮ У ИНФИЦИРОВАННЫХ КУЛЬТУРОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНЫХ БАКТЕРИИ МОРСКИХ СВИНОК

Н. Хауг,

кандидат медицинских наук

Резюме

Автором изучалось действие аминазина, тиопентала натрия, эфирного наркоза и искусственной гипотермии на специфическую аллергическую реакцию у инфицированных культурой туберкулезных бактерий (*typus humanus* H₃₇R_v) морских свинок. В качестве показателя этой реакции применялась внутрикожная туберкулиновая проба по Манту. Результаты опытов показали, что наркотный сон, а также искусственная гипотермия оказывают выраженное угнетающее действие на развитие специфической аллергической реакции. Угнетение туберкулиновой реакции наркотом выявилось почти во всех группах ярче у животных с более тяжелым туберкулезным процессом и с выраженными явлениями интоксикации. Под действием аминазина значительно купировалось проявление аллергической реакции даже при сравнительно малых дозах аминазина. Тиопентал натрия, а особенно искусственная гипотермия, проводимая под потенцированным аминазином наркотом, оказывали еще более выраженное угнетающее действие на туберкулиновую реакцию, чем аминазин и эфирный наркот. Таким образом, купирование специфической аллергической реакции было результатом угнетения центральной нервной системы, а также подавления ответных реакций всего организма, происходящее при применении потенцированного наркоты и гипотермии. Весьма вероятно, что угнетение развития специфической аллергической реакции является одним фактором, влияющим на течение туберкулезного процесса у инфицированных морских свинок при применении вышеуказанных методов наркоты, как это наблюдалось в прежних работах автора.

Институт экспериментальной и клинической медицины
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
26. X 1961

THE EFFECT OF NARCOSIS ON THE SPECIFIC ALLERGIC REACTION OF TUBERCULOUS GUINEA-PIGS

N. Haug

Summary

The effect of aminasine, thiopental sodium, ether narcosis and artificial hypothermy on the specific allergic reaction of tuberculous guinea-pigs has been studied. Guinea-pigs were infected subcutaneously with 0.05 mg of the culture of tuberculous bacilli (*typus humanus* H₃₇R_v). As indicator of allergic state of the animals, the intracutaneous tuberculin test of Mendel-Mantoux was used.

The results of the experiments have shown that narcosis, particularly potentized with aminasine narcosis and artificial hypothermy has a well-pronounced inhibitory effect on the manifestation of specific allergic reaction in infected guinea-pigs. The described effect was even more expressed when the course of the tuberculosis process was aggravated and the symptoms of intoxication were more apparent. It is quite probable that the more favourable character of the tuberculosis process in infected guinea-pigs when aminasine, potentized narcosis and hypothermy were used, as shown in our earlier investigations, was partly a result of the inhibitive effect on the specific allergic reaction of the mentioned methods of narcosis.

Academy of Sciences of the Estonian S.S.R.
Institute of Experimental and Clinical Medicine

Received
Oct. 26th, 1961