

617.559—006.37—073.755.4—089

K PREDOPERAČNÉMU ZNÁZORNENIU PILONIDÁLNYCH CÝST A SINUSOV A K ICH LIEČENIU

† Plk. MUDr. Ján KRÁL, kpt. PhMr. Ivan MATEL, MUDr. Svetozár ŠTĚPÁNEK,

† pplk. MUDr. Michal SAVČENKO

Chirurgické oddelenie voj. nemocnice v Bratislave,
(náčelník plk. MUDr. Zdenek Rozhold)Oddelenie farmácie a zdrav. techniky voj. nemocnice v Bratislave,
(náčelník pplk. PhMr. Jozef Látal)

Napriek tomu, že pilonidálna cysta a sinus nie sú nijako vážnym ochorením, ich častá frekvencia a neúspechy pri ich liečení predstavujú doteraz určitý problém. Z hľadiska vojenskej medicíny je významné, že touto chorobou bývajú oveľa častejšie postihnutí muži (1, 7, 10) v druhom a treťom decenii.

Neprekvapuje preto, že v písomníctve sa nezmenejú práce od vojenských chirurgov na túto tému (7, 9). Nemocnosť pre pilonidálne cysty a sinusy je v armádach značná a bola takou i za minulej vojny, ako vidno zo štatistiky napr. vojnového námorníctva USA. Tam totiž bol

počet ošetrovacích dní pre pilonidálne sinusy vyšší než pre hernie (2).

Etiológia tejto choroby nie je dosiaľ spoľahlivo vysvetlená a bolo by mimo rámec tohto zdelenia sa ňou bližšie zaoberať. Treba však hneď poukázať na to, že paušálne užívaný názov „sokrálly dermoid“ alebo „sokrálly teratóm“ v mnohých prípadoch neobstojí. Mnohí autori sa domnievajú, že táto choroba bola už u 90 % chorých akvirovaná (2, 10).

Pokiaľ ide o liečbu, bol navrhnutý rad operačných spôsobov, ktoré podľa Bernhofa možno zahrnúť do týchto 7 základných postupov:

1. excízia s otvoreným spôsobom liečenia,
2. excízia s čiastočným uzáverom rany,
3. excízia s jednoduchou primárnou sūtúrou,
4. excízia s plastickou primárnou sūtúrou,
 - a) mobilizácia lalokov z gluteálnej kože a podkožnej tkane,
 - b) mobilizácia lalokov z gluteálneho svalu k obliterácii mŕtveho priestoru v hĺbke rany,
5. marsupializácia,
6. deštrukcia píšťal sklerotizujúcim roztokom,
7. deštrukcia píšťal rtg žiarením.

Napriek tomu, že ide o ochorenie už dlho známe (Anderson, 1847), až v posledných desaťročiach sa mu venuje zaslúžená pozornosť, najmä po publikácii Laforetovej (11), ktorý doporučil po excízii vlastnú modifikáciu primárnej sūtúry. I v našom písomníctve sú zástancovia tohoto spôsobu, líšia sa len v názore na druh používaného šicieho materiálu.

Materiál a metodika

Na našom oddelení bolo od 1. 1. 1962 do 1. 1. 1967 operovaných 120 chorých s diagnózou pilonidálny sinus a cysta, z toho bolo 70 vojakov a celkovo len 6 žien. Operačné spôsoby a výsledky ukazuje tabuľka 1.

Tabuľka 1

Metóda	Počet operovaných	Doba hospitalizácie	Počet nemocných s recidívou
Otvorená metóda	42	23,3	7
Marsupializácia	23	18,5	4
Excízia + prim. sūtúra + preplach. drén	17	17,3	1
Excízia + prim. sūtúra	29	11,4	5
Znázornenie akrylátbaryom + excízia + prim. sūtúra	9	10,4	0
Spolu	120		17

K primárnej sūtúre sme vyberali chorých, u ktorých neboli známky zápalu. K primárnej sūtúre sme nepoužívali drôt, ale silonové vlákno. U ostatných sme volili otvorený spôsob, prípadne marsupializáciu.

V 17 prípadoch po primárnej sūtúre rozsiahlejšej rany lokalizovanej blízko anusu sme ju zabezpečili tenkou drenážnou rúrkou z PVC, pretiahnutou z dvoch zvláštnych incízií po celej spodine rany (obr. 1) a opatrenou viacerými veľmi malými postrannými otvormi. Týmto drénom sme denne aplikovali 1 g Neomycínu vo fyz. roztoku pomalou kvapkovou preplachovacou infúziou.

Toto preplachovanie sme robili priemerne 5,5 dňa. Podobný spôsob drenáže a preplachovania rany sme použili i v liečbe iných chirurgických ochorení (13).

Na znázorňovanie rozvetvených sinusov a cyst sme až do začiatku r. 1967 požívali väčšinou nástreky 2 % metylénovou modrou. Od tejto doby zkušame i spôsob, ktorý navrhol prvý z nás v r. 1953 v ÚVN a ktorý spočíva v použití takej látky, ktorá po aplikácii do dutiny ztuhne a stane sa vodidlom pri operácii (Dentacryl Spofa).

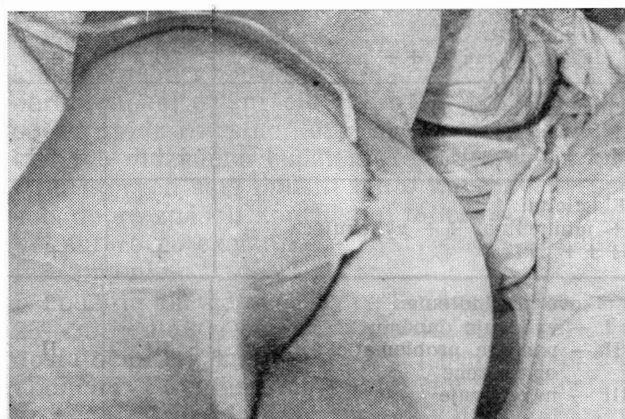
Tento spôsob sa už vtedy osvedčil nielen u niekoľkých pilonidálnych sinusov, ale tiež v jednom prípade zložitej skrotálnej píšťaly, kde uľahčil orientáciu. Akrylát sám však nie je rtg kontrastný. Preto sme ďalej hľadali látku, ktorá by spĺňala niekoľko základných požiadavkov:

1. Nesmie byť pre organizmus dráždivá.
2. Vo fáze aplikácie musí byť dostatočne tekutá, aby mohla prenikať do všetkých vetvení a chobotov.
3. Po aplikovaní musí stuhnúť na pevnú, kompaktnú, nedrobivú hmotu pri zachovaní určitej elasticity.
4. Musí byť rtg kontrastná.
5. Rtg kontrastná zložka musí byť pevne chemicky alebo fyzikálne chemicky viazaná, aby nedochádzalo k vyplavovaniu do okolitých tkanív.

V pokusoch in vitro sme sa zamerali na využitie plastických hmôt, používaných v stomatológii, hlavne na syntetické živice, zo skupiny akrylových plastických hmôt (Duracryl Spofa). Východnou surovinou tejto skupiny látok je metylester kyseliny metacrylovej $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOCH}_3$, ktorý je za určitých podmienok schopný polymerizácie.

Samotný prípravok Duracryl obsahuje jednak monomér a jednak čiastočný polymér pripravený tak, že monomér s prísadou iniciátorov sa rozpúšťa vo vodnom roztoku ochranného koloidu a za vytvorenia optimálnych podmienok polymerizuje vo forme perličiek o priemere 0,005 až 0,75 mm. Zmiešaním monoméru a týmto čiastoč-

Obr. 1



ným polymérom vnika tekutý monomér medzi jednotlivé perličky, čiastočne ich rozpúšťa a dochádza k ďalšej polymerizácii na tvrdú kompaktnú hmotu. Tento mechanizmus bol využitý pri pridávaní Ba SO₄ p. a. ako látky rtg kontrastnej.

Vychádzali sme z predpokladu, že vpravením častíc Ba SO₄ medzi rovnako veľké častice polyméru dosiahneme jednak predĺženie doby polymerizácie, teda i zníženie tepla, ktoré sa reakciou vyvíja, a jednak čiastočnej elasticity výsledného polyméru. Hlavným efektom celého procesu je dosiahnutie rtg kontrastnej výslednej hmoty. Ako vidno na tab. 2, tento predpoklad sa ukázal správnym. Pre naše účely sa ako najvýhodnejšia ukázala umelá živica s obsahom 25—30 % Ba SO₄ (viď. obr. 2, vzorky 4 a 7).

Súčasne boli vyskúšané tiež látky zo skupiny hydrokoloidných alginátov (prípravok Elastic) a zinkeugenolová pasta Repin, ktoré sa však pre tieto účely ukázali ako nevhodné (prílišná rýchlosť tuhnutia, malá pevnosť, krehkosť a drobitosť).

Metodika prípravy:

1. Vysušený Ba SO₄ a Duracryl pulv. preosiať lekárenským sitom č. 6 (ČL-2).
2. Navážiť a zmiešať práškovité substancie a znova preosiať. Zľahka premiešať. Dosiahne sa pomerne dobrá homogenita zmesi. Váhový

pomer jednotlivých substancií treba voliť tak, aby po zmiešaní jedného dielu práškovitej zmesi s jedným dielom Duracryl monoméru vznikla látka s obsahom 25—30 % Ba SO₄.

Teda pre Duracryl-Baryum 25 %:

Duracryl pulvis 1	
Ba SO ₄ p. a. 1	1 diel
Duracryl sol.	1 diel

Pre Duracryl-Baryum 30 %:

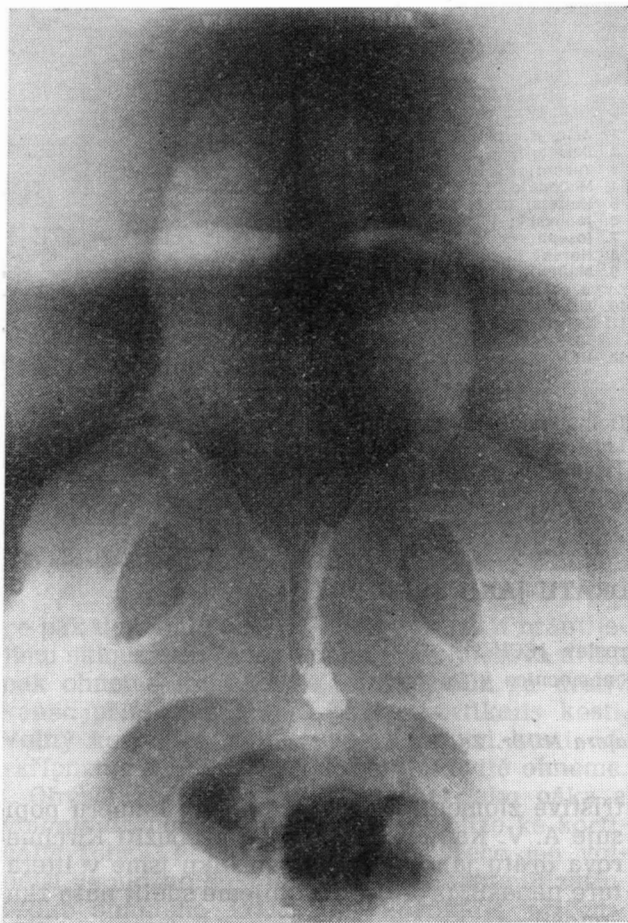
Duracryl pulvis 1	
Ba SO ₄ p. a. 1,5	1 diel
Duracryl sol.	1 diel

3. K jednému dielu Duracryl sol. pridať 1 diel zmesi príslušnej koncentrácie, premiešať sklenenou tyčinkou. Zmes musí byť tekutá, monomér však nesmie plávať na povrchu.
4. Zakryť a za teploty cca 37 °C (najlepšie nádobu držať v ruke) nechať stáť 3—5 min.
5. Aplikovať. K aplikácii sa dobre osvedčuje improvizovaný aplikátor, zhotovený zo súpravy pre transfúziu (obrázok 3).
6. Tuhnutie — polymerizácia — sledovať zbytok zmesi v nádobe. Približná doba ztuhnutia je 15—20 min.
7. Tuhnúcu hmotu v kádinke zaliať vodou, nechať odmočiť a po úplnom ztuhnutí ju možno pomerne ľahko vybrať. Nádoba musí mať hladký povrch, najlepšie sklenený.

Tabuľka 2

Číslo vzorky	1	2	3	4	5	6	7	8
Zloženie	Duracryl	Duracryl + 17 % BaSO ₄	Duracryl + 25 % BaSO ₄	Duracryl + 35 % BaSO ₄	Elastic	Elastic + 25 % BaSO ₄	Repin	Duracryl BaSO ₄ + 30 %
Východzia teplota	37 °C	37 °C	37 °C	37 °C	20 °C	20 °C	20 °C	37 °C
Max. časová hranica možnosti aplikácie	1 min.	3 min.	4 min.	5 min.	½ min.	½ min.	1 min.	5 min.
Doba tuhnutia po aplikácii	3 min.	6 min.	10 min.	20 min.	1 min.	1 min.	2 min.	15 min.
Maxim. teplota pri polymerizácii	72 °C	67 °C	47 °C	39 °C	—	—	—	40 °C
Doba trvania maximálnej teploty	2 min.	5 min.	5 min.	15 min.	—	—	—	15 min.
Rtg kontrast: 0 žiadny, + malý, ++ postačujúci	0	+	++	++	0	++	++	++
Pevnosť hmoty: + malá, ++ vyhovujúca, +++ dokonalá	+++	+++	++	++	+	+	+	+++
Elasticita: + minimálna, ++ vyhovujúca, +++ veľká	+	+	+++	++	+++	+++	+	++
Celkové zhodnotenie: I — vyhovuje danému účelu II — použitie problematické; obmedzené III — nevyhovuje	III	II	I	I	III	III	II	I

Obr. 2



8. Po 30 min. od aplikácie možno uskutočniť operačný výkon.
9. Pred operáciou, ako i po operácii odporúčame urobiť kontrolný rtg snímok.
10. Nádoby použité na prípravu látky, musia byť dokonale suché!

Diskusia

Excízia a primárna sutura pilonidálnych sinusov a cyst tam, kde je indikovaná a správne vykonaná, poskytuje najlepšie výsledky. Použili sme ju v 39 prípadoch a liečebná doba bola v priemere 11,4 dňa. Uvedený spôsob nie je univerzálnym riešením a ani sami navrhovatelia primárnej suture neradia použiť ju vo všetkých prípadoch.

Z hľadiska vojenskej medicíny je zaujímavý Laforetov názor, že patológia rany, vzniknutej po excízii sínusu a cysty, je podobná vojrovej rane.

V prípadoch s hnisavou sekréciou alebo dokonca s abscesom treba sa obmedziť len na incíziu, alebo sa uspokojiť so zdĺhavejším liečením otvorenou metódou (pozri tab. 1). V 17 prípadoch sme suture zaistili tenkým PVC drénom s mnohými postrannými otvormi.

Proti drenáži vystupuje Arlt (1) a uvádza, že drenáž predstavuje nebezpečie tvorby hrubosten-

ných granulácií. Stich a Bauer uvádzajú počet recidív po sature a drenáži podstatne vyšší (25 %) ako po sature bez drenáže (19 %). Niektorí drénujú len rukavicovými drénmi, založenými na 24 hodín medzi stehy (10). Domnievame sa a tiež sme si overili v experimente (13), že nebezpečie Arltom spomínaných hrubých granulácií hrozí pri použití drénu z agresívneho kaučukového materiálu. Inertný PVC drén, ktorým sa robí preplachovanie antibiotikami, sa nám osvedčil v 16 zo 17 prípadov.

Ak uvážime, že až v 90 % môžu byť pilonidálne cysty a sinusy akvirovaným ochorením, potom si ľahko vysvetlíme skutočnosť, nad ktorou sa zastávajú vrodenej povahy tejto choroby pozastávajú, totiž že sa „dermoidné cysty“ vyskytujú až po puberte (1).

V tej dobe totiž začína ochlpenie a práve v čase, keď sa mladí muži povolávajú k vojenskému výcviku, sú vytvorené podmienky pre vznik pilonidálnych cyst a sinusov. Nemalý význam tu má zvýšená námaha, potivosť a veľakrát aj znížená úroveň osobnej hygieny.

V mechanizme prenikania chlpcov za trecieho pohybu v análnej rýhe (10) možno vidieť jednu z príčin častých recidív, ku ktorým dochádza i po správne vykonanej operácii. Rozhodne treba súhlasiť s autormi, ktorí odporúčajú udržiavanie okolia operačnej rany po dlhú dobu bez chlpcov. Tento názor je vžitý i na našom pracovisku. Príčinou recidívy môže byť i neúplná exstirpácia sinusov a cyst.

Operatér by mal byť vždy dokonale informovaný o rozsahu cysty a o jej vetvení. Prostá sondáž na to nestačí. Fistulografia metylénovou modrou síce informuje, ale až počas výkonu a neumožní teda vopred presne stanoviť nutný rozsah excízie kože a podkožia, nehľadiac na to, že farbivo niekedy presakuje i do zdravého tkaniva.

Fistulografia kontrastnou látkou umožní síce získanie prehľadnej snímky, ktorá však pre samotný výkon má len cenu hrubej orientácie. Preto navrhujeme fistulografiu akrylátbaryom, ktoré môžeme ľahko pripraviť a aplikovať pomocou transfúzneho filtra, so zakončením plastickej hmoty.

Pri veľmi úzkom ústí píšľaly treba použiť kanyl. Injekčné striekačky sú pre navrhovanú fistulografiu nevhodné preto, že sa akrylátom znehodnotia.

Fistulografia akrylátbaryom spojuje výhody kontrastného vyšetrenia s dokonalou možnosťou peroperačnej orientácie (obr. 2). Výkon sám sa potom stáva rovnako ľahkým, ako exstirpácia povrchovo uloženého cudzieho telesa. Deväť chórí, u ktorých sme použili tento navrhovaný spôsob, dobre znášali kontrastnú látku a po primárnej suture po excízii celej cysty došlo k hladkému zhojeniu.

Použitie akrylátovej živice Duracryl s prísadou 25–30 % BaSO₄ sa overovalo in vivo. Látka je dostatočne rtg kontrastná a jej príprava je jednoduchá. Svojimi mechanickými vlastnosťami pre daný účel plne vyhovuje. Svojou konzisten-

ciou pri aplikácii umožňuje dobré prenikanie i do úzkych chobotov cysty. Pacientami je Duracryl — baryum znášaný dobre, bolestivosť pri aplikácii je nepatrná. Problém sterility je zanedbateľný, nakoľko látka sa vstrekuje spravidla do nesterilného prostredia cysty a býva bezo zvyškov odstránená i s okolitým tkanivom pri operácii.

Dôležité je, že po operácii môže byť rtg snímkom overená úplnosť odstránenia celej cysty. To má nesmierny význam v prevencii recidív.

Výsledky

Na základe skúseností s liečením 120 chorých s pilonidálnymi sínusami a cystami sme zdôraznili výhody excízie a primárnej suture. Poukázali sme na možnosť použitia PVC drenáže, ktorá slúži k aplikácii antibiotík. Navrhujeme

vlastný spôsob fistulografie acrylát-baryom, ktorý uľahčuje predoperačnú a pooperačnú orientáciu a ktorý sa osvedčil.

Literatura

1. Arlt, K.: Zbl. f. Chir. 1930, 1328—1332.
2. Bernhoft, W.: Arch. of Surg., 94, 1967, 3.
3. Turner, F. P.: AMA. Arch. of Surg., 1959, 398—405.
4. McDonald, L. W.: Arch. Derm., 1963, 208—211.
5. Heifetz, C. J.: Amer. Journ. of Surg., 1958, 405—410.
6. Janovský, J. R.: v Chir., 1960, 266—269.
7. Joseph, L., Gyfford, H.: Arch. Derm. Syph. Chir., 1954, 616.
8. Horský: Voj. zdrav. listy, 1968, 169—170.
9. Maňhal, J., Šmúla, Z., Mildeová, E.: Chirurgické ochorenia anu a rekta. (Referát na XVII. chirurg. dni Kostlivého). Osveta 1963.
10. Laforet, E. G.: Amer. Journ. of Surg., 1957, 873—875.
11. Turell, R.: International Abstracts of Surg. Surg. Gyn. Obst., 1958, 417—448.
12. Král, J., Savčenko, M., Švec, J.: Voj. zdrav. listy, 36, 1967, 6: 267—270.

Dokumentácia: Ústav pre lekárske film a fotografiu Lekárskej fakulty v Bratislave, prednosta: S. Štěpánek. Technická spolupráca: kpt. MUDr. Michal Fabrický