

001.5:616.6-089

POUŽITÍ TNM KLASIFIKACE V UROLOGII

A. JELÍNEK, K. MOTLÍK

Urologické oddělení Ústřední vojenské nemocnice, Praha

II. patologickoanatomický ústav LF KU Praha

Jednotná klasifikace nádorů urogenitálního ústrojí nebyla dosud v Československu obecně zavedena. V našem sdělení chceme upozornit na klasifikaci TNM, doporučenou Union Internationale Contre le Cancer (U. I. C. C.). Obecně byl tento systém zaveden od roku 1962, v urologické onkologii od roku 1969 pro nádory močového měchýře. V roce 1974 byl systém novelizován a rozšířen pro nádory močového měchýře, prostaty, ledvin a varlat.

Ministerstvo zdravotnictví ČSR ve snaze o standardizaci onkologické péče vydalo novou instrukci „Povinné hlášení zhoubných novotvarů“ s platností od 1. 5. 1976 (věstník MZd č. 56/1975). Součástí povinného hlášení je i klasifikace pokročilosti onemocnění podle systému TNM a klasifikace histologická. Je tedy použití klasifikace TNM v ČSR závazné (1).

TNM klasifikace je jednoduchá metoda zachycující většinu klinicky zjistitelných morfologických faktorů, které se vážou k prognóze a léčbě. Je použitelná pro všechny nemocné podrobně klinicky a rentgenologicky vyšetřené. Základním požadavkem jejího užití je, aby byla co nejúplněji provedena před započatím definitivní léčby a nebyla v průběhu léčby měněna.

V TNM klasifikaci znamená:

T — primární nádor, jeho místní rozsah, potvrzený klinicky a biopsicky;
N — stav regionálních lymfatických uzlin;
M — přítomnost nebo nepřítomnost vzdálených metastáz.

Uvedená klasifikace umožňuje hodnocení podle společného plánu, přestože každá skupina má své specifické diagnostické a terapeutické postupy a histologické zvláštnosti. Proti dřívějším systémům, které v jednotlivých skupinách zahrnovaly různé klinické a morfologické znaky, je nyní požadováno vyšetření arteriografické a lymfografické. Systém přesně odděluje hodnocení klinické (T) od hodnocení patologického (P). Systémy určující stadia onemocnění podle konfúze klinických, biochemických a morfologických znaků z odebraných orgánů byly nepřesné a byly podrobeny kritickým rozborům (2, 4).

V každé skupině jsou uvedena pravidla použití a typ klasifikovaných nádorů. Dále jsou minimální požadavky nutné pro splnění klasifikačních požadavků. Nejsou-li splněny, je užíván obecně index X (TX, NX, MX).

T — primární nádor (viz příloha)

Pro všechny čtyři základní skupiny urologických nádorových onemocnění je místní rozsah postižení označen T1—T4. Každý stupeň je definován buď velikostí, nebo rozsahem infiltrace nebo kombinací obou. Označení TO je obecně užito tehdy, když nejsou přítomny známky nádoru, ale dříve byl již nádor histologicky prokázán. Tento symbol může být kombinován s N nebo M, když primární nádor po léčbě nelze prokázat, ale jsou přítomny známky uzlinových nebo vzdálených metastáz. Vyskytuje-li se nádor mnohočetně v jednom orgánu (měchýři), nebo i v jiných lokalizacích nebo opakovaně v určitém časovém sledu, připojuje se index (m) k označení kategorie.

N — stav regionálních lymfatických uzlin

Regionální uzliny jsou pro každou skupinu jiné (obr. 4, 5). Pro močový měchýř a prostatu jsou regionální uzliny pánevní a uzliny pod bifurkací a. ilica comm. Uzliny nad touto úrovní, tj. podél a. ilica a uzliny paraaortální jsou pro měchýř a prostatu juxta-regionální. Pro varlata a ledviny jsou regionální uzliny paraaortální až do výše bránice. Uzliny nad bránicí a pod bifurkací aorty jsou juxta-regionální (2). Pro vyšetření uzlin je vyžadována lymfografie. Důraz na toto vyšetření byl kladen proto, že nedílnou součástí léčby nádorových onemocnění se stala lymfadenektomie retroperitoneálních a pánevních uzlin (5). Lymfografie měla pomoci k upřesnění indikace k operaci (6).

Jak ukázaly zkušenosti posledních let, lymfografické vyšetření poměrně zklamalo. Všichni autoři uvádějí 30—50% možnost mylné interpretace výsledků. Negativní nález nemá bránit provedení lymfadenektomie. Nejmenší spolehlivost má lymfografie u nádorů ledvin, největší u nádorů varlat. Lymfografie je vyšetření značně časově náročné a dosud se u nás všeobecně nerozšířilo. Nemůžeme s ním proto u všech nemocných počítat. Jeho provádění bylo již na mnoha pracovištích v zahraničí opuštěno. Označení N má toto základní společné schéma:

NX minimální požadavky nejsou k dispozici (nebyla provedena lymfografie)

N0 postižení uzlin neprokázáno

N1 postižení jedné homolaterální regionální uzliny

N2 postižení regionální uzliny protilehlé, oboustranné nebo mnohočetné

N3 fixované uzliny k pánevní stěně a volný prostor mezi nimi a nádorem

N4 postižení juxta-regionálních uzlin

Doplňující informace z histologického vyšetření uzlin se označují ve všech skupinách takto:

N — (minus): uzliny bez mikroskopických známek postižení

N + (plus): uzliny s mikroskopickými známkami postižení

M — vzdálené metastázy

K určení vzdálených metastáz je vyžadová-

no klinické vyšetření, snímek plic a biochemické testy. Jejich určení není kromě kyselých fosfatáz u karcinomu prostaty provedeno. Klasifikace tedy připouští použití všech biochemických metod, jimiž lze potvrdit přítomnost metastáz. U pokročilejších forem primárního nádoru je vyžadováno radiografické nebo izotopové vyšetření. Označování je opět podle společného schématu:

MX minimální požadavky nejsou k dispozici

M0 metastázy nebyly zjištěny

M1 vzdálené metastázy přítomny

M1a metastázy zjištěny jen biochemicky (okul-

tní metastázy)

M1b jedna metastáza v jednom orgánu

M1c mnohočetné metastázy v jednom orgánu

M1d metastázy ve více orgánech

Pro všechny skupiny platí, že mnohočetné kostní metastázy se hodnotí jako metastázy v jednom orgánu (M1c) a rovněž postižení juxta-regionálních uzlin je postižení jednoho orgánu.

Patologické aspekty

Úzká spolupráce klinika a patologa je pro úspěšné použití klasifikace TNM nezbytná. Základním předpokladem klasifikace je zhodnocení morfologického obrazu před započítáním léčby z výsledku histologie probatorního bi-
optického vyšetření. Cytologie, která se pro tento účel rovněž doporučuje, je podstatně méně spolehlivá. Jednotlivé znaky patologického hodnocení jsou tyto:

P — histopatologické kategorie — penetrace.

Znak P označuje stupeň invaze, resp. penetrace. Ve všech skupinách je určení P založeno na vyšetření vyoperovaných orgánů nebo jejich částí, nikoliv tedy jen z malé probatorní excize. Určení P má stejnou numerickou hodnotu jako T, ale je v klasifikaci přísně odděleno. Přesnost určení P závisí na velikosti resekátu, kompletnosti jeho zpracování a na zkušenosti patologa při interpretaci nálezů.

G — histopatologické stupňování (všeobecně označované jako „grading“).

Jde o určování stupně anaplazie nádoru. V klasifikaci je doporučeno u močového měchýře, prostaty a ledvin. U všech skupin jde o velmi složitou problematiku a jednotná kritéria hodnocení G byla zpracována světovou zdravotnickou organizací (W. H. O.) v roce 1973 jen pro nádory močového měchýře. Ani ta však nezaručují přesné hodnocení a nevylučují značné individuální rozdíly v interpretaci. Anaplazie nebo atypie není vždy identická s biologickou aktivitou a různí se též podle typů nádorů. Proto grading provádíme jen u nádorů epitelových močového měchýře a nevyžadujeme jej závazně. V klasifikaci je G označováno podle společného schématu:

GX stupeň nemohl být zjištěn

G0 anaplazie nebyla zjištěna (papilom měchýře, adenom ledviny)

G1 nízký stupeň malignity

G2 střední stupeň malignity

G3 vysoký stupeň malignity

Podotýkáme, že výraz malignita nepovažujeme v návrhu klasifikace za vhodný. Vhodnější by byl výraz anaplazie.

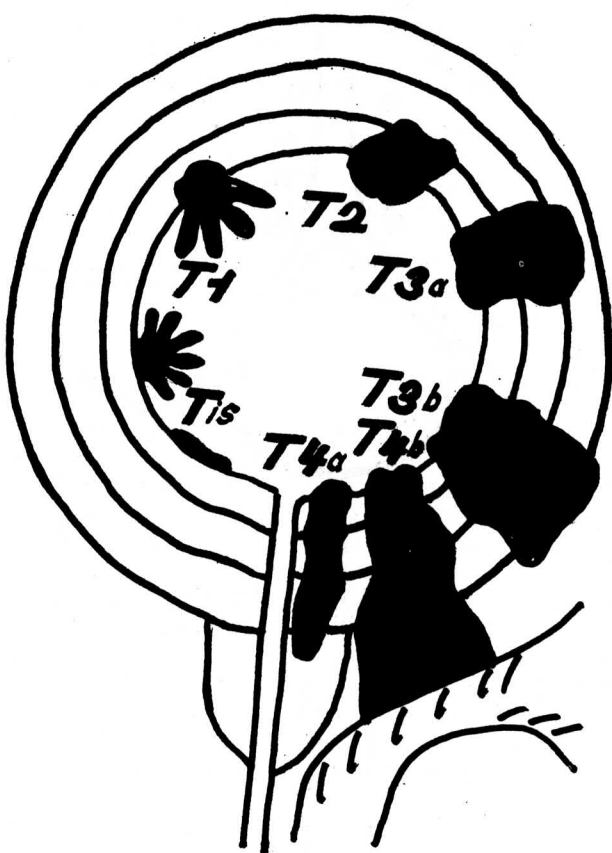
Jednotlivé orgánové skupiny:

Močový měchýř

Klasifikace zahrnuje pouze epiteliální nádory. Je u nás nejlépe známa. Jejím hodnocením se zabývala mnohá naše urologická pracoviště [6]. Přes některé kritické připomínky je uznávána jako přínos pro diagnostiku a posuzování výsledků léčby.

T — primární nádor (obr. 1).

T/P — MĚCHÝŘ



Obr. 1

TIS — tumor in situ — je přesně definován jako „anaplazie povrchového epitelu bez formování papilárních struktur a bez infiltrace“ (W. H. O.) [2, 8]. Nepatří sem tedy proliferující papilom ani nález Brunnových čepů, což nebylo dříve přesně rozlišováno.

T1 — Tato skupina zahrnuje papilární nádory ať infiltruující, nebo neinfiltruující, kde nádor nepřesahuje za lamina propria. Při bimanuálním vyšetření je hmatný měkký nádor, který po TUR vymizí.

T2 — určení druhé skupiny, kde má být postižení jen povrchní svaloviny, je nejobtíž-

nější. Prakticky je tato klasifikace založena na výsledku hluboké probatorní biopsie, která ukazuje hloubku postižení svalových vrstev. Protože hloubka biopsie a stěna měchýře co do tloušťky jsou velmi variabilní, je stanovení přesné hloubky infiltrace velmi obtížné [2]. Palpační zjištění pružné rezistence a její vymizení po TUR, tak jako určování velikosti rezistence jsou zatíženy značnými individuálními rozdíly [6]. Nález je také závislý na náplni měchýře a konstituci nemocného.

T3 — v této skupině jde o postižení hlubokých svalových vrstev stěny měchýře. Palpačně je hmatný tvrdý, hrbolatý, ale pohyblivý nádor.

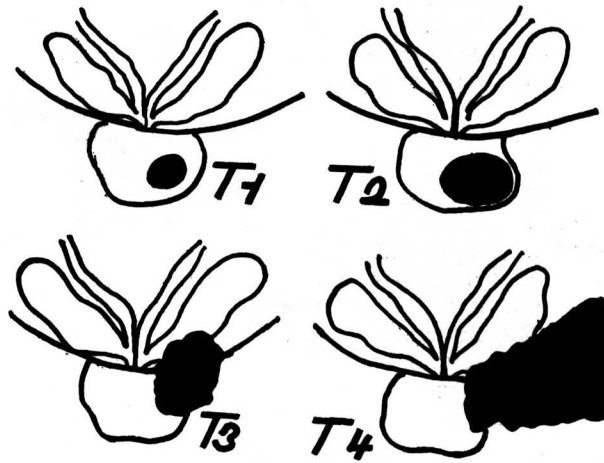
T4 — nádor je fixovaný ke stěně pánevní nebo prorůstá do okolních orgánů. Zde může působit těžkost rozhodnutí, zda jde o fixaci způsobenou prorůstáním nádoru, nebo fixaci způsobenou zánětlivými změnami po předchozí operaci nebo léčbě zářením. Tyto nejasnosti mohou nesprávně ovlivnit posuzování operability nádoru.

Prostata

Klasifikace zahrnuje jen karcinom prostaty.

T — primární nádor (obr. 2).

T/P — PROSTATA



Obr. 2

Před bližším určením je bezpodmínečně nutné histologické nebo cytologické potvrzení, že jde skutečně o karcinom. Mnoho tzv. karcinomů dlouho hormonálně léčených nebylo histologicky potvrzeno. Určení rozsahu nádoru je obtížné, protože nádor je často na zadní stěně žlázy, to také ztěžuje možnosti posouzení mobility, která je omezená již fyziologicky puboprostatickými vazami [11]. Klinicky nepředpokládaný karcinom náhodně zjištěný při operaci zařazujeme do skupiny T0.

N — regionální uzliny.

Určení uzlinového postižení je velmi důležité při indikaci radikální prostatektomie. K ur-

čení postižení není ale lymfografie dostatečně spolehlivá a pánevní lymfadenektomie je prováděna i při negativním nálezu jako diagnostická metoda [9, 10]. Pánevní lymfografie je u nás prováděna výjimečně.

M — vzdálené metastázy.

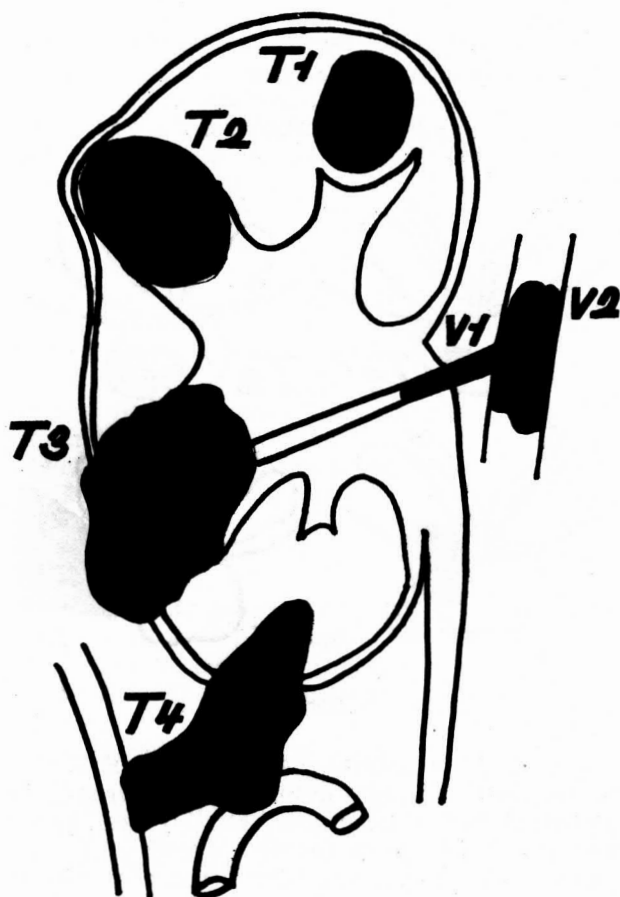
Kostní mnohotné metastázy jsou posuzovány jako postižení jednoho orgánu. K jejich zjišťování, rovněž velmi důležitému pro indikaci radikální prostatektomie, je doporučováno provedení celotělového „scanu“ skeletu. Kostní metastázy vznikají nezávisle na postižení uzlin. Předpokládá se, že se nádor šíří do kostí pánevním a vertebální žilním systémem. Toto postižení je méně časté než časté postižení uzlin [10, 12, 13, 14].

L e d v i n a

Klasifikace zahrnuje jen karcinom z renálních buněk.

T — primární nádor [obr. 3].

T — LEDVINA

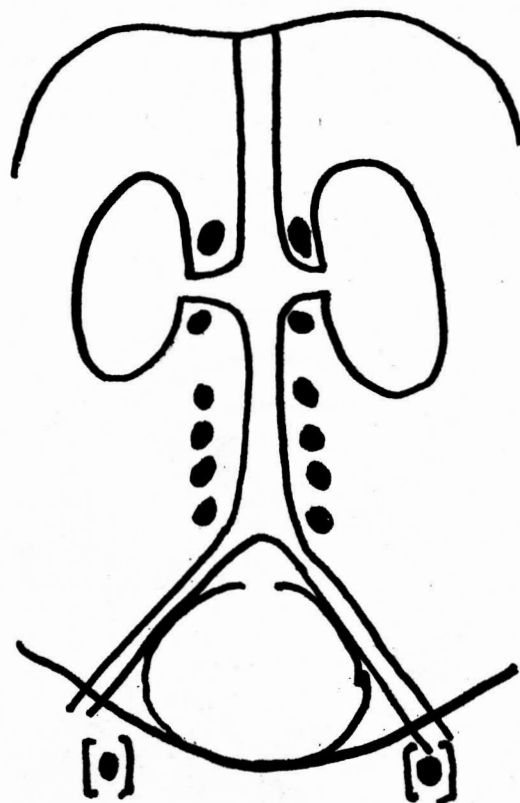


Obr. 3

V kategorii T je možné splnit podmínky klasifikace v plném rozsahu na většině našich urologických pracovišť. Určení rozsahu nádoru ledviny palpací není prakticky možné. Proto nová klasifikace určuje rozsah T podle arteriografického nálezu. Tak jako je běžné provádění vylučovací urografie, tak při pode-

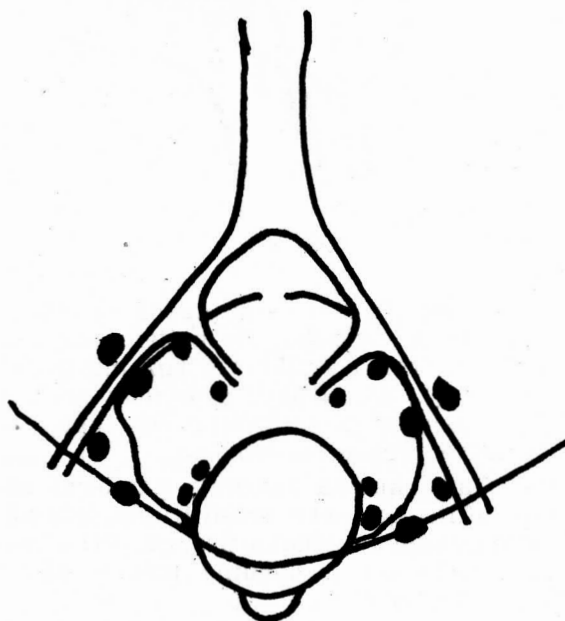
zření na nádor požadujeme arteriografii. Arteriografie určuje rozsah nádoru a dává základní informace o operabilitě již před operací. In-

REGIONÁLNÍ UZLINY
LEDVINA, VARLE



Obr. 4

REGIONÁLNÍ UZLINY
PROSTATA, MĚCHÝŘ



Obr. 5

formuje také o utváření ledvinného žilu a vztahu nádoru k okolním orgánům. Léčebně je pak pro T1—T4 metodou volby radikální nefrektomie transperitoneální nebo thorakoabdominální cestou. O vlastní operabilitě rozhoduje stav postižení hilových cév. Při uvedeném chirurgickém přístupu získáváme rychle tyto informace. Hilus se snažíme podvázat vždy co nejdříve vcelku. Nefrektomie pak zahrnuje odstranění ledviny s celým tukovým pouzdrem.

Postižení žil [4] je zjišťováno podle kavoografie nebo posouzením vyoperované ledviny a je označováno takto:

VX — rozsah postižení nebyl zjištěn

V0 — žíly neobsahují nádor

V1 — ledvinná žíla obsahuje nádor

V2 — dolní dutá žíla obsahuje nádor

Postižení renální žíly je sporným znakem. Mnoha autory je považováno za známku progresu a významný faktor stadia postižení. Určitě zhoršuje prognózu onemocnění, ale není faktorem rozhodujícím [4].

Varle

T — primární nádor

Protože vlastní rozsah nádoru nejde stanovit klinickým vyšetřením, je pro T kategorii základní nález zjištěný při orchidektomii, která je považována za probatorní biopsii.

N — regionální uzliny

Součástí orchidektomie má být revize parailiackálních uzlin, které jsou pro varle juxtaregionální. Nález postižení těchto uzlin je tedy prognosticky nepříznivý [5, 15]. Lymfografie u nádorů varlat byla u nás prováděna nejčastěji. Přesto poslední vývoj ukázal nezbytnost lymfadenektomie u všech nemocných s neseminomovými nádory i při normálním lymfografickém nálezu.

M — vzdálené metastázy

Zjišťování metastáz je nutné pro určení terapeutického postupu. Většina autorů při zjištění metastáz nad diafragmou již neprovádí lymfadenektomii a léčí jen konzervativně.

Závěrem můžeme říci, že podle TNM klasifikace lze poměrně přesně vymezit skupiny nemocných, které umožňují shrnout a srovnat zkušenosti skupin specialistů prakticky z celého světa, pokud jde o výsledky vyšetření a terapie. Klasifikace TNM není uzavřený systém; počítá s dalším rozšířením bez nutnosti měnit klasifikaci již zpracovaného materiálu. To vše jsou nesporné výhody, které jistě převáží nad některými zmíněnými nedostatky a TNM systém se stane běžně používaným.

Příloha

T — primární nádor

Močový měchýř (obr. 1)

Požadovaná vyšetření: klinické, urografické, cystoskopické bimanuální vyšetření v celkové anestézii a biopsie nebo TUR nádoru před definitivním léčebným zásahem.

TX minimální požadavky nejsou k dispozici
TIS preinvasivní karcinom (carcinoma in situ)
T0 primární nádor neprokázán

T1 při bimanuálním vyšetření hmatný volně pohyblivý útvar, který po TUR vymizí anebo při mikroskopickém vyšetření neprotrká za lamina propria

T2 bimanuálně zjištěná indurace stěny měchýře, která je pohyblivá. Po kompletní TUR již není indurace hmatná, anebo je přítomna mikroskopická invaze do povrchního svalu

T3 při bimanuálním vyšetření je hmatná indurace nebo nodulární pohyblivý útvar ve stěně měchýře, který persistuje po TUR exofytické části léze, anebo je přítomna mikroskopická invaze do hlubokého svalu nebo šíření stěnou měchýře.

T3a invaze do hlubokých vrstev svalu

T3b šíření skrze stěnu měchýře

T4 nádor je fixován nebo proniká do okolních struktur anebo je toto šíření prokázáno mikroskopicky

T4a nádor proniká do prostaty

T4b nádor je fixován ke stěně pánevní, anebo infiltruje stěnu břišní

Prostata (obr. 2)

Požadovaná vyšetření: klinické, urografické, endoskopické a biopsie před započatím definitivní léčby.

TX minimální požadavky nejsou k dispozici
T0 nádor není hmatný. Do této skupiny patří případy, u nichž se náhodně najde karcinom v operačním preparátu nebo bioptickém vzorku

T1 intrakapsulární nádor je podle hmatu obklopen normální tkání

T2 nádor se nalézá jen ve žláze, hladký uzel deformující konturu, avšak sulci laterales a semenné váčky nejsou postiženy

T3 nádor šířící se mimo pouzdro s postižením nebo bez postižení sulci laterales nebo semenných váčků

T4 nádor je fixován nebo zasahuje okolní struktury

Ledvina (obr. 3)

Požadovaná vyšetření: klinické, urografické, arteriografické před definitivní léčbou.

TX minimální požadavky nejsou k dispozici (arteriografie neprovedena)

T0 primární nádor nelze prokázat

T1 průkaz malého nádoru bez zvětšení ledviny, je přítomna menší distenze nebo deformace kalichů, ohraničená vaskulární deformace obklopená renálním parenchymem

T2 průkaz velkého nádoru s deformací anebo zvětšením ledviny nebo s postižením kalichů nebo pánvičky, arteriografií je zjištěna zachovaná kontinuita kůry ledvinové

- T3 průkaz šíření do tukové tkáně perirenální nebo peripelvické nebo do cév renálního hilu
 T4 průkaz invaze do sousedních orgánů nebo stěny břišní

Varle

Požadovaná vyšetření: klinické a radikální orchidektomie (jež je v tomto případě pokládána za biopsii).

- TX minimální požadavky nejsou k dispozici (orchidektomie neprovedena)
 T0 bez známek primárního nádoru
 T1 nádor je omezen na tělo varlete
 T2 nádor se šíří mimo tunica albuginea
 T3 nádor postihuje rete testis nebo epididymis
 T4 nádor postihuje
 T4a funiculus spermaticus
 T4b stěnu šourku

(Zpracováno podle: „Klasifikace zhoubných novotvarů TNM“ U.I.C.C. Ženeva 1974, český překlad MUDr. Z. Hlasivec, CSc., 1976)

MUDr. A. Jelínek

urologie

Ústřední vojenská nemocnice

169 00 P r a h a 6

Literatura

1. Věstník MZd ČSR, částka 21—24, ze dne 31. 12. 1975, ročník XXIII.
2. Wallace, M. D. - Chisholm, G. D. - Hendry, W. F.:

TNM Classification for Urological Tumours. Brit. J. Urol., 47, 1975, s. 1.

3. Collins, W. R.: TNM Classification of Malignant Tumours of Bladder, Prostate, Testis and Kidney. Can. J. Surg., 18, 1975, s. 468.
4. Petkovič, S.: The Staging of Renal Parenchymal Tumours. Brit. J. Urol., 47, 1975, s. 13.
5. Skinner, D. C.: Non Seminomatous Testis Tumours: A Plan of Management. J. Urol., 115, 1976, s. 65.
6. Hornák, M.: Súčasný stav diagnostiky nádorov močového mechúra a vyhodnotení diagnostických metód jejich rozpoznávání. Folia Fac. Med. Univ. Comen. Bratislava, IX, 2, 1971.
7. Hornák, M. - Zvara, V. - Durkovský, J.: Náš súčasný postup pri liečbe nádorov močového mechúra. Prakt. Lék., 53, 1976, s. 843.
8. Ridle, P. R. - Chisholm, G. D.: Flat Carcinoma in Situ of Bladder. Brit. J. Urol., 47, 1976, s. 829.
9. McLaulgin a sp.: Incidence and Location of Unsuspected Lymphatic Metastases. J. Urol., 115, 1976, s. 89.
10. Zinng, E. J. a sp.: Lymphography in Carcinoma of the Prostate. Brit. J. Urol., 46, 1974, s. 549.
11. Barnes, R. - Hirst, A. - Rosenquist, R.: Early Carcinoma of the Prostate: Comparison of Stages A and B. J. Urol., 115, 1976, s. 404.
12. Flocks, R. H.: Combination Therapy for loc. Prostate Cancer. J. Urol., 89, 1963, s. 889.
13. Flocks, R. H.: Carcinoma of the Prostate. J. Urol., 101, 1969, s. 741.
14. Wiedeanders, B. a sp.: Prognostic Value of Grading Prostatic Carcinoma. J. Urol. 89, 1963, s. 888.
15. Kaswick, J. A. - Skinner, D. G.: Radical Retroperitoneal Lymphatic Node Dissection: How Effective in Removal of All Retroperitoneal Nodes? J. Urol., 115, 1976, s. 70.
16. Decenzo, M. a sp.: Antigenic Detection and Prognosis of Patients with Stage A Transitional Cell Carcinoma. J. Urol., 114, 1975, s. 874.