

Předoperační příprava

Předoperační příprava zahrnuje období od rozhodnutí, že se bude postupovat chirurgicky až po dobu přesunu pacienta na operační sál. Období před operací je určené hlavně k vyšetření celkového stavu pacienta, aby absolvoval a zvládnul výkon v co nejlepší kondici. Před neodkladnými výkony se vyšetření a příprava omezí, mezi základní věci patří stabilizace krevního oběhu na hodnoty, které budou zajišťovat perfuzi životně důležitých orgánů – mozku a myokardu.

Cíl předoperační přípravy je vytvořit vhodné podmínky k nekomplikovanému hojení s následnou rekonvalescencí. Předoperační příprava zahrnuje všeobecné prvky, které musí být splněné při každém chirurgickém výkonu a speciální prvky, které závisí na diagnóze a typu operace.

V předoperačním období se anesteziolog střetává s nemocným na anesteziologickém konziliu. Mezi hlavní úkoly anesteziologa patří zhodnocení předoperačního interního vyšetření a kompletního vyšetření, seznámi se s indikací k výkonu a operačním plánem, zkontroluje objednané krevní rezervy, zhodnotí riziko ve stupnici podle American Society of Anesthesiologists (ASA), předepíše prepremedikaci a premedikaci, vystaví plán anestézie, vytvoří záznam do zdravotní dokumentace.

Příprava k operaci zahrnuje **celkovou všeobecnou přípravu, celkovou speciální přípravu a lokální přípravu.**

Celková všeobecná příprava

Úlohou chirurga je citlivý popis chirurgické léčby s případnými riziky a možnými následky. Je nutné pacientovi vysvětlit výkon spojený se speciální předoperační přípravou, typ anestézie (celková/lokální znecitlivění), kde se nemocný po operaci probudí, popřípadě pooperační průběh (drény, sondy, cévky, katetry, atd.). Je třeba přiblížit průměrnou dobu hospitalizace a možný dopad léčby. Při amputacích je důležitá psychologická příprava před samotným výkonem. Zdravotnický personál má za úlohu vytvořit vhodné, klidné a pohodlné prostředí. Zásadní otázky musí zodpovídat ošetřující lékař nebo operatér a o informacích musí být veden zápis. S operací, jejími riziky a výsledkem musí nemocný anebo jeho zákonný zástupce podepsat tzv. informovaný souhlas. Kromě podání informací je celková všeobecná příprava založená na vytvoření homeostázy úpravou tělesných tekutin, minerálů, živin a zahájení rehabilitace. Důležitý je nácvik pohybové aktivity, která má vliv na cirkulaci, na venózní návrat (prevence tromboembolie), na hojení operačních ran, na návrat střevní peristaltiky.

Celková speciální příprava

Jejím cílem je ovlivnění důsledků a specifických rizikových faktorů.

Ovlivnění důsledků

Onemocnění GIT způsobuje změny vodného a minerálového metabolismu a poruchy nutriční a jejich úprava je důležitá, protože s dalším poškozením organismu rozhodují o průběhu zánětlivé odpovědi organismu. Poruchy nutriční jsou spojené s vyšším výskytem infekcí, se zhoršeným hojením ran a se vznikem imunitních defektů. Minerálová podpora je důležitá hlavně u pacientů s výraznou ztrátou hmotnosti a v případě, kdy očekáváme delší dobu, kdy není pacient schopný přijímat potravu enterální cestou. (nádory, Crohnova choroba).

Hepatobiliopankreatické onemocnění s poruchou odtoku žluči s nedostatkem vitamínů rozpustných v tucích vede k nižší tvorbě protrombinu s poruchou srážlivosti krve. Při tomto onemocnění dochází k poruchám trávení, k nedostatečné resorpci dusíkatých látek a poruchám hepatocytů. Hromadění žluči je možné ovlivnit jejím vyvedením perkutánní transhepatickou drenáží, zavedeným stentem s transpapilární drenáží žluče, podáváním glukózy, laktulózy, vitamínu K a aplikací klyzmatu.

Specifické rizikové faktory

Vedlejší onemocnění představují riziko pro bezpečný průběh anestézie, operace a hojení ran.

Pacienti s plicním onemocněním jsou ohroženi v pooperačním období hypoxickým stavem až plicní insuficiencí, proto vyšetření a posouzení činnosti respiračního systému je vždy součástí předoperačního vyšetření. U závažných operací je nutné vyšetření krevních plynů a funkční vyšetření plic. Při pacientech s akutním plicním onemocněním je nutné zvážit indikaci k operaci, popřípadě odložit operační výkon po vyléčení plicní choroby. U pacientů s chronickým plicním onemocněním je nutná předoperační příprava, která zahrnuje zákaz kouření. Při bronchiektázích je významná postdurální drenáž s aplikací bronchodilatancí a expektorancí s kombinací antibiotik. Rizikovým faktorem pro komplikace respiračního systému je obezita.

U pacientů s onemocněním srdce je třeba zvážit potřebu operace a možnost jejího odložení. Nejzávažnější problém je indikace operace pacientů po infarktu myokardu. V prvních 3 měsících po IM je riziko nové ischémie až 30 %, po půl roku 5 %. Infarkt myokardu, chyby chlopní a angina pectoris představují kontraindikace k chirurgickému výkonu. K hodnocení operačního rizika se nejčastěji používá tzv. **Goldmanův index** anebo klasifikace podle **NYHA**.

GOLDMANŮV INDEX obsahuje faktory a hodnocení:

S3, zvýšený TK body:11

IM za období minulých 6 měsíců body:10

Víc jak 5 extrasystol/min body:7

Nesinusový rytmus body:7

Věk nad 70 body:5

Urgentní operace body:4

Operace intraperitoneální, hrudní, na aortě body:3

Aortální stenóza body:3

Špatný interní stav chorého body:3

HODNOCENÍ

0-5 bodů riziko srdečních komplikací a úmrtí menší než 1 %

13-25 bodů riziko vzniku komplikací 13 % a úmrtí 2 %

26 a víc bodů riziko komplikací 78 % a mortality 56 %

Diabetickým pacientům obvykle v předoperačním období stoupá hladina cukru v krvi. Příčinou je trauma, psychický stres, základní onemocnění, hypokalemie a nedostatek pohybu ležících pacientů. V předoperačním období je nutné zajistit, aby v průběhu dne byla glykémie do 10 mmol/l a bez acidózy, doplnit vyšetření ledvin, EKG, zajistit léčbu infekčního ložiska, zabezpečit podávání glukózy, aby se předešlo hypoglykemickému stavu. Podle hladiny glykémie podáváme před chirurgickým výkonem pacientům s DM 2. typu infuzi 5% glukózy (25 g glukózy s 6 j inzulinu, při glykémii vyšší jak 10 mmol/l se dávka glukózy zvýší o 1 jednotku na každé zvýšení glykémie o 2 mmol/l nad 10). Předoperační hodnoty glykémie by neměly být vyšší než 10 mmol/l a nižší než 4 mmol/l! Více v článku: Perioperační péče o pacienta s diabetem

Operace pacientů trpících onemocněním nadledvin může vyvolat addisonskou krizi s hypovolémií, ztrátami minerálů, hypotenzí, která může končit až smrtelně. Těmto pacientům je nutné podávat kortikoidy a sledovat objem tekutin a stav minerální rovnováhy.

U onkologických pacientů je velká pravděpodobnost vzniku tromboembolických komplikací, toto riziko vzniká také při ortopedických operacích v oblasti velkých kloubů, dlouhých kostí, pánve, u obézních, žen užívajících hormonální antikoncepci, dlouhodobě ležících pacientů, pacientů s varixy, starších osob. Před operačním výkonem můžeme tyto komplikace předejít určitými opatřeními, které zahrnují elevaci dolních končetin do 15 stupňů, která sníží venózní objem v lýtku, nácvik aktivních cvičení a elastickou kompresi (punčochy). Z antikoagulancií se používá podání nízkomolekulárního heparinu, který má menší riziko vzniku krvácejících stavů než heparin. Standardně se používá metoda miniheparinizace, 5000 j před operací a nadále 1krát za 12 hodin. Z dalších látek se používají antagonisti vitamínu K (warfarin). K prevenci žilní trombózy se používá Dextran a látky, které ovlivňují viskozitu krve (Ancord). Pacienti, kteří užívají antikoagulancia kumarinového typu mohou podstoupit operaci jen v případě, že hodnota jejich protrombinového času je nad 25 % a INR pod 1,5. Pokud jsou hodnoty nižší, je vhodné před chirurgickým výkonem podat vitamín K v dávce 5 mg, který upraví protrombinový čas během 2 dní. U pacientů, kteří užívají heparin je nutné před urgentní operací neutralizovat účinek heparinu protaminem sulfátem (množství v mg = počet jednotek heparinu dělený 100). Pokud operační výkon není urgentní, stačí operaci posunout o 6 – 8 hodin.

Centrální žilní přístup umožňuje měření centrálního žilního tlaku a jednak podávání větších objemů. Je součástí předoperační přípravy před chirurgickým výkonem, od kterého se očekávají větší ztráty krve.

Katetrizace močového měchýře umožňuje měřit hodinovou diurézu.

Lokální příprava

Zavedení **nazogastrické sondy** má několik významů: odsávání žaludečního obsahu, po odstranění obsahu dochází k tonizaci žaludku, to má příznivý vliv na hojení anastomóz, zmenšuje se nebezpečí aspirace na začátku anestezie, odsávání obsahu snižuje sekreci pankreatické šťávy. K enterální výživě se nejčastěji používá nazojejunální sonda s průměrem 2 mm.

Vyprázdnění obsahu tlustého střeva zabraňuje zvětšení jeho objemu a zabraňuje kontaminaci peritoneální dutiny a operační rány. Vyčištění střeva klyzmatem se používá k vyčištění distální části střeva pod překážkou, která střevo obturuje.

Ortográdní příprava zahrnuje laváž hypertonickým roztokem přijímaným per os nebo aplikací sondy do žaludku. Existují přípravky (roztok Golytely, Fortrans), které se používají k vyčištění střeva bez možnosti dysbalance elektrolytů a tekutin, tyto výrobky se nepoužívají u pacientů s kardiálním selháváním, dehydratací, střevní neprůchodností. Vyprázdnění střeva se používá také před diagnostickými výkony (RTG, koloskopie, rektoskopie).

Příprava kůže před operací se týká celkové hygieny pacienta, operačního pole a umytí rukou chirurgického personálu. Operační pole se zbavuje ochlupení těsně před operací, holení několik hodin před operací zvyšuje přítomnost bakteriální flóry. Na kůži se aplikují různá kožní antiseptika, jejich výběr je řídit zvyklostmi nemocnice, tolerancí pacienta a povahou onemocnění.

Před převezením pacienta na operační sál je úlohou sestry zkontrolovat podpis souhlasu nemocného s výkonem a anestezií, hygienická opatření, obvazy, sondy, cévky, bandáže DK, nepřítomnost zubní protézy, odstranění šperků a odlakování nehtů.

Odkazy

Externí odkazy

-  **AKUTNE.CZ** Předoperační příprava a kompenzace pacienta — interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=284>)

Použitá literatura

- ČERNÝ, Ján. *Chirurgia : základy všeobecnej a špeciálnej chirurgie*. 3. vydání. Bratislava : Slovak Academic Press, 1998. 0 s. ISBN 8088908248.
- ZEMAN, Miroslav, et al. *Chirurgická propedeutika*. 2. vydání. Praha : Grada, 2000. 524 s. ISBN 80-7169-705-2.