



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o pacienta
s benigním nádorem mozku**

*Nursing care in a patient with
benign tumour of the brain*

případová studie

bakalářská práce

Praha, květen 2008

Lucie Kolaříková

bakalářský studijní program: Ošetřovatelství

studijní obor: Všeobecná sestra

Autor práce:	Lucie Kolaříková
Studijní program:	Ošetrovatelství
Bakalářský studijní obor:	Všeobecná sestra
Vedoucí práce:	PhDr. Zvoníčková Marie
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav pro lékařskou etiku a ošetrovatelství, 3.lf UK
Odborný konzultant:	MUDr. Tomáš Robert
Pracoviště odborného konzultanta:	Neurochirurgická klinika FNKV
Datum a rok obhajoby:	červen 2008

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 25.dubna 2008

Lucie Kolaříková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu MUDr. Robertu Tomášovi a paní PhDr. Marii Zvoníčkové za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracovávání mé bakalářské práce.

Obsah

ÚVOD.....	7
1. KLINICKÁ ČÁST.....	8
1.1 Anatomie a fyziologie mozku.....	8
1.2 Obecná onkologie.....	13
1.3 Charakteristika onemocnění.....	17
1.4 Patologie.....	18
1.5 Historie.....	19
1.6 Epidemiologie	20
1.7 Etiologie.....	21
1.8 Klinický obraz	22
1.9 Diagnostika.....	23
1.10 Léčba..	27
1.11 Kazuistika.....	28
1.10.1 Identifikační údaje	
1.10.2 Anamnéza	
1.10.3 Provedená vyšetření	
1.10.4 Farmakologická léčba	

2. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST.....	35
2.1 <i>Teorie základní ošetrovatelské péče</i>	
<i>podle Virginie Henderson.....</i>	<i>35</i>
2.2 <i>Ošetrovatelský proces.....</i>	<i>39</i>
2.3 <i>Další průběh hospitalizace.....</i>	<i>54</i>
2.4 <i>Edukace pacientky.....</i>	<i>55</i>
ZÁVĚR.....	56
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	57
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	58
SEZNAM PŘÍLOH.....	58
PŘÍLOHY... ..	59

ÚVOD

Ve své bakalářské práci předkládám případovou studii pacientky s diagnózou meningiom na bazi lební temporálně vlevo, která byla hospitalizována na neurochirurgické klinice k plánovanému operačnímu výkonu.

Klinickou část jsem uvedla anatomii a fyziologií mozku se zaměřením na mozkomíšní pleny s názorným obrázkem. Do své práce jsem uvedla jednu kapitolu o obecné onkologii, popsala jsem patologii a histologii meningiomů a uvedla jsem základní zlomy v diagnostice a léčbě meningiomů v historii. Dále jsem vyjmenovala vyšetřovací metody ve vztahu k diagnostice nádoru mozku a možnosti léčby. Na konec klinické části jsem zařadila kazuistiku o pacientce s diagnózou meningiom. V této části uvedla identifikační údaje pacientky, lékařské anamnézy, provedená vyšetření a výpis léčiv, které pacientka během hospitalizace užívala.

V ošetrovatelské části jsem si jako nástroj pro zpracování charakteristiky pacientky a vyjádření ošetrovatelských problémů vybrala model fungujícího zdraví dle Majory Gordonové a ošetrovatelský proces.

Na konec své práce jsem zařadila seznam zkratk, použité literatury, seznam obrázků a příloh.

1. KLINICKÁ ČÁST

1.1 Anatomie a fyziologie mozku

Mozek je složitý integrační systém. Bez něj organismus jako celek přestává existovat. Mozková tkáň se skládá ze 70% vody, bílkoviny a aminokyseliny tvoří 40% sušiny mozkové tkáně, tuky 19% bílé a 6% šedé hmoty. Dále jsou přítomny soli, vitaminy a enzymy.

Průtok krve mozkem se mění v závislosti na věku a aktivitě, kterou člověk vykonává. Lze konstatovat, že spotřeba kyslíku v mozku tvoří 1/5 celkové klidové spotřeby a to přestože mozek tvoří jen 2% celkové váhy organismu. Tyto látky však nejsou v mozku v zásobě, dostávají se do mozku s okysličenou krví, kde je kyslík vázán v podobě oxyhemoglobinu v erythrocytech. Mozek dle některých údajů spotřebuje 15% minutového srdečního výdaje a až 65% glukózy. Nervové buňky jsou na nedostatek kyslíku velmi citlivé, bez přísunu kyslíku odumírají buňky mozkové kůry do 5 minut, podkorové oblasti do 10 minut a kmene do 30 minut. Cévní zásobení mozku je zajišťováno párovými arteriae vertebrales a aa. carotides internae. Z aorty se krev dostává do vertebrálních tepen větvcích se na stále užší a užší a početnější tepénky, které tvoří hustou a proplétající se síť a dostávají se do přímého styku s nervovou buňkou. Mozková tkáň má 400 až 1400 mm kapilár na mm³. Výměna látek ve vlasečnicích není pasivní děj, všechny látky prochází přes hematoencefalickou bariéru.

Mozkomíšní pleny

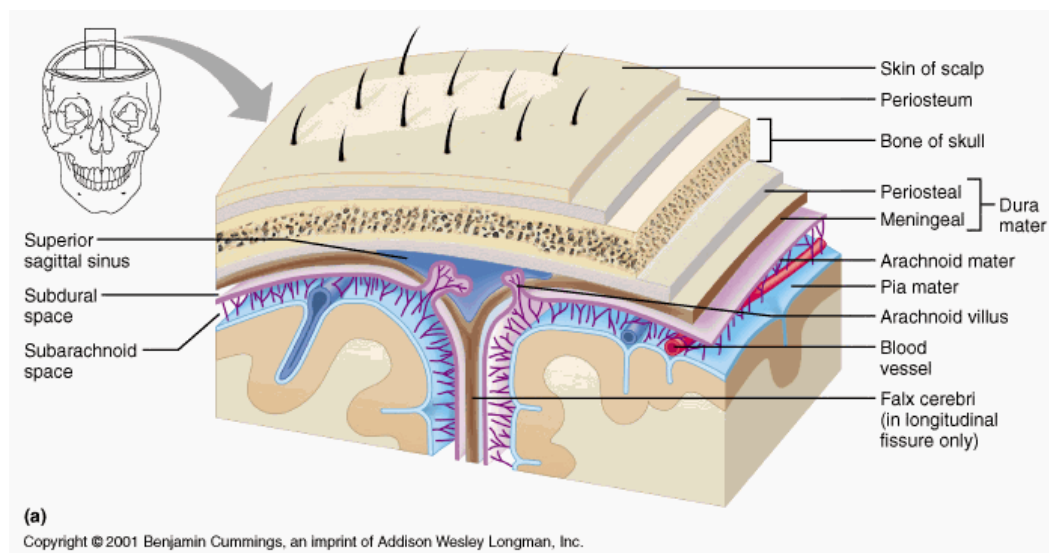
Mozek a mícha jsou od stěny dutiny, ve které leží, odděleny obaly zvanými mozkové pleny. Tyto obaly jsou tři, nejzevnější leží tzv. tvrdá plena (dura mater cranialis). Je to tuhá vazivová blána, která vybíhá v několik řas, které od sebe oddělují některé útvary mozku. Senzitivní inervace přichází cestou všech větví n. trigeminus, n. glossopharyngeus a n. vagus. Vřasách tvrdé pleny mozkové probíhají splavy lební – sinus durae matris. Odvádějí žilní krev mozku i z plen CNS. Prostor navnitř od dura mater se nazývá subdurální prostor.

Následuje jemná blanka pavučinového vzhledu – arachnoidea, která těsně sleduje vnitřní povrch tvrdé pleny mozkové i míšní. Je prakticky bezcévnatá. V místech, kde arachnoidea překlenuje velké záhyby na povrchu mozku, tvoří subarachnoidální prostory tzv. cisterny mozkové.

Prostor mezi arachnoideou a pia mater se nazývá cavum subarachnoidale, vyplněn likvorem. Který se tam dostává otvorem ve stropu IV. komory mozkové a párovými otvory nad laterálním rozšířením komory.

Měkká plena mozková – pia mater cranialis je jemná, tenká vazivová vrstva, průsvitná a bohatá cévami. Těsně přiléhá všude k povrchu míchy a mozku, sleduje všechny nerovnosti a zasahuje do všech rýh. Na jejím povrchu jsou uloženy jemné krevní cévy, které přes ni vstupují do CNS.

Cévy vyživující dura mater jsou a. meningeae anterior (větve a. ophthalmica), a. meningeae media (větve a. maxillaris) a a. meningeae posterior (z a. pharyngeae ascendens).



1. obrázek: Mozkomíšní pleny (zdroj: www.octc.kctcs.edu)

Koncový mozek (telencephalon)

Koncový mozek je polokulovitý útvar o délce asi 16 cm, šířce 14 cm a výšce 12 cm. Skládá se ze dvou mozkových polokoulí, levé a pravé hemisféry, uprostřed spojených pomocí kalózního tělesa. Mezi hemisférami je hluboká podélná štěrbina. Na každé hemisféře je možno rozeznat tři plochy: zevní konvexní, obrácené ke klenbě lební, spodní neboli bazální, obrácené ke spodině lební a třetí vnitřní přivrácené k druhostranné polokouli.

Na povrchu mozku je plášť – pallium, tvořený šedou hmotou, označovanou jako mozková kůra. Povrch není hladký, nýbrž jsou na něm klikaté brázdy, mezi nimiž vyvstávají mozkové závitky. Podle těchto rýh je možné na mozku ohraničit jednotlivé laloky: lobus frontalis, lobus parietalis, lobus occipitalis, lobus temporalis a lobus insularis.

Bazální ganglia jsou tvořena jádery, která jsou uložena v podkoří obou mozkových hemisfér. Anatomicky je tvoří ocasaté těleso a těleso čočkovité. Bazální ganglia mají intenzivní spojení s thalamem, středním mozkem a s mozkovou kůrou.

Prodloužená mícha (medula oblongata)

Prodloužená mícha sahá od výstupu prvního krčního nervu až k Varolovu mostu. Je dlouhá 20-25 mm. Na přední straně je rozšířená do tzv. pyramid. Zevně od pyramidy je vytvořena zaoblená vyvýšenina, oliva. Z prodloužené míchy vystupují hlavové nervy XII. n. hypoglossus, XI. n. accessorius, X. n. vagus a IX. n. glossopharyngeus.

Varolův most (pons Varoli)

Tvoří příčný val nervové tkáně podkovovitě zahnutý, uložený nad prodlouženou míchou. Směrem do stran je spojen s mozečkem pomocí ramének. Na hranici mezi mostem a prodlouženou míchou vystupuje VI. hlavový nerv n. abducens, VII. n. facialis a VIII. n. vestibulocochlearis. Na hranici mezi mostem a jeho raménky vystupuje na každé straně nejmohutnější hlavový nerv n. trigeminus.

V šedé hmotě Varolova mostu jsou uložena jádra některých hlavových nervů (V, VI, VII, VIII) a ventrálně od nich oblast řídce roztroušených buněk tvořící retikulární formaci.(5)

Retikulární formace

Retikulární formace je systém jader, ascendentních a descendentních drah. Začíná v prodloužené míše a prostřednictvím nesespecifických talamických jader se projikuje do celé mozkové kůry. Jádra RF přijímají kolaterály ze specifických sensorických systémů, takže vytvářejí multisenzorický, polysynaptický systém, který se významně podílí na koordinaci a řízení životně důležitých funkcí (např. činnost srdce, činnost cév, dýchání)

Střední mozek (mezencephalon)

Střední mozek je uložen mezi pons Varoli a mezimozekem (diencephalon). Na zadní straně je uloženo tzv. čtverohrbolí – tectum, kdy horní hrboly jsou centrem pro nepodmíněné zrakové reflexy a dolní jsou centrem nepodmíněných, hlavně sluchových reflexů, pohybů uší, hlavy a těla vyvolaných zvukovou stimulací. V zadní části probíhá tenký kanálek mezi 3 a 4 komorou - Sylviov kanálek. Část nad tímto kanálkem se nazývá tectum a od něj do hloubky zasahuje tegmentum, má červené jádro (nukleus ruber) a jádra n. III. a IV. Další strukturou je černé jádro - substantia nigra oddělující tegmentum od dvou silných mozkových stvolů, obsahujících bílou hmotu. Substantia nigra je hlavní součást dopaminového systému.(9)

Mezimozek (diencephalon)

Mezimozek je vřazen mezi mezencephalon a koncový mozek. Dělí se na thalamus, metathalamus, hypotalamus a epithalamus. Napojuje se na něj podvěsek mozkový hypofýza.

Thalamus je párový útvar vejčitého tvaru. Mezi oběma thalamy je úzká štěrbinová - III. komora mozková. Thalamus přijímá informace z drah vzestupných senzitivního a sensorického charakteru do kůry, do bazálních ganglií, do limbického systému a do retikulární formace.

Metathalamus je úzký pruh šedé hmoty mezi thalamem a hypothalamem, je zapojen do specifického smyslového cití (zrakového a sluchového).

Hypothalamus je připojen zezadu k thalamu, zužuje se ve stopku na které je zavěšena hypofýza. Vpředu je uloženo zkřížení zrakových nervů, také tvoří přední stěnu III. Komory. Funkčně ovlivňuje funkci parasymptiku z předních jader, ze středních jader ovlivňuje sympatikus a zadní limbický systém.

Mozeček (cerebellum)

Leží v zadní jámě lební nad prodlouženou míchou a Varolovým mostem. Podílí se na koordinaci pohybů, udržování svalového tonu a rovnováhy. Mozeček je tvořen dvěma hemisférami, které jsou uprostřed spojeny útvarem označovaným jako červ (vermis). V hloubce mozečku jsou uložena čtyři jádra: nc. fastigii, nc. emboliformis, nc. dentatus a nc. globosus. Funkčně rozdělujeme mozeček na spinální, vestibulární a korový.(5)

1.2 Obecná onkologie

KLASIFIKACE NÁDORŮ DLE WHO

Nádorová onemocnění stojí na druhém místě v příčinách smrti u dětí i dospělých. Diagnóza nádoru je závažným zásahem do životní rovnováhy a přináší s sebou nejen strach z bolesti a smrti, ale i řadu problémů sociálních a psychologických.

Nádorem se rozumí útvar charakterizovaný neomezeným růstem buněk tkání. Podle charakteru růstu těchto buněk se nádory dělí na:

- **benigní**, které rostou ohraničeně, nemetastazují (nešíří se do ostatních orgánů) a působí pouze v místě svého vzniku tlakem na okolní tkáň. Většinou po léčbě nerecidivují (neopakují se)
- **maligní**, které mají invazivní (šířící se do okolí), infiltrativní (prorůstající mezi buňkami zdravé tkáně) a destruktivní růst (rozpadají se a poškozují další orgány a paradoxně i vlastní strukturu). Metastazují (metastáza je vzdálené ložisko, které vzniklo nádorovým rozsevem) krevní cestou (hematogenně), lymfatickou cestou (lymfogenně) nebo dutinami (tzv. implantační metastázy)

Nádory se dělí na různé histologické typy podle tkáně, ze které vznikly. Velikost a rozšíření nádoru udává tzv. staging nádoru a stupeň buněčné dediferenciacce (malignity) udává tzv. grading nádoru. Na základě vyhodnocení obou dělení se stanoví klinické stádium onemocnění.

Histologická klasifikace nádorů.

Podle druhu tkáně, ze které nádory vycházejí, se dělí do 8 skupin. Nádory:

- **Mesenchymové**, které vycházejí z pojivové tkáně (z vaziva, tukové tkáně, chrupavky, cév, svalů a kostí)
- **Epitelové**, které vycházejí z výstelkové neboli krycí tkáně (neboli epitelu)
- **Neuroektodermové**, které vycházejí z nervového systému. Nádory nervového systému se dělí na nádory CNS a periferního NS

- **Leukémie a lymfomy:** leukémie jsou nádory krvetvorné kostní tkáně neboli kostní dřeně a dělí se na myeloidní a lymfoidní a lymfomy, které vycházejí z lymforetikulární tkáně
- **Smíšené nádory** obsahují dvě nebo více tkání, ale lze je odvodit z místní tkáně (např. Wilmsův nádor ledvin u dětí). Nádor podobný smíšenému, jehož tkáň nelze odvodit z místní tkáně, je teratom. Může obsahovat nejrůznější tkáň, např. úseky kůže, dýchacího a střevního epitelu, nervovou tkáň, kousek štítné žlázy, kost i zub. Objevují se v časném věku a bývají častěji benigní, lokalizované za pobřišnicí, v mezihrudí nebo na spodině mozku
- **Mezoteliom** vzniká z výstelky celomové dutiny u zárodku a u dospělých postihuje pleuru, perikard a peritoneum
- **Choriokarcinom** je zhoubný nádor, vycházející z placenty na straně dítěte. Rychle metastazuje do plic dítěte

Staging nádorů

K určení velikosti a rozšíření nádoru se užívá mezinárodní klasifikace, označovaná TNM klasifikace:

- **T – tumor**, značí anatomický rozsah prvotního nádoru
 - T0 – nepřítomnost primárního nádoru
 - Tis – carcinoma in situ
 - T1,2,3,4 – postupné zvětšování nádoru
 - T (m) – více orgánů postiženo stádiem T1
 - TX – nelze posoudit velikost nádoru
- **N – nodus**, značí stav mizních uzlin (metastázy v uzlinách)
 - N0 – bez postižení uzlin
 - N1,2,3 – rozsah postižení lymfatických uzlin
 - NX – postižení uzlin nelze posoudit

- **M – metastázy**, značí přítomnost vzdálených metastáz
 - M0 – chybí vzdálené metastázy
 - M1 – prokázané vzdálené metastázy
 - MX – vzdálené metastázy nelze prokázat(11)

Kritéria pro nádory nervového systému nebyla dosud, až na výjimky, vypracována. Zatím platí, že staging se pro mozkové nádory nepoužívá.(6)

Grading nádorů

Rozdělení nádorů do skupin podle buněčné zralosti

- **G I.** - dobře diferencovaný nádor (benigní)
- **G II.** - mírně diferencovaný nádor
- **G III.** - špatně diferencovaný nádor
- **G IV.** - nediferencovaný nádor (maligní)

Reziduální nádor

Klasifikace nádorového rezidua po provedené léčbě

- **R0** – žádný reziduální nádor
- **R1** - mikroskopický zbytek nádoru
- **R2** - makroskopický reziduální nádor

TERAPIE NÁDORŮ

Terapie nádorů je vždy komplexní a často multioborová. Obzvláště u zhoubných nádorů se v léčbě kombinují často 3-4 terapeutické modalitty.

Chirurgická léčba

Radikální resekce znamená odstranění nádoru beze zbytku. Někdy se provádí spolu s resekcí části orgánu, nebo pokud je to anatomicky a funkčně možné, odstraněním celého orgánu.

Paliativní výkon znamená, že se neodstraní celé nádorové ložisko (nádor je již tak rozsáhlý a fixovaný k okolí, že to není možné), ale provede se výkon, který

zmírní následky onemocnění, např. kolostomie, která zabrání vzniku ileu nebo nefrostomie, která zabrání urosepsi a prodlouží tak těžce nemocnému život.

Chemoterapie je léčba léky, které mají cytostatické účinky, tzn., že zabraňují růstu a množení buněk. Nazývají se cytostatika. Svým účinkem nepoškozují však pouze nádorové buňky, ale i buňky zdravé, především leukocyty a střevní epitel. Chemoterapie se používá buď jako samostatná léčba nebo v kombinaci s jinou z ostatních uvedených metod.

Radioterapie (aktinoterapie) je léčba ionizujícím zářením, která je založena na citlivosti buněk k radioaktivnímu záření. V ozářených buňkách nastávají biochemické změny, které mohou vést až k zástavě dělení a ke smrti buňky. Nevýhodou je, že poškození postihne i zdravé buňky. Léčba však vychází z poznatku, že méně diferencovaná, tedy nádorová buňka, je vůči záření citlivější, než buňka zralá, diferencovaná. Ne všechny druhy buněk jsou však citlivé stejně vůči záření a proto se rozlišují nádory radiosenzitivní (kožní nádory, karcinomy močového měchýře, děložního krčku), které jsou citlivé k radioaktivnímu ozáření a radiorezistentní, které na ozáření reagují málo (nervová a svalová tkáň). Nádor můžeme ozařovat třemi způsoby: transkutánní ozáření (přes kůži), vnitrotělní ozáření nebo radioizotopem podaným intravenózně či perorálně.

Hormonální léčba se používá u nádoru, které jsou hormonálně závislé. Principem takové léčby je doživotní podávání hormonu s opačným účinkem.

Imunologická léčba. Cílem imunologické léčby je stimulovat lymfocyty a monocyty k vyšší aktivitě a tím k rozpoznávání nádorových (pro organismus cizích) buněk a zajištění jejich destrukce.(11)

1.3 Charakteristika onemocnění

Meningiomy vznikají z buněk arachnoidey. Tvoří skupinu nádorů, jejichž chování je benigní a jsou radikálně odstranitelné, přes skupinu nádorů s agresivním chováním jako např. chordoidní meningiom nebo papilární meningiom k atypickým meningiomům agresivně se chovajícím k okolí a někdy chirurgicky radikálně neřešitelným.

Meningiomy vycházejí z buněčných elementů obalů mozku a mozkovou tkáň neprorůstají, ale vtlačují se do ní. Jsou to tedy v drtivé většině tzv. extrinzické nádory – rostoucí zevně od pia mater a komprimující pod ní ležící mozkovou tkáň.

Pro meningiomy je charakteristický pomalý růst a často je lze totálně odstranit. Nejčastější lokalizace je na konvexitě mozku nebo na bazi lební, lze zaznamenat přítomnost kalcifikací a časté jsou i hyperostózy. Existují však i formy, které působí nejen kompresí, ale chovají se i infiltrativně vůči kosti a měkkým tkáním.

Na řezu je meningiom bledý nebo růžově-hnědý, barva závisí na vaskularizaci procesu. Obvykle je tuhý, nekrózy nevznikají.(6)

1.4 Patologie

Mezodermální spektrum mozkomíšních plen je představováno hustým kolagenním vazivem tvrdé pleny, arachnoidální výstelkou, krevními cévami a fibroblasty pia mater. Proto v oblasti mening primárně roste celá řada různých mezenchymálních nádorů.

Podle mikroskopie a biologického chování lze rozeznat 4 skupiny:

- Benigní meningiomy (WHO GR. I) zahrnují 9 různých histologických variant, biologicky se chovají identicky.
- Vzácné varianty s tendencí k recidivám a agresivnímu chování (WHO GR.II-III).
- Atypický meningiom (WHO GR. II) je prezentován obrazem jednotlivých benigních meningiomů, ale nese určité známky malignity.
- Anaplastický meningiom (WHO GR. III) jeví zřetelné známky maligního růstu.(6)

1.5 Historie

Problematika nádorů provází lidstvo od pravěku. Svědčí o tom kosterní pozůstatky odpovídající kostním nádorům nebo metastázám do kostí, které byly nalezeny u egyptských mumií, u některých byly zjištěny známky tohoto onemocnění i na jiných orgánech. První mozkové operace byly podle archeologických nálezů provedeny více než 10 tisíc let před Kristem, a to v podobě trepanací, převážně zřejmě z rituálních důvodů. Znamky hojení svědčí o tom, že i takové zákroky lidé přežili. Ve všech civilizacích kulturách byly zachyceny údaje o tomto onemocnění. Byly nalezeny na destičkách z Mezopotámie i v zápisech z Číny nebo arabského světa. V Řecku popsal Hippokrates nádor jako nozologickou jednotku a od něho pochází také název karcinom. Systematické sledování existuje až od 19. století.

V českých zemích se při vzniku organizace Spolku českých lékařů v roce 1862 sdělení o nádorech začínají také objevovat, a tak v roce 1904 vznikl v Praze Spolek pro zkoumání a potírání rakoviny. Po zastavení vývoje v období obou světových válek pak byla v roce 1973 založena první onkologická klinika v Československu při Fakultě všeobecného lékařství UK (dnešní I.LF).

První mozkové operace nádorů byly provedeny do poloviny 19. století. V roce 1835 byl poprvé odstraněn meningiom mozku s extrakraniální porcí Pecchiolim. Intracerebrální nádory byly operovány až později, první byl Goodley v roce 1884 a u nás Maydl v roce 1885 (operoval ve Vídni), tedy s nepatrným zpožděním.

Začátek poznávání meningiomů se datuje do 17. století, stejně jako v prehistorické době po sobě totiž zanechávají nepřehlédnutelné známky své existence ve formě viditelné hyperostózy v případech, kdy jsou v kontaktu se skalpem.

V 18. a 19. století byly proto diagnostikovány jen tehdy, když toto jejich působení na skalp bylo viditelné. Ojedinelé pokusy o jejich odstranění však často končily neúspěchem. Od roku 1743 do roku 1896 bylo operováno 13 pacientů s tímto onemocněním, 9 z nich zemřelo.(6)

1.6 Epidemiologie

Incidence nádorů CNS je značně variabilní a kolísá v různých oblastech světa od 3-19 na 100 000 obyvatel s vrcholy kolem 5.roku a po 65 letech života. Nejčastějšími mozkovými nádory jsou neuroepiteliální tumory v 34% a metastázy v 21%, pak meningiomy kolem 12%, hypofyzární tumory 8% a schwannomy 6%.

Nádory mening tvoří až 20% všech intrakraniálních nádorů s maximem výskytu kolem 45 roku věku a častějším výskytem u žen (2:1). Asi 1-4% meningiomů se objevuje v dětském věku a z nich přibližně ¼ je spojena s Recklinghausenovou chorobou (neurofibromatosis typu I).

Výskyt v populaci se udává v rozmezí mezi 2-6 na 100 000 obyvatel. Řada meningiomů je klinicky němých, proto se různé údaje vycházející z pitevního materiálu od druhých, diagnostikovaných in vivo. Existují studie z bývalé NDR z roku 1986, kdy až v polovině případů byly meningiomy nalezeny jako klinicky němé. Výstižně tuto situaci popisují Rengachary a Suskin: někteří zamřou na meningiom, někteří s ním. Neurochirurg tedy rozhoduje, kteří pacienti mají z operace zisk, a kteří ji nepotřebují.

Incidence výskytu vzrůstá s věkem, statisticky se zvyšuje i počet úmrtí nemocných, kterým je více než 65 let. (6)

1.7 Etiologie

- Traumatický původ je nejistý. Vychází z tvrzení, že při traumatu mening může granulomatózní reakce vést ke vzniku meningeomu
- Radiační – jako následek ozáření lebky z jiných příčin, prvně popsána v roce 1901 Adamsonem, vznik je až po desetiletí po ozáření
- Virová – vychází z nálezů až 85% přítomnosti protilátek proti Inouheho-Melnickovu viru, v jiných pracích se uvádí herpes virus nebo Papova virus
- Jiné asociace – některé práce svědčí pro 2krát častější výskyt meningiomu při současném karcinomu prsu, jiné tuto statistiku popírají
- Genetické předpoklady – byla pozorována genetická abnormalita na dlouhém ramínku chromozomu 22

V roce 1979 Donnel první upozornil na existenci estrogenových receptorů u meningiomů. Později byly nalezeny i progesteronové, androgenové nebo somatostatinové či dopamin D1. Proto některé meningiomy začínají být symptomatické během těhotenství, ženy bývají postiženy častěji než muži.(6)

1.8 Klinický obraz

Klinický obraz může být velmi pestrý. Protože rostou velmi zvolna, jsou dlouho klinicky němé a takovými mohou i zůstat a nacházejí pak jako náhodný nález při sekci.

- Bolest hlavy – příznak nitrolební hypertenze nebo příznak iritace tvrdé pleny, která je inervována trojklaným nervem
- Změna osobnosti – organický psychosyndrom, který se objeví při velkém objemu nádoru. Pacient může být hospitalizován i na psychiatrii. Takovýto obraz by však by však v dnešní době neměl nastat vzhledem k širokým diagnostickým možnostem
- Jacksonské fokální motorické paroxysmy při korové iritaci
- Monoparéza – při výraznější kompresi mozku (horní končetina u temporální lokalizace nádoru, dolní končetina u parasagitálního uložení)
- Porucha řeči – při levostranných uloženích u praváka
- Porucha zraku – lokalizace na malém křídle
- Fosterův-Kennedyho příznak (anosmie, ipsilaterální atrofie optiku) – způsobeno přímo tlakem nádoru a kontralaterální edém papily. Objevuje se u olfaktorického meningiomu
- Apatie, abilie, či inkontinence moče – u subfrontálních procesů (6)

1.9 Diagnostika

Vyšetřovací metody v neurologii

Včasné odhalení nádorů je obtížné, neboť v počátečních stádiích nevyvolávají zpravidla bolest ani jiné obtíže či laboratorní změny. V pokročilém stavu, kdy je diagnostika snadná, je však již léčba neúspěšná. Nadějí na zlepšení včasného zachytu nádoru je tzv. screening neboli aktivní vyhledávání nádorového onemocnění v populaci

Vyšetření, která se užívají k diagnostice nádorů:

Anamnéza

Nynějšího onemocnění:

Sledujeme výskyt příznaků, které provázejí neurologickou diagnózu (poruchy motoriky, citlivosti, smyslového vnímání, myšlení, paměti, řeči, vědomí, závratě, bolesti hlavy) a jejich časový průběh (záchvatovité, trvalé, klidové, při činnosti, noční, denní). Podrobněji viz kap. Příznaky neurologických onemocnění.

Osobní anamnéza:

Zjišťujeme průběh těhotenství matky, porod a pozdější vývoj, úrazy a operace hlavy a páteře, systémové choroby (štítná žláza, onemocnění jater, ledvin, CNS a páteře, kardiovaskulární, nádorová, diabetes, aj.), užívání léků (analgetika, sedativa, kontraceptiva aj.) a návykových látek (káva, alkohol, kouření, drogy), kontakt s infekcí (meningitis, hepatitis, AIDS aj.)

Gynekologická anamnéza a alergologická anamnéza

Rodinná anamnéza:

Ptáme se na dědičné choroby, duševní choroby, věk a příčiny úmrtí rodinných příslušníků.

Pracovní anamnéza:

Pátráme po vlivech pracovního prostředí, které mohou souviset s onemocněním (chemické látky, nadměrný hluk, vysoká teplota, infekční agens – veterináři, myslivci, aj.)

Sociální anamnéza:

Kde a jak pacient bydlí (kategorie bytu, patro, výtah), sociální kontakty (žije sám nebo s někým), je nezaměstnaný, pobírá sociální dávky ap.(11)

Fyzikální vyšetření u pacienta při vědomí

Vědomí:

- **Orientace** místem, časem a osobou (porucha se nazývá amence), pokud jsou přítomné halucinace nebo iluze, jedná se o delirium (amence a delirium jsou kvalitativní poruchy vědomí).
- **Reakce** na slovo (provést úkon na výzvu) nebo na bolestivý podnět (pokud chybí reakce na slovo), hodnotí se slovní i motorická odpověď (flexe nebo extenze končetin- viz dále)
- K hodnocení stavu vědomí se používá tzv. GCS – Glasgow coma scale, jednoduchý bodový systém, výsledné skóre je dáno součtem jednotlivých ukazatelů: otevírání očí, nejlepší slovní odpověď a nejlepší motorická odpověď. Hodnota GCS se pohybuje mezi 3 (hluboké bezvědomí = kóma) a 15 (plné vědomí pacienta). Základní kvantitativní poruchy vědomí jsou somnolence (zvýšená spavost), sopor (reakce pouze na bolestivý podnět) a kóma (bezvědomí).

Zobrazovací metody

Nativní RTG snímky

Používají se zejména v traumatologii k zobrazení traumat páteře a fraktur lebky a obličejového skeletu. Zobrazí kostěné osteofyty či osteolytické nádory destruující kosti lebky a páteře. Pro diagnostiku meningiomu nemá příliš velký význam, může však zobrazit kostní změny.

Počítačová tomografie (CT)

Neinvazivní metoda, která spolu s magnetickou rezonancí patří mezi nejvýznamnější neuroradiologické zobrazovací techniky. Umožňuje topografickou lokalizaci patologie. Porovnáváním opakovaných vyšetření lze hodnotit dynamiku růstu nádoru. Pro lepší zobrazení lze využít kontrastní látky. Moderní přístroje umožňují vytvoření tříprostorových rekonstrukcí a neinvazivní zobrazení cévního řečiště (CT angiografie). Dostupnost CT vyšetření a rychlost jeho provedení předurčuje jeho použití v urgentních stavech.

Magnetická rezonance (MRI)

Fyzikální princip není na rozdíl od CT založen na rentgenovém záření, ale na chování vodíkových dipólů v silném magnetickém poli. Vyloučení radiační zátěže umožňuje využití MRI u těhotných pacientek. Možnost vyšetření nejen v transverzálních a koronárních řetězech, ale i v rovině sagitální umožňuje ještě lepší topografickou lokalizaci patologického procesu. K lepšímu zobrazení vaskularizovaných lézí se používá kontrastní látka na bázi prvku gadolinia. Podobně jako CT umožňují i moderní MRI přístroje neinvazivní vyšetření cévního řečiště (MR angiografie). Pro častý vztah konvexitárních meningiomů k žilním splavům je významná také žilní fáze angiografie. Kontraindikací vyšetření MRI jsou implantáty ze železných a jiných feromagnetických slitin (ocelové dlahy a šrouby, kardiostimulátory).

Digitální subtrakční angiografie (DSA)

Principem metody je kontrastní zobrazení cévního řečiště. Má klíčový význam v diagnostice cévních lézí centrálního nervového systému (aneurysma, arterio-venózní malformace, stenózy, uzávěry) a přírodních mozkových arterií (stenózy a uzávěry karotid a vertebrálních tepen). Angiografie dokáže zobrazit také patologickou vaskularizaci nádorů. Progresivní vývoj angiografických metod umožnil 3D zobrazení cévního řečiště a navíc využití původně diagnostické metody i k účelům léčebným (embolizace arterio-venózních malformací, dilatace a stenty zúžených tepen, koiling mozkových aneuryzmat).

Ultrasonografie (USG)

Vyšetření je založeno na detekci odražených ultrazvukových vln z rozhraní různých tkání vyšetřovaného objektu. V neurochirurgii a neurologii se nejčastěji využívá při vyšetření extrakraniálních částí karotid a vertebrálních tepen. Metodu lze využít i v průběhu operace k intraoperačnímu zobrazení nádoru.

Radioizotopová vyšetření (scintigrafie, SPECT, PET)

Jsou založena na aplikaci radiofarmaka – izotopu – a jeho následné detekci. Metody se využívají v neuroonkologii (detekce nádorových ložisek, odlišení iradiační nekrózy od recidivy tumoru), cévní neurochirurgii, epileptologii, psychiatrii a výzkumu.

Elektrofyzilogické metody

Elektromyografie (EEG)

Registruje elektrické potenciály mozku snímané z povrchu hlavy. Zjistí tak funkční ložiskovou nebo difúzní poruchu, ale neurčí její patologickou povahu. Používá se k diagnostice epilepsie, zánětů, ložiskových poruch.

Evokované potenciály (EP)

Vyšetřují se tak, že se snímá EEG při působení nějakého podnětu (zrakového, sluchového nebo elektrické stimulace nervu). Výhodou je, že prokážou dosud klinicky němé poškození. Jsou často využívány k monitorování neurologického stavu pacienta v průběhu operačního výkonu.

Vyšetření mozkomíšního moku

Mok nejčastěji získáváme z lumbální punkcí tenkou jehlou mezi trny bederních obratlů, kde již není mícha a probíhají zde pouze kořeny. Lze jej získat též subokcipitální či komorovou punkcí. Ze vzorku likvoru můžeme nalézt, mimo jiné, nádorové buňky při tumorech nervového systému.(10)

1.10 Terapie

Cílem je úplné vyléčení pacienta a toho je možné dosáhnout radikálním odstraněním nádoru. Od roku 1957 byla zavedena klasifikace radikality chirurgického zákroku podle **Simpsona** na 5 stupňů:

- I. makroskopicky totální odstranění s excizí tvrdé pleny nebo odstraněním kosti
- II. odstranění makroskopicky kompletní s koagulací tvrdé pleny
- III. makroskopicky kompletní odstranění bez koagulace nebo resekce tvrdé pleny nebo bez odstranění postižené kosti
- IV. částečné odstranění
- V. jen dekomprese (dnes již neprováděna)(6)

Důležitým prognostickým faktorem pro pacienta je jemná mikrochirurgická preparace na hranici nádoru, protože ložiska po odstranění intrakraniálních meningiomů často otékají. K upřesnění polohy nádoru se používá tzv. neuronavigace. Principem je kamera, snímající nástroje chirurga a přenášející informaci o aktuální poloze nástroje v mozku na předoperační snímky MR. Tak lze výkon zpřesnit, urychlit čímž se zkracuje doba, po kterou je pacient v celkové anestézii.

Nechirurgická terapie (radioterapie, hormonální léčba, chemoterapie) je soustředěna na parciálně odstraněné nebo recidivující procesy. Přestože radioterapie může mít někdy nepříznivý efekt při ozařování benigních procesů jejich malignizací, měla by se využít zejména u progresivního růstu neoperabilního procesu, po operaci maligního typu nádoru apod.

Léčba gama nožem

Jde o specifickou ozařovací techniku, která dokáže ozáření vysokou dávkou v přesně určeném objemu. Zdrojem je 201 zářičů kobaltu 60. Výhodou je nízká morbidita procedurální, nevýhodou jsou možné pozdní komplikace radiační. Obecně se využívá pro ozáření procesů do průměru 3 cm uložených hluboko

v mozku. S výhodou se využívá u malých nádorů v nebezpečných oblastech, nebo u starších nemocných s vysokým interním rizikem operace. Vhodné je např. dozření pooperačního rezidua meningiomu v nebezpečné oblasti kavernózního splavu. (10)

1.11. Kazuistika

1.10.1. Identifikační údaje

Pacientka byla přijata ve čtvrtek 10. ledna na standardní oddělení neurochirurgie s diagnózou meningiom na bazi lební temporálně vlevo k plánovanému operačnímu zákroku. Pacientce je 54 let, měří 165 cm a váží 63 kg.

Obtíže pacientky se objevily před necelým měsícem. Po epileptickém záchvatu převezena rychlou záchrannou službou (RZS) na kliniku neurologie. Na neurologické klinice pacientka podstoupila vyšetření CT, kde byl prokázán meningiom. Dále byly provedeny odborná konzilia a předoperační vyšetření (uvedeny podrobně níže).

Pacientka podstoupila operaci 11. ledna v dopoledních hodinách. Operace proběhla bez komplikací. Na oddělení jednotky intenzivní péče byla pacientka dopravena zaintubovaná a téměř hodinu poté byla napojena na ventilátor.

Po extubaci zjištěna pravostranná hemiplegie a expresivní afazie. Ve večerních hodinách se objevila u pacientky anizokorie, somnolence. Pacientka opětovně zaintubována a připojena na umělou plicní ventilaci. Kontinuální analgosedace. Pacientce bylo akutně provedeno kontrolní CT mozku, kde byl zjištěn edém mozkové hemisféry na operované straně.

Pacientka tlumena do dalšího dne, indikace protiedematózní terapie. Extubace kolem desáté hodiny, průběh hospitalizace nadále bez komplikací.

1.10.2. Anamnéza

OA: Pacientka prodělala běžná dětská onemocnění, 2xporod, bez úrazů, stav po hysterektomii.

FA: Hormonální substituce po gynekologické operaci

RA: Otec zemřel v 82 letech

Matka 84 let, bez výrazných zdravotních problémů

Jeden sourozenec (ICHS), dvě děti

SA: Pacientka pracuje jako švadlena, bydlí s rodinou v rodinném domě

AA: Neguje

NO: Pacientka přivezena na neurologickou kliniku RZS. V práci epiparoxismus typu grand mal. Tonicko-klonické křeče měla pacientka poprvé v životě, neporanila se, jazyk nepokousán, bez pomoci. Po záchvatu dezorientace, pacientka si záchvat nepamatuje.

TK: 120/80, P: 90/min, D: 15/min

1.10.3 Provedená vyšetření

Rentgen srdce+plíce

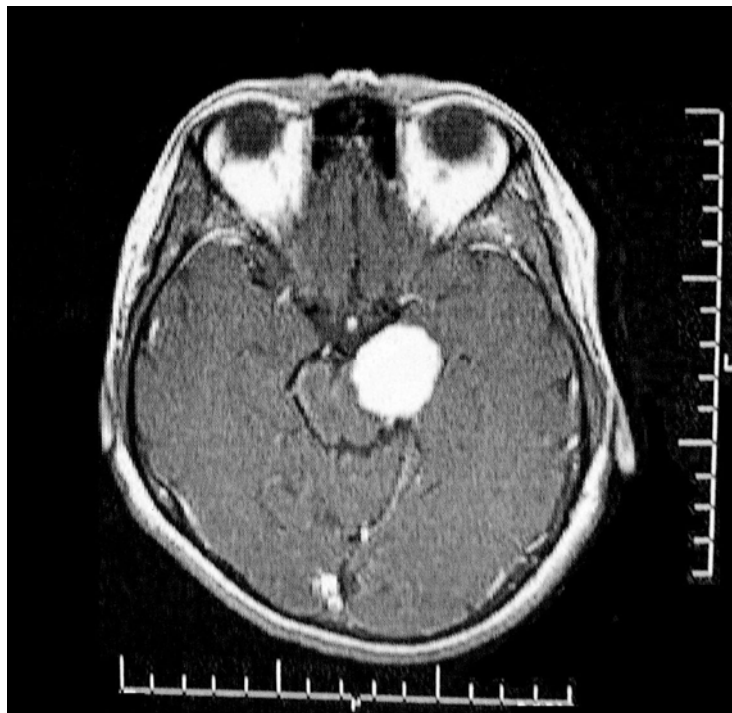
Normální nález na nitrohručních orgánech

Magnetická rezonance mozku

Nalezeno poměrně homogenní ložisko vlevo paramediálně temporobasálně. Přibližná velikost ložiska 30x25x24mm. Naznačený částečný útlak kmenových struktur. Mohlo by se jednat o meningiom nasedající na skelet base lební.

CT mozku

Basální cisterny a středové struktury jsou dislokované o cca 3mm vpravo. Vlevo od basálních cisteren je naznačena kulovitá hyperdensita.



2. obrázek: CT mozku (zdroj: dokumentace pacientky)

EEG

Graf je technicky i metodologicky správný, bez známek patologické epileptické aktivity.

EKG

Srdeční rytmus 78/min, bez ložiskových změn

Oční konzilium

Bez známek měštnání na papile n. opticus

Interní konzilium

Nemocná je z interního hlediska schopna operačního výkonu v celkové anestezii

Vyšetření 1. Pooperační den:

Laboratorní vyšetření

• leukocyty:	9,3 x 10 ⁹ /l	(3,8-10 x 10 ⁹ /l)
• erytrocyty:	3,87 x 10 ¹² /l	(3,8-5,2 x 10 ¹² /l)
• hematokryt:	38,9 %	(37-47 %)
• hemoglobin:	12,2 g/dl	(120-165 g/l)
• trombocyty:	279 x 10 ⁹ /l	(140-440 x 10 ⁹ /l)
• Glykemie:	6,2 mmol/l	(3,6-6,3 mmol/l)
• Natrium:	139 mmol/l	(137-147 mmol/l)
• Kalium:	3,04 mmol/l	(3,8-5,1 mmol/l)
• Chloridy:	105 mmol/l	(98-106 mmol/l)
• Anorgatické fosfáty	1,19 mmol/l	(0,65-1,65 mmol/l)
• Urea:	3,85 mmol/l	(2,83-8,35 mmol/l)
• Kreatinin:	71 umol/l	(53-100 umol/l)
• Magnesium:	0,76 mmol/l	(0,70-1,10 mmol/l)
• C-reaktivní protein:	28,0 mg/l	(0,0-12,0 mg/l)
• pH krve:	7,352	(7,360-7,440)
• parc. tlak CO ₂ :	5,53 kPa	(4,50-6,10 kPa)
• parc. tlak O ₂ :	13,70 kPa	(9,40-14,70 kPa)
• hydrogenkarb.akt.:	22,4 mmol/l	(22,0-26,0 mmol/l)
• base excess:	-2,40 mmol/l	(-3,0-3,0 kPa)

Somatický nález:

Neurologický nález: intubována, UPV, tlumená, oslovitelná, výzvě vyhoví, zornice izokorické +/+, bulby ve středním postavení, pohyb levého bulbu lehce vážne, pohled fixuje, pokles levého víčka, paréza n.facialis l.dx., pravostranná hemiplegie, hybnost levostranných končetin v normě.

Hlava: mezocefalická, uši a nos bez výtoku, skléry bílé, spojivky růžové, rána neprosakuje, radony odvedly 260 a 190 ml sangvinolentní tekutiny.

Krk: náplň žil přiměřená, štítnice a uzliny nezvětšeny.

Hrudník: palpačně pevný, bez krepitace, klene se symetricky, dýchání vezikulární, bez vedlejších fenoménů, UPV, režim SIMV, změna na CPAP, PEEP 5, ASB 5, dechová frekvence 14-15/min., Vt 550-600ml, saturace O₂ 98%.

Oběh: krevní tlak 140/60, puls 80/min., oběhová podpora Noradrenalinem 0,8 ml/h, poslechově ozvy bez šelestu. Periferie teplá, dobře prokrvená.

Břicho: měkké, volně prohmatné, H1L nehmatné, bez hmatné rezistence.

Končetiny: bandáže DK, klidné, bez otoků, varikozit.

Kůže: klidná, bez otoků, bez ikteru, cyanózy, bez defektu kožního krytu

1.10.4. Farmakologická léčba

Sufentanil „Torrex“

- 5x10 ml, 50 µm sufentaninlum/1 ampuli
- Dávkování: Sufentanil 2 ampule + Midazolam 30 mg ve 40 ml fyziologického roztoku podávané rychlostí 3 ml/h i. v.
- Analgetikum
- NÚ: pomalé a mělké dýchání, snížení tepové frekvence, snížení krevního tlaku, svalová ztuhlost, závratě, nevolnost, zvracení, vyrážka, svědění, otok v obličeji

Midazolam „Torrex“

- 10x3 ml, 15 mg midazolamum/1 amp.
- Sedativum
- NÚ: útlum a zástava dechu, snížení tepové frekvence, snížení krevního tlaku, škytavka, nevolnost, zvracení, suchý kašel, bolest hlavy, ospalost

Noradrenalin

- 5x1 ml, 1,8872 mg/1 ml
- Sympatomimetikum
- Dávkování: Noradrenalin 10 ml ve 40 ml fyziologického roztoku podáván rychlostí 0,8 ml/h i. v.
- NÚ: dušnost, zvýšení nebo snížení tepové frekvence, zvýšení nebo snížení krevního tlaku, palpitace, komorové arytmie, bolesti hlavy, nauzea, zvracení

Epanutin parenteral

- 5x5 ml, phenytoinum natricum 250 mg/1 amp.
- Dávkování: Epanutin 625 mg ve 20 ml fyziologického roztoku, podávané rychlostí 0,8 ml/h i.v.
- Antiepileptikum
- NÚ: alergická reakce, snížení krevního tlaku, nystagmus, ataxie, porucha artikulace, snížení koordinace, zmatenost, nauzea, zvracení, zácpa

Quamatel

- 5x5 ml, famotidinum 20 mg/1 amp.
- Dávkování: Quamatel 1 amp. po 12 h i.v. (6:00 – 18:00)
- Antacidum, antiulcerózum
- NÚ: zvýšená teplota, bolest hlavy, únava, průjem nebo zácpa, alergická reakce, arytmie, sucho v ústech, nauzea, zvracení

Dexamed injekce

- 10x2 ml, dexamethazon fosfát 8 mg/1 amp.
- Dávkování: Dexamed 6 mg po 6 h i.v. (9:00 – 15:00 – 21:00 – 03:00)
- Hormon ze skupiny glukokortikoidů
- NÚ: zvýšený pocit hladu, nevolnost, zvracení, bolest břicha, měsíčkovitý obličej, hromadění tuku na krku a trupu, akné, neklid, změny nálady, zvýšení krevního tlaku, svalová slabost, vznik cukrovky, zpomalení hojení ran, krvácení do trávicího ústrojí, zvýšení nitroočního tlaku

2. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

2.1 Teorie základní ošetrovatelské péče podle Virginie Henderson

Pro nejpřesnější popis pacientky jsem si vybrala model Virginie Henderson. Je tvořen čtyřmi základními složkami (biologickou, psychickou, sociální a spirituální), které jsou souhrnem 14 elementárních potřeb. Pacientka je první den po operaci, proto jsem vybrala model, jehož cílem je co nejrychleji obnovit nezávislost pacientky. Nejdůležitějším bodem dne byla extubace pacientky v dopoledních hodinách. Ve své práci popisuji stav pacientky jak na ventilačním přístroji, tak stav za spontánního dýchání po extubaci.

1. Normální dýchání

Na začátku dne pacientce zajišťoval normální dýchání ventilační přístroj. Jelikož byla pacientka tlumena léky se sedativním účinkem, na přístroji byl nastaven režim SIMV, který plně přebíral funkci dýchání za pacientku. Po přerušení analgosedace a po ústupu jejích účinků, začala pacientka doplňovat ventilátor vlastními dechy. Režim byl změněn na CPAP. Tento režim zajišťuje doplňující podporu za spontánního dýchání pacientky. Po deváté hodině byla pacientka odpojena od ventilačního přístroje a byla vyjmuta endotracheální roura. Pacientka dýchala klidně 15 dechů za minutu. Za podpory kyslíku 8 l/minutu, podávané přes kyslíkovou masku, měla pacientka saturaci 98%.

2. Dostatečný příjem potravy a tekutin

Pacientka neměla žádný přísun potravy pro indikovanou operaci od 10. ledna od večera. Nejedla ani celý den po operaci, jelikož pacientce bylo indikováno kontrolní vyšetření CT mozku. Dnes dostala až večeri. Nakrmily jsme ji lehkým jogurtem, který tolerovala dobře, bez známek nauzey. Protože má pacientka parézu pravé poloviny obličeje, přijímání potravy bylo opatrnější kvůli riziku

aspirace. Hydrataci pacientce zajišťují infuze podle ordinace lékaře. Od 12 hodin pacientce podáváme čaj pomocí stříkačky. Pacientka nezvracela.

3. Vylučování

Pacientka byla na stoličce naposledy ve čtvrtek 10. ledna, den před operací. Peristaltika střev zachována. V den operace byl pacientce zaveden permanentní močový katétr. Cévkou odvádí čirou slámově žlutou moč. Za 24 hodin pacientka vymočila 2800 ml moči. Specifická váha moči je 1010.

4. Pohyb a udržování vhodné polohy

Dnes má pacientka klid na lůžku. Je ještě unavená, a po extubaci pospává. Na lůžku se polohuje sama, přetáčí se na pravý bok. Rehabilitovat začne pacientka aktivně od zítřka.

5. Spánek a odpočinek

Doma pacientka neměla se spánkem žádné problémy. Obvykle chodila spát kolem desáté hodiny a vstávala v pracovní den v šest hodin. V nemocnici spí klidně, léky na uklidnění nepotřebuje.

6. Vhodné oblečení, oblékání a svlékání

Pacientka má na sobě andílka, který se na jednotce intenzivní péče používá. Při oblékání a svlékání pacientce pomáhám.

7. Udržování fyziologické tělesné teploty

Pacientka je přikryta dekou, aby neprochladla. Na pokoji větrám podle potřeby. Jako prevenci zvýšení teploty podávám pacientce Novalgin inj. podle ordinace lékaře. Pacientka má tělesnou teplotu 36,9°C.

8. Udržování upravenosti a čistoty těla

Pacientka se myla ráno a večer. Ráno, kdy byla pacientka na ventilačním přístroji, jsem u pacientky provedla celkovou hygienu na lůžku s pomocným personálem, oblékla ji do čistého andílka a čistě jsme povlíkly lůžko. U večerní hygieny jsem pacientku vyzvala ke spolupráci. Umyla si sama obličej a horní část těla. Na lůžku se otočila sama na bok, abych ji mohla vyměnit prostěradlo a podložku.

9. Odstraňování rizik z životního prostředí a zabráňování vzniku poškození sebe i druhých

Na lůžku jsem pacientce zajistila bezpečí pomocí postranních zábran. Pacientku v prostředí nic neohrožovalo. Nebyla poškozena pacientka ani personál.

10. Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů

Verbální komunikace byla pacientce znemožněna. Pooperačně trpěla expresivní afazií, což komplikovalo porozumění pacientce. Své potřeby dokázala pacientka vyjádřit pantomimicky (např. když měla žízeň, ukázala na hrníček). Emoce vyjadřovala mimikou v obličeji.

11. Vyznání vlastní víry

Pro pacientku je důležité zdraví a rodina. Věřící není.

12. Smysluplná práce

Pacientku jsem neustále vyzývala ke spolupráci, abych zvyšovala její nezávislost. Při hygieně jsem pacientce připravila pomůcky, aby si umyla obličej a horní polovinu těla. Sama si natahovala čaj do stříkačky, aby se mohla napít, apod.

13. Hry nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace

Na jednotce intenzivní péče není možná účast na těchto akcích.

**14. Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji
a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení**

Pacientka se učí velmi rychle novým věcem, rady personálu využívá a spolupracuje v rámci svých možností.

2.2 Ošetrovatelský proces

Termín ošetrovatelský proces byl zaveden v 50. letech a byl všeobecně přijat jako základ ošetrovatelské péče. Nyní je součástí koncepce všech učebních osnov i právní definice ošetrování ve většině států. Ošetrovatelský proces je účinnou metodou usnadňující klinické rozhodování a řešení problematických situací.

Ošetrovatelský proces vyžaduje naučit se:

- 1) systematicky shromažďovat údaje o pacientovi a jeho problémech,
- 2) rozpoznat problém (analýza dat),
- 3) plánovat (kladení cílů, volba řešení),
- 4) realizovat (uskutečnění cílů)
- 5) hodnotit (posouzení účinnosti plánu a změna plánu, pokud to vyžadují aktuální potřeby).

Všechny tyto dovednosti, třebaže jsou jmenovány samostatně jako různé činnosti, spolu úzce souvisí a vytváří neustálý koloběh myšlení a jednání.

Tento proces tedy od sestry vyžaduje znalosti, tvůrčí přístup, přizpůsobivost, zaujetí a důvěru ve vztahu k pacientům a schopnosti pro vedení kolektivu. K tomu přistupuje umění vycházet s lidmi a získání technických dovedností.

Ošetrovatelské diagnózy

Pacientka na UPV:

- 1) **Porucha vedomí**
- 2) **Porucha dýchání**

Pacientka po extubaci v 9:30 hodin:

- 3) **Porucha hybnosti, riziko TEN**
- 4) **Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny**
- 5) **Porucha soběstačnosti v příjmu výživy, porucha polykání**
- 6) **Porucha vyprazdňování**
- 7) **Porucha verbální komunikace**

Potencionální diagnózy:

- 8) **Riziko poruchy vedomí**
- 9) **Riziko nevolnosti a zvracení**
- 10) **Riziko vzniku infekce**
- 11) **Riziko vzniku pádu**
- 12) **Riziko dehydratace**

1) Porucha vedomí

-z důvodu analgosedace

Cíle ošetrovatelské péče

- zajištění základních potřeb pacientky (pacientka dýchá za podpory ventilačního přístroje, hydrataci zajišťují infuze, pacientka je čistá a upravená, permanentní močový katétr odvádí moč)
- vitální funkce jsou ve fyziologickém rozmezí
- po přerušení analgosedace, GCS 15

Ošetrovatelské intervence

- zajistit dýchání pomocí ventilačního přístroje
- kontinuálně monitorovat vitální funkce
- záznam fyziologických funkcí do dokumentace po hodině
- při poklesu krevního tlaku podávat Noradrenalin 10 amp. ve 40 ml fyziologického roztoku i.v.
- podávat kontinuálně Epanutin 625 mg ve 20 ml fyziologického roztoku i.v. rychlostí 0,8 ml/h
- kontrolovat izokorii zornic a jejich fotoreakci
- umýt pacientku na lůžku, čistě povlíknout
- pečovat o dutinu ústní
- podávat infuze dle ordinace lékaře, sledovat bilanci tekutin, hydrataci pokožky
- sledovat, zda odvádí permanentní močový katétr do sáčku
- po přerušení analgosedace, kontrolovat změny vědomí

Realizace plánu

Pacientka dýchá pomocí ventilačního přístroje přes endotracheální rouru. Kontinuálně monitoruji fyziologické funkce a zapisuji je do dokumentace každou hodinu. Dle ordinace podávám Noradrenalin 10 ampulí doplněné fyziologickým roztokem do 40 ml i.v. kontinuálně 0,8 ml/h a Epanutin 625 mg ve 20 ml fyziologického roztoku i.v. rychlostí 0,8 ml/h. Ráno jsem provedla celkovou hygienu pacientky na lůžku a čistě jsem povlíkla. O dutinu ústní pečuji pomocí tamponku se Stopanginem. Pokožku jsem promazala tělovým mlékem. Infuze podávám podle ordinace lékaře. Sleduji vyprazdňování moči a stolice. Přerušení analgosedace v 8:00h, v 9:30 je pacientka extubována. Neustále kontroluji stav vědomí pomocí Glasgow coma scale, bodové stupnice.

Hodnocení:

Vitální funkce jsou u pacientky celý den stabilní, ve fyziologickém rozmezí (TK 130/60, D 16/min, puls 80/min, tělesná teplota 37°C). Dýchání při poruše vědomí (analgoedace) je zabezpečeno ventilačním přístrojem. Zornice reagují, jsou izokorické +1/+1. Pacientka je čistá, upravená, v čistém prádle. Pokožka pacientky je hydratovaná. Permanentní močový katetr odvádí dostatečné množství moči. Pacientka po extubaci na výzvu adekvátně motoricky reaguje (6b.), oči otevírá spontánně (4b.), pacientka postižena expresivní afazií (1b.). GCS zaznamenávám do dokumentace 11 bodů.

2) Porucha dýchání**- z důvodu analgoedace****Cíle ošetrovatelské péče**

- pacientka má saturaci kyslíku 98-100%
- pacientka má průchodné dýchací cesty
- pacientce plně vyhovuje ventilační režim a nastavené parametry ventilátoru
- po zrušení analgoedace pacientka dýchá na ventilátoru samostatně s minimální podporou
- při nabytí vědomí a po extubaci je pacientka schopna dýchat spontánně
- končetiny bez známek cyanózy

Ošetrovatelské intervence

- zajistit monitoraci saturace kyslíku pomocí saturačního čidla, sledovat hodnoty saturace, nastavení alarmů saturace v centrální monitoraci pacientů
- ráno odebrat arteriální krev na vyšetření plynů v krvi
- kontrolovat stav pacientky, zda je pro ni vyhovující nastavení parametrů ventilačního přístroje, které nastavil anesteziolog

- zajistit průchodnost dýchacích cest, při zvýšené zahleněnosti pacientku odsát z trachey pomocí uzavřeného odsávacího systému
- sledovat pacientku, zda dokáže vynaložit vlastní úsilí k dýchání po přerušení analgosedace
- v akutních případech ihned volat lékaře
- připravit pomůcky k extubaci (stříkačka, buničina, emitní miska)
- po extubaci nepřetržitě sledovat pacientku, kontrolovat vědomí (Glasgow coma scale 3-15 bodů), počet dechu za minutu, hodnota saturace kyslíkem
- připravit masku s přísunem kyslíku
- při poklesu saturace O₂ pod 95%, podat kyslík 8l/min

Realizace plánu

Pacientka zaintubována endotracheální rourou číslo 7, je na umělé plicní ventilaci, režim SIMV (plná podpora), FiO₂ 35%, PEEP 5, ASB 5. Má zcela řízené dechy - 14/minutu. Ráno jsem odebrala krev z arteriální kanyly na vyšetření krevních plynů. Saturace kyslíkem 98%. V 8:00 přerušena analgosedace, plánovaná extubace pacientky. V 9:00 anesteziolog mění ventilační režim na CPAP (pacientka dýchá spontánně za podpory ventilačního přístroje). Pacientka je nepřetržitě sledována. V 9:30 se pacientka zcela probouzí, je při plném vědomí, na výzvu s adekvátní motorickou reakcí. Následuje vyjmutí endotracheální roury. Neustále kontroluji vědomí pacientky a sleduji, zda se stav pacienty nezhoršuje.

Hodnocení

Pacientce ventilační režimy vyhovovaly. Dýchací cesty byly volné, bez hlenu, nebylo třeba odsávat. Saturace kyslíkem 98%. Hodnoty krevních plynů v normě. Extubaci pacientka zvládla bez komplikací, byla při plném vědomí, dýchala spontánně. Končetiny bez známek cyanózy. Saturace kyslíku po extubaci, pomocí masky O₂ na 8l/min, byla 99%.

3) Porucha hybnosti, riziko TEN, riziko dekubitů z důvodu pravostranné hemiplegie

Cíle ošetrovatelské péče

- pacientka zná důvody poruchy hybnosti, je poučena o nutnosti dlouhodobé rehabilitace
- pacientka přijímá skutečnost svého stavu
- pacientka nejeví známky tromboembolické nemoci (TEN)
- viditelný pohyb končetin pravé strany těla
- pacientka se sama otáčí na pravý bok

Ošetrovatelské intervence

- zasvětit pacientku do problematiky pravostranné hemiplegie
- přistupovat chápavě, ohleduplně a optimisticky
- aplikovat Fraxiparine 0,3 ml s.c. jako prevenci TEN
- bandáže dolních končetin
- poučit pacientku, jak se pohybovat na posteli pomocí hrazdičky
- dbát na přísun tekutin

Realizace plánu

Pacientce jsem vše vysvětlila, dodala jí, spolu s rodinou, chuť ke spolupráci. Dnes bude mít pacientka ještě klid na lůžku. V 10 hodin jsem pacientce aplikovala Fraxiparine 0,3 ml s.c. dle ordinace. Pacientka má bandáže na dolních končetinách, je hydratovaná. Sama se otáčí na pravý bok. Tekutiny přijímané per os doplňuje infuzní terapie.

Hodnocení

Pacientka po našem rozhovoru zná důvody pravostranné hemiplegie, přijala svůj stav a začala spolupracovat. Dnes žádný pohyb pravostrannými končetinami. Pacientka nejeví známky tromboembolické nemoci. Sama se na lůžku polohuje, a tím je zajištěna prevence dekubitů.

4) porucha soběstačnosti v oblasti hygieny

-z důvodu pravostranné hemiplegie

Cíle ošetrovatelské péče

- pacientka je čistá a upravená
- pacientka si sama umyje obličej a horní polovinu těla
- sama si vyčistí zuby

Ošetrovatelské intervence

- ráno zajistit celkovou hygienu na lůžku (UPV)
- podpora pacientky v samostatnosti při večerní hygieně
- připravit pacientce na dosah ruky vaničku s vodou, žínky, mýdlo, ručník, zubní kartáček a pastu
- chválit pacientku za každý zvládnutý úkol
- umýt pacientce dolní končetiny a záda
- čistě povlíknout lůžko, čistý andílek

Realizace plánu:

Pacientka byla ráno pod vlivem analgosedace na UPV, celkovou hygienu na lůžku jsem provedla sama za pomoci dalšího zdravotnického personálu. Při večerní hygieně jsem pacientku vyzvala ke spolupráci a připravila jí pomůcky na stolek k lůžku. Čistě jsem povlíkla lůžko.

Hodnocení:

Při večerní hygieně si pacientka sama zvládla umýt obličej a horní polovinu těla. Sama si vyčistila zuby. Při převlékání lůžka se otočila na pravý bok a usnadnila mi stlaní.

5) Porucha soběstačnosti v příjmu potravy, porucha polykání -z důvodu pravostranného ochrnutí tváře

Cíle ošetřovatelské péče

- pacientka je schopna požit tekutinu bez aspirace
- pacientka dnes vypije 200 ml čaje
- pacientka sní večer jogurt
- pacientka bez nauzey a zvracení
- pacientka zvládne příjem potravy sama, nebo s minimální pomocí

Ošetřovatelské intervence

- trpělivost při podávání tekutin a stravy, maximální opatrnost
- podávat malé dávky čaje pomocí stříkačky
- vytvořit klidné prostředí
- podávat mleté jídlo pro lehčí polykání
- zajistit k jídlu zvýšenou polohu horní poloviny těla
- zaznamenávat do dokumentace příjem tekutin per os
- objednat pacientce dietu racionální, mletou
- vyzívat pacientku k samostatnosti, dát jí do ruky lžici, aby zkusila sníst jogurt sama

Realizace

Pacientce podávám od 12 hodin čaj pomocí stříkačky, zatím po malých dávkách a velmi pomalu, abych snížila riziko aspirace do dýchacích cest. Příjem tekutin per os zaznamenávám do dokumentace. Večer pacientka dostala jogurt. Pacientka zatím nedokázala držet lžici, nakrmila jsem ji sama.

Hodnocení

Pacientka dnes požila ústy 100 ml čaje (tekutiny doplňují infúze) a snědla jeden jogurt. Zatím pacientka není schopna se sama najíst. Pacientka bez aspirace tekutin do dýchacího ústrojí, bez nauzey a zvracení.

6) Porucha vyprazdňování moči

-z důvodu operačního zákroku

Cíle ošetrovatelské péče

- permanentní močový katétr (PMK) odvádí
- pacientka vymočí 2000 ml moči
- pacientka bez infekce močových cest, necítí svědění či pálení v oblasti močové trubice

Ošetrovatelské intervence

- vysvětlit pacientce, co je permanentní močový katétr (dále PMK)
- poučit pacientku, aby nemanipulovala s PMK
- sledovat, zda cévka moč odvádí
- dbát o hygienu PMK, zejména bude-li stolice
- kontrolovat okolí močové trubice, sledovat známky infekce
- sledovat barvu a charakter moči
- měřit množství moči a specifickou hmotnost po 6 hodinách
- záznam do dokumentace

Realizace péče

Pacientce jsem vysvětlila, proč má zavedený permanentní močový katétr a upozornila ji, že jakákoliv manipulace s cévkou je možný zdroj infekce. Kontrolovala jsem odtok moče a po šesti hodinách jsem sáček vypustila do sběrné nádoby, změřila množství a specifickou váhu moči. Výsledky jsem zaznamenala do dokumentace.

Hodnocení

Pacientka je na cévku opatrná, necítí pálení či svědění. Cévka je průchodná a čistá. Dnes pacientka vymočila přibližně 2800 ml moči, specifická hmotnost 1010. Pacientka bez známek infekce močových cest.

7) Porucha verbální komunikace

-z důvodu operačního zákroku

Cíle ošetrovatelské péče

- pacientka je schopna vyjádřit své potřeby pantomimicky, ukáže na hrnek, když má žízeň, ukáže na buničinu, když chce smrkat
- pacientka vyjádří své emoce mimikou v obličeji
- pacientka zná termín expresivní afazie

Ošetrovatelské intervence

- domluvit se s pacientkou, aby na věc, kterou potřebuje, ukázala
- psychicky pacientku podpořit, vysvětlit termín expresivní afazie
- vyjádřit trpělivost a pozitivní myšlení

Realizace péče

Jelikož na oddělení nemáme žádné kreslené obrázky potřeb pacienta a pacientka neudržela tužku, předmět, který potřebovala, mi ukázala. Pacientku jsem informovala o problematice expresivní afazie.

Hodnocení

Pacientka trpí expresivní afázií, komunikace probíhá na neverbální úrovni. Když pacientka něco potřebovala, ukázala mi to. Když chtěla pít, ukázala na hrnek s čajem. Když chtěla smrkat, naznačila smrkání, apod. Podle mimiky v obličeji jsem poznala emotivní rozložení pacientky.

8) Riziko poruchy vědomí

-z důvodu ústupu analgosedace

Cíle ošetrovatelské péče

- pacientka má GCS minimálně 13 bodů
- pacientka dýchá spontánně bez podpory ventilátoru
- zornice jsou izokorické, reagují na osvit

Ošetrovatelské intervence

- nepřetržitě kontrolovat vědomí, zápis do dokumentace po 1 hodině
- hodnocení vědomí pomocí bodové tabulky Glasgow coma scale
- kontrola fotoreakce zornic
- sledovat fyziologické funkce, zápis do dokumentace po 1 hodině
- mít připraveny pomůcky k eventuální intubaci, ventilátor připraven k použití, u lůžka funkční odsávací systém

Realizace

Pacientku jsem nepřetržitě sledovala, hodnotila jsem vědomí podle bodové tabulky Glasgow coma scale (GCS). Kontrolovala jsem hodnoty fyziologických funkcí a vše jsem zaznamenávala do dokumentace. Připravila jsem si pomůcky k intubaci a ventilátor jsem nechala zapnutý, aby se dal akutně použít.

Hodnocení

Pacientce hodnotím GCS na 14 bodů. Zornice jsou izokorické, reagují na osvětlení +1/+1, TK 130/60, puls 85/min, dechová frekvence 17/min, saturace kyslíkem 98%, tělesná teplota 37°C. U pacientky je stav vědomí stabilní.

9) Riziko nevolnosti a zvracení

-z důvodu ústupu analgosedace a postupném zatěžování trávicího ústrojí

Cíle ošetrovatelské péče

- pacientka bez nauzey, nezvrací
- funkční nasogastrická sonda (NGS)

Ošetrovatelské intervence

- do 12 hodin nasogastrická sonda na spád, poté sondu uzavřít
- zajistit vhodnou polohu pacientky, zvýšená poloha horní poloviny těla o 30 stupňů
- pacientce podávat tekutiny minimálně 2 hodiny po exubaci, tj. ve 12 hodin, večeri podávat dle stavu pacientky
- čaj podávat pomalu po malých dávkách, trávicí trakt zatěžovat zvolna, dle tolerance zvyšovat dávky
- sledovat pacientku, jak tekutiny toleruje
- připravit emitní misku a biničitou vatu na stolek pacientky

Realizace péče

Pacientka má zvýšenou polohu horní poloviny těla Do 12 hodin jsem nechala NGS na spád, poté jsem sondu uzavřela kolíčkem. Začala pacientce podávat čaj pomocí stříkačky po malých dávkách. Večer jsem pacientku nakrmila jogurtem.

Hodnocení

Do 12 hodin NGS neodvedla do sběrného sáčku žádné šťávy ze žaludku. Tekutiny tolerovala velmi dobře. Pacientka nezvracela.

10) Riziko infekce

-z důvodu operační rány a invazivních vstupů

Cíle ošetrovatelské péče:

- Pacientka bez místních a celkových známek infekce (bolest, zčervenání, otok, zvýšená teplota)
- Pacientka informována o prevenci vzniku infekce

Ošetrovatelské intervence:

- Poučit pacientku o prevenci infekce, vysvětlit pojmy: centrální žilní katétr (CŽK), arteriální kanyla (AK) a permanentní močový katétr (PMK)
- Sledovat místní a celkové známky infekce
- Převazovat invazivní vstupy za sterilních podmínek
- Měřit tělesnou teplotu po 6 hodinách

Realizace plánu:

Pacientku jsem poučila o prevenci infekce a vysvětlila pojmy centrální žilní katétr, arteriální kanyla a permanentní močový katétr. Starám se o dostatečnou hygienu pacientky. Dbám na sterilní podmínky u převazu, používám sterilní nástroje. Pozorně u převazu sleduji místa vpichu. Teplotu měřím po 6 hodinách.

Hodnocení:

Pacientka nemá celkové ani místní projevy infekce. Pacientka je informována o invazivních vstupech na svém těle. Tělesná teplota 37°C.

11) Riziko vzniku pádu

-z důvodu poruchy hybnosti

Cíle:

- Pacientka bez pádu

Plán ošetrovatelské péče:

- Informovat pacientku o možnosti vzniku pádu
- Sledovat pacientku
- Zvýšit bezpečí pacientky pomocí postranic
- Dodržovat klidový režim

Realizace péče:

Pacientku jsem poučila o možnosti vzniku pádu. Na lůžku jsem vysunula postranice a neustále jsem pacientku sledovala.

Hodnocení:

Pacientka je na lůžku klidná, sama se polohuje na pravý bok, z lůžka se nesnaží vstávat. Pacientka bez úrazu.

12) Riziko dehydratace

-z důvodu nepřijímání tekutin per os

Cíle ošetrovatelské péče

- pacientka přijme za 24 hodin minimálně 2000 ml tekutin
- bilance tekutin je pozitivní
- kůže a sliznice jsou hydratovány

Ošetrovatelské intervence

- zajistit příjem tekutin per os a intravenózně dle ordinace lékaře
- sledovat kůži a sliznice pacientky
- sledovat vylučování moči
- důsledný zápis příjmu a výdeje tekutin, vyhodnotit bilanci tekutin

Realizace péče

Pacientce je zajištěn příjem tekutin intravenózně, infuze kapou kontinuálně. Pacientce podávám od 12 hodin čaj pomocí stříkačky. Příjem a výdej tekutin zaznamenávám do dokumentace.

Hodnocení

Pacientka přijala za 24 hodin 3140 ml tekutin, z toho jen 100 ml per os. Pacientka vymočila 1800 ml, bilance tekutin je pozitivní. Kůže a sliznice jsou hydratovány.

2.3 Další průběh hospitalizace

Stav vědomí se dále u pacientky neměnil. Podle GCS jsem hodnotila stav vědomí na 14 bodů. Jeden bod jsem odečetla za komunikaci. Pacientka byla po operaci postižena dočasnou expresivní afazií. V dalších dnech se řeč začala zlepšovat, pacientka byla schopna vyslovit jednotlivá slova.

Dýchání spontánní, bez obtíží. V dalších dnech pacientka měla saturaci kyslíkem 97%, již bez kyslíkové masky.

Pravostranná hemiplegie přetrvávala i další dny hospitalizace. Pacientku každý den navštěvovala rehabilitační pracovnice. Zprvu byly cviky prováděny jen na lůžku. Třetí den po operaci nácvik sedu na lůžku, čtvrtý den pacientka schopna sedět na lůžku bez podpory minutu. Pátý den nácvik stoje u lůžka.

Soběstačnost pacientky v rámci lůžka se každý den zlepšovala. Sama se na lůžku umyla, vyčistila si zuby, sama si nalila čaj, napila se a najedla se. Stále potřebovala pomoc zdravotnického personálu.

Permanentní močový katétr měla pacientka po celou dobu hospitalizace (7 dní) na jednotce intenzivní péče. Stolicí měla čtvrtý den po operaci.

Zdravotní stav pacientky po operaci po dobu hospitalizace bez komplikací, sebezpěče pacientky se zlepšovala. Sedmý den po operaci pacientka přeložena na standartní oddělení neurochirurgické kliniky.

2.4 Edukace pacientky

Pacientka byla edukována po celý čas hospitalizace. V den příjmu lékařem o průběhu operace a o případných komplikacích.

Dnes, hned po extubaci, jsem pacientce objasnila všechny invazivní vstupy na jejím těle. Vysvětlila ji funkčnost centrálního žilního katétru a arteriální kanyly a jak je důležité, aby se nepoškodily. Upozornila jsem pacientku na riziko infekce přes invazivní vstupy a připomněla, že má na hlavě operační ránu, sterilně krytou. Nemocné jsem ukázala dva drény, které ji odváděly přebytečné tekutiny z operační rány, a vysvětlila jsem jí jejich funkci. V neposlední řadě jsem pacientce vysvětlila důvod a funkci permanentního močového katétru.

Pacientku jsem obeznámila s postupem zatěžování trávicího traktu. Bude nejdříve pít tekutiny po malých dávkách a při dobré toleranci ji budu dávky tekutin zvyšovat. K jídlu dostane jogurt, nejdříve však ve večerních hodinách.

Dále jsem vysvětlila velký význam rehabilitace v rámci léčebného režimu. U rehabilitace se začne dechovým cvičením s postupným zatěžováním pacientky podle stavu a následnou relaxací. Cílem rehabilitace je zvládnutí sebeobsluhy a prevence pooperačního imobilizačního syndromu.

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala problematikou nádorů, konkrétně, meningiomů, a vypracovala jsem komplexní případovou studii o pacientce s touto diagnózou. V první části práce uvádím základní informace o onemocnění, podstatu práce však tvoří kazuistika, kde jsou popsány diagnostické a léčebné metody prováděné u pacientky a kompletní ošetrovatelská péče během prvního pooperačního dne. Stanovila jsem si ošetrovatelské problémy, cíle, kterých chci dosáhnout a zrealizovala jsem plán ošetrovatelské péče. Nakonec jsem zhodnotila, jaké cíle jsme s pacientkou dosáhly.

Pacientka byla hospitalizována na jednotce intenzivní péče 7 dní. Sedmý den byla přeložena na standartní oddělení neurochirurgické kliniky.

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

AA	alergická anamnéza
AK	arteriální kanyla
aPTT	aktivovaný parciální tromboplastinový test
CRP	C reaktivní protein
CŽK	centrální žilní katetr
ERY	erytrocyty (červené krvinky)
FA	farmakologická anamnéza
GCS	Glasgow coma scale
Gly	glykémie
HCT	hematokrit
HGB	hemoglobin
i. m.	intramuskulární
INR	protrombinový čas
i. v.	intravenózní
NGS	nasogastrická sonda
OA	osobní anamnéza
P	puls
PLT	trombocyty (krevní destičky)
PMK	permanentní močový katetr
RA	rodinná anamnéza
RTG	rentgen
RZS	rychlá záchranná služba
SA	sociální anamnéza
s.c.	subkutánně
tbl.	tableta
TK	krevní tlak
USG	ultrasonografie
WBC	white blood cells (bílé krvinky)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

POUŽITÁ LITERATURA

1. Doenges M.E., Moorhouse M.F.; *Kapesní průvodce zdravotní sestry*;
Praha 1996, Grada Publishing; ISBN 80-7169-294-8
2. Hynie Sixtu; *Farmakologie v kostce*;
Praha 2001, Triton; ISBN 80-7254-181-1
3. Kociánová S., Šterbáková Z.; *Přehled nejužívanějších léčiv*;
Praha 1994, Informatorium, spol. s.r.o.; ISBN 80-85427-57-5
4. Koutecký J. a spol.; *Klinická onkologie*;
Riopress 2004; ISBN 80-86221-77-6
5. Linc R., Doubková A.; *Anatomie hybnosti III.*;
Karolinum 2001; ISBN 80-246-0201-6
6. Náhlovský J.; *Neurochirurgie*;
Galén 2006; ISBN 80-7262-319-2
7. Pavlíková S.; *Modely ošetrovatelství v kostce*;
Grada publishing, a.s. 2006; ISBN 80-247-1211-3
8. Petruželka L., Konopásek B.; *Klinická onkologie*;
Karolinum 2003; ISBN 80-246-0395-0
9. Rokyta Richard a kol.; *Fyziologie*;
Praha 2000, ISV nakladatelství; ISBN 80-85866-45-5
10. Sameš M. a kolektiv; *Neurochirurgie*;
Maxdorf s.r.o. 2005; ISBN 80-7345-072-0
11. Šafránková A., Nejedlá M.; *Interní ošetrovatelství II.*;
Praha 2006, Grada Publishing; ISBN 80-247-1777-8
12. Trachytová E. a kolektiv; *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*;
Brno 2004, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských
zdravotnických oborů; ISBN 80-7013-324-4

SEZNAM OBRÁZKŮ

1. obrázek: *Mozkomišňní pleny (zdroj: www.octc.kctcs.edu)*

2. obrázek: *CT mozku (zdroj: dokumentace pacientky)*

SEZNAM PŘÍLOH

1. *Ošetr̄ovatelská anamnéza pacienta*

2. *Denní záznam ordinací a ošetr̄ovatelské péče pacientky*