

ИНДИВИДУАЛЕН ЗДРАВЕН ПЛАН

ТУМОРИ НА ГЛАВНИЯ И НА ГРЪБНАЧНИЯ МОЗЪК

1. Въведение

Туморите на централната нервна система (ЦНС), които се срещат в детска възраст, може да са разположени в главния и/или в гръбначния мозък. Въпреки че са сравнително редки [в САЩ през 2012 новите случаи за възрастовия диапазон 0-14 години са 3 273 (Ostrom et al., 2015)], те са най-често срещаните солидни тумори в детска и юношеска възраст. Етиологията все още не е напълно изяснена. Открита е връзка с някои рискови фактори - излагане на йонизиращо лъчение, някои специфични генетични аномалии, фамилна обремененост (Fleming & Chi, 2012). Преживяемостта е значително подобрена благодарение на напредъка в хирургичните процедури и на благоприятния изход от тях, химиотерапията и лъчетерапията. 5-годишната преживяемост при деца на възраст 0-19 години с диагностициран първичен тумор на ЦНС е 73.6 % (Ostrom et al., 2015). Пациентите, които са оцелели след премахване на злокачествения процес, най-често са с влошено качество на живот във връзка с проведеното лечение. Поставянето на диагнозата, терапията и проследяването изискват работа с мултидисциплинарен екип. Много от децата ходят на училище, дори и да е с временно прекъсване. Ето защо е необходимо ангажирането на медицинската сестра и на училищния екип, за да се осигурят оптимални грижи и среда за обучение.

2. Патофизиология

Туморите на ЦНС се класифицират спрямо клетъчния или хистологичния тип, който наподобяват под светлинен микроскоп, и/или локализацията им. Световната здравна организация (СЗО) е наложила стандарт, който да улесни медицинските специалисти при поставянето на диагнозата. Според него абнорменият растеж на един специфичен вид клетки води до образуване на формацията. Помага и в определянето на вероятната скорост на растеж на тумора (Louis et al., 2007; Louis et al., 2016).

-I степен - бавнорастящ, немалигнен, асоцииран с дълга преживяемост;

-II степен - бавнорастящ, малигнен/немалигнен, понякога е силно недиференциран;

-III степен - малигнен, често е силно недиференциран;

-IV степен - малигнен, с агресивен характер, бързо се дели.

В класификацията на СЗО от 2016г. за туморите на ЦНС са включени и молекулярните характеристики за типизиране на злокачественото заболяване. По-прецизната диагностика цели изготвянето и прилагането на насочена терапия, за да бъде постигнат по-добър резултат. Въпреки че не всички тумори могат да бъдат класифицирани толкова точно, в бъдеще този недостатък ще

бъде премахнат с помощта на множество проучвания (Louis et al., 2007; Louis et al., 2016).

Най-общо неоплазмите се делят на неглиални и на глиални, а последните имат различни подкатегории в зависимост от локализацията и от хистологията им. Местоположението е важно при определяне на прогнозата. Според локализацията си, глиомите в детска възраст биват: супратенториални, мозъчно стволони и малкомозъчни (Pfister, Hartmann & Korshunov, 2009).

2.1 Признаци и симптоми

Зависят от типа и от локализацията на неоплазмата, както и от възрастта на детето. Клиничната картина може да е резултат от компресия или инвазия в съседни структури и/или поради блокиране на ликворните пътища. Изявата на симптомите варира от бавна и неусетна до остра и драматична. Могат да бъдат локализирани или генерализирани. От историята на заболяването е възможно да се направи извод относно характера на злокачественото заболяване. Острата, внезапна клинична изява насочва към неоплазма с по-агресивен характер. Пациентът може да има главоболие, повръщане, атаксия, некоординирани движения, гърчове, слабост (най-често локална), зрителни нарушения, психични и поведенчески разстройства, проблеми в училище, говорни и езикови нарушения, трудно преглъщане, проблеми с паметта, хормонален дисбаланс, водно-електролитни нарушения, нарушено възприемане (Blaney et al., 2011; Hayashi et al., 2010; Klitbo, Nielsen, Illum, Wehner & Carlsen, 2011). При увеличено вътречерепното налягане (ВЧН) за дълъг период от време се наблюдава сутрешно главоболие, повръщане, обща отпадналост и папиледем. Главоболието е по-силно в легнало положение. Може да е толкова неприятно, че да събуди детето от сън. Пациентите са с мидриаза, с влошена зенична реакция на светлина, но със запазена акомодация. Конвергенцията може да провокира повтарящ се, двустранен, аддукционен нистагъм, с ретракция на очната ябълка. При парализа на IV черепно-мозъчен нерв (ЧМН) засегнатото око е обърнато нагоре и латерално. Ако ВЧН е увеличено, главата може да е наклонена настрани (Parsons et al., 2015).

2.2 Видове тумори на ЦНС

Класифицират се според хистологията и локализацията им.

2.2.1 Глиални тумори/глиоми

Това е най-голямата група тумори на ЦНС в детска възраст. Произлизат от глиалната тъкан, която има поддържаща роля в мозъка. Най-често срещаният тип клетки са астроцитите, следвани от олигодендроцитите и епендимоцитите. Астроцитомите и глиобластомите съставляват 75% от всички глиоми (Ostrom et al., 2015).

Астроцитомите са най-често срещаният вид неоплазма на ЦНС в детска и юношеска възраст. Няма точна локализация - може да се развият във всяка

част на мозъка. Съставляват повечето вътречерепни и гръбначно-мозъчни тумори. Използва се специална скала за стадирането им.

I и II стадии са нискостепенни - най-често са с доброкачествен характер (бавен растеж, слабо инвазивни).

-I степен - наричат се още пилоцитни астроцитомии или ювенилни пилоцитни астроцитомии (ЮПА). Най-често се развиват в малкия мозък. Съставляват 80-85% от нискостепенните тумори в тази област (Parsons et al., 2015). Малкомозъчните ЮПА се считат за най-доброкачествените ЦНС тумори в детска възраст, тъй като са слабо инвазивни и са с лесен хирургичен достъп. 10-годишната преживяемост е около 95% (Ostrom et al., 2015).

-II степен - по-рядко срещани, по-инвазивни. Предилекционното им разположение е в задния черепен свод. Приемат се за нискостепенни тумори.

III и IV степен се смятат за високостепенни - те са бързорастящи и силно инвазивни.

-III степен - наричат се още анапластични астроцитомии, тъй като под микроскоп се откриват признаци на анаплазия (липса на клетъчна диференциация).

-IV степен - наричат се още мултиформни глиобластоми. Те са с неблагоприятна прогноза - 10-годишната преживяемост е около 13% (Ostrom et al., 2015).

Глиобластомите от III и IV степен най-често са разположени в мозъчните полукълба. Считат се за високостепенни във връзка с инвазията им в съседните структури, както и тенденцията им за бързо и обширно обхващане на целия мозък (Cage, Mueller, Haas-Kogan & Gupta, 2012).

Глиомите на мозъчния ствол имат критично разположение в ЦНС, което определя и изхода от заболяването. Туморите може да са ниско- или високостепенни, фокални или инфилтриращи. Извършването на биопсия или на хирургична интервенция най-често е невъзможно предвид локализацията на неоплазмата. Някои нискостепенни астроцитомии имат екзофитен растеж, което позволява извършването на посочените процедури и на хистологичен анализ. Прогресията на клиничната картина може да насочи към характера на злокачественото заболяване - колкото е по-драматична, толкова туморът е по-високостепенен. При слабо диференцираните тумори прогнозата е неблагоприятна, за разлика от добре диференцираните и тези с добър оперативен достъп (Parsons et al., 2015).

Епендимомите са вид глиоми, но предвид уникалната им характеристика се разглеждат отделно. Произлизат от епендимния епител на ликворната система. Най-често са разположени в задния черепен свод, но може да се открият навсякъде по ликворната система. Възможно е епендимомите да инфилтрират ЦНС, но най-често са локализирани. Хистологично са с доброкачествен характер. Тъй като трудно се постигна пълна резекция и имат тенденцията към рецидивирание, те са наречени

“злокачествени по локализация”. Съществува и слабо диференциран подвид, но не е установена връзка между хистологичния образ и клиничната изява (Parsons et al., 2015).

Други глиоми са краниофарингеомът, глиомът на зрителния нерв, олигодендроглиомът, ганглиомът и туморите на хороидалния плексус.

-Краниофарингеомът е нискостепенен тумор, произлизащ от структури по срединната линия на крайния мозък. Разположен е в зоната над турското седло, която се намира под хипофизата, хипоталамуса и оптичната хиазма (мястото, където се кръстосват влакната на зрителния нерв). Във връзка с функцията на структурите, около които се намира, се характеризира с богата клинична картина.

-Глиомът на зрителния нерв може да се открие навсякъде по зрителния път. Обикновено е нискостепенен тумор. Пациентите с неврофиброматоза тип 1 (автосомно доминантен тип на предаване) са под по-голям риск от развитие на тази неоплазма.

-Олигодендроглиомите и ганглиомите (които са всъщност вид глиални/невронални тумори) най-често са разположени супратенториално. И двата вида се приемат за нискодиференцирани тумори, но има случаи, в които са с по-агресивен характер (Parsons et al., 2015).

-Туморите на хороидалния плексус произлизат от структурата, отговорна за производството на церебро-спиналната течност. Разположена е в мозъчните стомахчета. По-често се срещат папиломите в сравнение с карциномите. Прогнозата при папиломите е благоприятна - достатъчна е само хирургична резекция (Parsons et al., 2015).

2.2.2 Ембрионални тумори

Това е вторият най-често срещан вид ЦНС тумор в детска възраст (Ostrom et al., 2015). Произлиза от по-незрели или примитивни клетки, които са слабо диференцирани. Според класификацията на СЗО, ембрионалните тумори се характеризират с хетерогенна морфология. Общоприето правило е, че новообразуванията, които произлизат от слабо диференцирани клетки, са с по-агресивен характер. Към ембрионалните тумори се причисяват медулобластомът, примитивният невроектодермален тумор (ПНЕТ) и атипичният тератоиден/рабдоиден тумор. Неоплазмите, които произлизат от епифизата, според класификацията на СЗО се разглеждат в отделна подкатегория (Chintagumpala, Paulino, Panigrahy, Hawkins, Jae & Parsons, 2015).

-Медулобластомът носи името от типичното си разположение - близо до продълговатия мозък, в съседство с малкия мозък. Това е най-честият малигнен тумор на ЦНС - съставлява около 20% злокачествените заболявания в тази област в детска възраст (Chintagumpala et al., 2015). Разпространява се чрез ликворната система - така се стига до дифузни метастази в главния и в гръбначния мозък. Стадирането на метастазите има важна роля в определянето на прогнозата. Разпространение отвъд нервната система се среща рядко. Документирани са няколко случая, с варираща

честота (Chintagumpala et al., 2015). Преживяемостта е подобрена благодарение на напредъка в лечението и на хирургичните интервенции. 5-годишната преживяемост при нискостепенен, локализиран тумор и при почти тотална резекция е 55-79% (Chintagumpala et al., 2015). Прогнозата е неблагоприятна при метастази или при наличие на резидуален тумор.

-ПНЕТ хистологично е идентичен с медулобластома, но не е разположен в задния мозъчен свод. По същия начин пинеобластомът е ПНЕТ на епифизата. Обхватът на хирургичната резекция е от основно значение за изхода от заболяването. Зоните, в които е разположена неоплазмата, или са с труден достъп, или са свързани с жизненоважни функции. При пациенти със супратенториални ПНЕТ преживяемостта е ниска.

2.2.3 Герминативно-клетъчни тумори

Това са друг вид тумори на ЦНС. Може да са първични (произлизат от структури по срединната линия) или вторични (откриват се извън ЦНС - в тестисите, в яйчниците, гръдната стена или в коремната кухина). Смята се, че герминативни клетки, които по време на ембриогенезата са мигрирали в нервната система (вместо да остават в гонадите), са причината за появата на тази неоплазма (Chintagumpala et al., 2015). Различават се по вид. Някои са доброкачествени, други - злокачествени. В кръвообращението и в гръбначно-мозъчната течност отделят субстанции, чието количество може да бъде измерено в лаборатория. Алфа-фетопропротеинът (АФП) и бета-човешкият хорионгонадотропинът (ЧХГ) се приемат за туморни маркери на герминативно-клетъчните тумори. Ако са с високи стойности, може да се избегне извършването на биопсия. Повечето са химиочувствителни и лъчечувствителни - така се избягва агресивна хирургична интервенция (Chintagumpala et al., 2015).

2.2.4 Тумори на гръбначния мозък

Съставляват 1-10% от всички тумори на ЦНС в детска възраст. На първо място са астроцитомите на гръбначния мозък, следвани от епендимомите и някои други видове. Повечето неоплазми са доброкачествени. Хирургично са резектабилни, въпреки че немалка част от тях са разположени интрамедуларно (в гръбначния мозък) (Parsons et al., 2015).

Съществуват и други, по-рядко срещани тумори на ЦНС, но те не са разгледани в тази глава.

3. Подход

3.1 Хирургия

Максимална хирургична резекция е целта при лечението на всеки тумор на ЦНС. При повечето неоплазми съществува връзка между обхвата на резекцията и прогнозата. Изключение са герминативно-клетъчните тумори -

при тях операция не е необходима, тъй като са с много добър отговор към химиотерапия и лъчетерапия (Parsons et al., 2015).

Постоперативните усложнения зависят от локализацията на злокачествения процес. Високорискови са туморите, разположени по срединната линия (глиоми на зрителния нерв, краниофарингеоми, тумори на епифизата) (Parsons et al., 2015). Възможните усложнения са: зрителни нарушения; ендокринопатии - изоставане в растежа, хипотиреоидизъм, безвкусен диабет, преждевременен пубертет, дисфункция на половите жлези, хиперфагия (повишен апетит); нервно-психични нарушения - трудно запаметяване, личностови и поведенчески разстройства. В зависимост от разположението на тумора се наблюдава дефицит от кортикалната зона, която е засегната. Някои пациенти продължават да приемат антиепилептични медикаменти, особено ако са имали гърчова активност предоперативно (Parsons et al., 2015). За повече информация вижте глава 63. Гърчове.

Резекцията на тумори, разположени в задния мозъчен свод (най-честата локализация в детска възраст), води до различни дефицити, вариращи по своята степен на изява. Зависят от разположените в близост структури и от инвазивността на неоплазмата. Туморите в съседство с мозъчния ствол може да доведат до парализа на различни ЧМН. Синдромът на задната черепна ямка или синдромът на церебеларния мутизъм се среща при >25% от пациентите, които са претърпели операция в задния черепен свод. Наблюдава се до 1 седмица след интервенцията. Характеризира се с мутизъм, атаксия, хемипареза, когнитивни нарушения, поведенчески разстройства, парализа на ЧМН, булбарна парализа и тремор. Възстановяването може да е пълно или непълно, с наличие на дългосрочни неврологични усложнения. Множество етиологични причини се обсъждат като причината за появата на този синдром, но нито една не може да обясни късната поява на симптомите (Parsons et al., 2015).

Гръбначно-мозъчната хирургия значително е напреднала в близките години. Възможно е нискостепенни тумори да бъдат премахнати напълно, с много добра преживяемост. Високостепенните неоплазми са по-инвазивни, което затруднява извършването на пълна хирургична резекция - шансът за постоперативни усложнения е по-висок. Често се стига до развитие на сколиоза и кифоза, за корекцията на които е необходима втора оперативна интервенция. При наличие на метастатични лимфни възли хирургията е противопоказана, тъй като туморът вече е широко разпространен. В такива случаи се стига до лъчелечение и/или химиолечение.

Острата постоперативна болка най-често е вече изчезнала при възобновяване на учебните занятия. След време е възможно детето да има хронична болка. Това зависи от вида патология и от условията, в които живее и учи.

3.2 Лъчетерапия

В днешно време целта е да се използва възможно най-рядко, особено при много млади пациенти или при супратенториални тумори. До това заключение е стигнато след изучаване на късните усложнения (особено нарушения в нервно-психичното развитие) в детска възраст.

Множество са дългосрочните последици от лъчелечението, насочено срещу туморите на ЦНС. Може да се изявят месеци до години след приключването на терапията. Включват: неврокогнитивни нарушения, ендокринна дисфункция, нарушено органно съзряване, загуба на слуха, каратакта, зъбни дефекти/кариес, лъчева некроза, съдови аномалии, вторични тумори, алопеция. При облъчване на гръбначния мозък има риск от аномалии в костния мозък, сърдечно-съдово и белодробно увреждане и увреждане на гръбначния мозък, което може да доведе до сетивни и/или моторни дефицити (Parsons et al., 2015).

3.3 Химиотерапия

Ролята на химиотерапията в лечението на неоплазмите на ЦНС продължава да търпи развитие благодарение на множество клинични проучвания от институционални, национални и международни сътрудничества. През последните 20 години е доказана ефективността ѝ при диагностицирани de novo или при рецидивиращи злокачествени заболявания, особено при медулобластома и високостепенните глиоми. Прилага се и при някои доброкачествени неоплазми. Подобрена преживяемост има при лечението на някои злокачествени заболявания с комбинация от химиотерапия и лъчетерапия. Химиотерапията може да намали или да премахне нуждата от лъчетерапия (Parsons et al., 2015).

Терапевтичните режими зависят от вида тумор, в някои случаи - и от количеството резидуален тумор. Много деца имат централен венозен път (ЦВП) - т.н. "порт", който осигурява безопасното извършване на инфузии на химиотерапевтици и на други медикаменти, венозни вливания на течности и трансфузии на кръвни продукти.

Въпреки че химиотерапията се предпочита пред лъчетерапията поради късните усложнения, тя също не е лишена от последствия. Острите странични реакции - гадене, повръщане и косопад, са обратими. Гаденето и повръщането могат да бъдат предотвратени с помощта на антиеметици. Други нежелани лекарствени реакции (НЛР) или късни усложнения от лечението или са специфични за дадения клас медикаменти, или са универсални за всички лекарства (виж глава 22. Злокачествени заболявания).

Други НЛР са резултат от директното действие на медикаментите върху тъканите. Много химиотерапевтици дразнят хеморецепторната тригерна зона в мозъка, което води до гадене и повръщане (като остра или късна НЛР). Може да бъдат засегнати и пикочният мехур (хематурия), бъбреците (нарушено водно-електролитно равновесие), черният дроб (повишени чернодробни ензими или по-тежко изразена дисфункция), половите жлези (инфертилитет, ранен или късен пубертет), кожата (фоточувствителност, нарушение в

пигментацията), сърцето (намалена фракция на изтласкване) или белите дробове (фиброза). Някои от медикаментите водят до сензонеурална загуба на слуха или неврологични нарушения като периферна невропатия (степажна походка, запек, птоза) и парестезии (мравучкане, загуба на сетивност, болка) или увреждане на бялото мозъчно вещество (смята се, че води до проблеми в ученето). Някои от тези орган-специфични дефекти може да са постоянни - слуховата загуба, сърдечната увреда, бъбречната увреда, инфертилитетът, белодробната увреда и неврологичните дефицити (Adamson, Bagatell, Balis & Blaney, 2011). Другите усложнения или са самоограничаващи се, или са обратими с помощта на подходяща терапия или процедури.

3.4 Поддържащи грижи

Пациентите с тумори на ЦНС, особено тези, които са получили лъчелечение, периодично трябва да бъдат прегледани от детски невропсихолог. В най-добрия случай той е част от програма по детска онкология. Може да е полезна добавка към проследяването и подкрепата, осигурени от училищната институция.

Колкото по-ранно се разпознаят умствените, академичните и психосоциалните затруднения, толкова по-добре. Промените най-често първи забелязват родителите и училищният колектив, тъй като те познават пациента най-добре. Някои препятствия (проблеми с транспорта и т.н.) могат да възпрепятстват редовното извършване на прегледи. Ето защо наблюденията на възрастните са от толкова голямо значение. Може да се извършат промени в училищната обстановка, за да бъдат ограничени наличните препятствия и затруднения. Те биват описвани в Индивидуалния здравен план, Плана за деца със специални нужди и Индивидуалния план за обучение. Ако институцията позволява, може да се осигурят допълнителни учебни материали.

4. Индивидуален здравен план

Медицинската сестра е длъжна да състави Индивидуален здравен план и План при спешен случай за учениците, които имат нужда от такъв. Индивидуалният здравен план се изготвя със съдействието на пациента, семейството му и други медицински лица. Целта е да осигури подходяща учебна среда. Освен медицинската сестра, достъп до протоколите има и училищният персонал (National Association of School Nurses [NASN], 2015).

4.1 Сестрински преглед

История на заболяването:

- Дата на поставяне на диагнозата;
- Вид тумор;
- Локализация на тумора;
- Клинична картина;
- Степен на туморното развитие;

- Локализиран или с метастази;
- Прогноза (ако е известна);
- Предразполагащи фактори;
- Растеж и развитие на пациента преди поставяне на диагнозата;
- Вид хирургично лечение (ако има такова) и дата на извършването му;
- Обхват на хирургичната резекция;
- Постоперативни усложнения;
- Провеждане на физиотерапия, ерготерапия или на логотерапия;
- Продължителност на хоспитализацията при поставяне на диагнозата и/или при извършване на операцията;
- Хоспитализации във връзка със злокачественото заболяване - честота/продължителност;
- Посещаемост в училище;
- Извършени процедури или събития в болничната среда, които са от голямо значение за прогнозата на пациента;
- Наличие на едностранен/двустранен вентрикулоперитонеален шънт;
- Лъчелечение - област на облъчване, дата и доза;
- Химиолечение - доза, вид медикаменти, начин на въвеждане, място на въвеждане (болнична или извънболнична среда), наличие на НЛР;
- ЦВП - вид, дата на поставяне;
- Наличие на гастростома или на назогастрална сонда;
- Болногледачи;
- Структура на семейството.

Анамнеза:

- Характеристика на туморния процес в този момент;
- Отговор на тумора към назначеното лечение;
- Лечебен план/план на проследяване; лъчелечение; химиотерапия; хирургични интервенции; еволюция в лечебния план;
- Сегашно състояние - придвижване, хранене/преглъщане; координация на движенията (фини и груби двигателни умения, равновесия), мускулна сила, физическа активност, периферна сетивност, говор, зрение, слух, тазово-резервоарни функции, справяне с ежедневни дейности;
- Тегло и ръст;
- Жизнени показатели;
- Статус на сърдечно-съдовата и на дихателната система;
- Кореман статус (да се обърне внимание на перисталтиката);
- Неврологичен статус;
- Статус на кожата и на видимите лигавици;
- Поносимост към болка;
- Оценка на гръбначния стълб (при гръбначно-мозъчен тумор - наличие на сколиоза/кифоза);
- Наличие на странични ефекти от лъчелечението (ако е използвано);
- Краткосрочни усложнения от лъчелечението - обща отпадналост, отслабване (липса на апетит), гадене и повръщане, главоболие, суха или зачервена кожа, външен отит, косопад, езофагит, нисък брой кръвни клетки, сомнолентност;

- Дългосрочни усложнения от лъчелечението - косопад, нисък ръст, изоставане в растежа, преждевременен пубертет/дисфункция на половите жлези, дисфункция на щитовидната жлеза, загуба на слуха, зъбни дефекти/кариес, умствено изоставане, проблеми в училище;
- Наличие на странични ефекти от химиотерапията (ако е използвана);
- Гастроинтестинални проблеми - гадене, повръщане, отслабване, диария, запек, жълтеница (влошена чернодробна функция), коремна болка, затруднено преглъщане;
- Промени по кожата и видимите лигавици - афти, обриви, синини или друг вид дисколорация, косопад, фоточувствителност, признаци на дехидратация;
- Потисната функция на костния мозък - тромбоцитопения (синини, петехии), нисък хемоглобин (бледост, тахикардия, систолен шум, обща отпадналост, задух), левкопения (може да има афти);
- Инфекция/сепсис (следствие от левкопенията) - висока температура, студени тръпки, хипотония, синкоп;
- Сърдечно-съдови/дихателни усложнения - задух, свиркащи хрипове, крепитации, аритмия, артериална хипертония, гръдна болка, сърдечен шум, сърдечно триене;
- Отделителна и пикочо-полова система - променена честота на уриниране, дизурия, макроскопска хематурия, болка в коремната или в поясната област, артериална хипертония, отоци, вторична аменорея;
- Засягане на опорно-двигателния апарат/нервната система - мускулни спазми, слабост, залитане/спъване и падане/припадане, трудно изкачване на стъпалата, парестезии, промяна в зрението, загуба на слуха, главоболие;
- Етапи в лечебния план и извършени процедури;
- Медикаменти;
- Хранителен режим и начин на хранене;
- Грижа за ЦВП;
- Грижа за гастростомата/назогастралната сонда.

Съзнание на пациента за заболяването:

- Желание и възможност на пациента да извършва ежедневни дейности в училищната и домашната среда;
- Ограничена възможност за самостоятелно полагане на грижи;
- Желание на пациента да приема помощ, когато се нуждае от такава;
- Знае страничните ефекти от лечението и как да подходи към тях;
- Знае признаците и симптомите, при които да потърси медицинска помощ;
- Носи специално обозначена гривна.

Психо-социален и културен аспект:

- Знания за тумора, хирургичната интервенция, лечебния план и прогнозата;
- Мнението на пациента за сегашното му състояние и прогнозата за възстановяване на дефицитите;
- Мнението на родителите за сегашното състояние на детето им и прогнозата за възстановяване на дефицитите;

- Емоционалното състояние на пациента и взаимоотношенията му със съучениците и с роднините му;
- Ниво на умствено и на емоционално развитие;
- Техники за справяне с предизвикателствата, пред които пациентът се изправя в ежедневието си във връзка със заболяването си;
- Знания на съучениците за заболяването и за назначеното лечение;
- Мнение на пациента за вероятната реакцията на съучениците и на семейството му към диагнозата;
- Мнение на пациента за диагнозата, особено ако е с неблагоприятна прогноза;
- Участие в извънкласни дейности и социални активности;
- Признаци на депресия;
- Вярвания и обичаи - културни и религиозни.

Учебни занятия:

- Академично представяне;
- Присъствие в учебните часове;
- Насоки за обучаване в извънучилищна среда (в домашни или в болнични условия);
- Оценка на познавателните и на социалните умения:
 - говорене и разбиране;
 - резултати от невропсихологични тестове.
- Нужда от специфични услуги или от медикаменти в учебно време;
- Осигуряване на достъп за инвалидни колички, издаване на разрешение за ползване на асансьорите;
- Адаптиране на класните стаи и на училищната сграда - промяна в графика на часовете, помагане при придвижване между стаите, по време на обяд, при използване на шкафчетата или тоалетните помещения; улесняване на достъпа до компютърните помещения и библиотеката; осигуряване на помощ за някои от задачите на пациента от страна на връстниците и чрез парапрофесионалисти;
- Адаптиране на училищните задължения - обемът материал за научаване, начинът на оценяване, компенсирането на пропуските, участието в клас (занятия в специализираните кабинети, работа в малки работни групи или самостоятелно), начинът на изпитване (писмено, устно, тестово - писмено или дигитално, свободно писане, въпроси с повече от един верен отговор), промяна на изискванията по време на физическо възпитание и спорт;
- Участие в извънкласни дейности;
- План за деца със специални потребности - минал или настоящ;
- Необходимост от специализиран транспорт.

4.2 Сестринска диагноза (СД) (Herdman & Kamitsuru [Eds.], 2014)

Допълнителна информация има в следните глави:

- 22. Злокачествени заболявания;
- 63. Гърчове;
- 67. Травми на гръбначния мозък.

СД 1. Понижена издръжливост при физическо натоварване поради:

- Обща слабост;
- Отпадналост.

СД 2. Затруднена подвижност поради:

- Невромускулни нарушения;
- Сетивни нарушения;
- НЛР от медикаментозно лечение.

СД 3. Риск от инфекция поради:

- Недостатъчно знания относно ефективното избягване на патогените;
- Некачествена първата линия защита на имунитета (нарушена цялост на кожата);
- Некачествена втора линия защита на имунитета (имуносупресия, отслабен възпалителен отговор);
- Увеличено излагане към патогени.

СД 4. Риск от травма поради:

- Променено психомоторно развитие;
- Излагане към патогени;
- Променена сетивност;
- Нарушена подвижност;
- Атаксия;
- Промяна в кръвната картина (тромбоцитопения);
- Иmunна дисфункция.

СД 5. Желание на пациента да подобри грижите, които полага във връзка със здравословното си състояние, поради:

- Придобиване на по-голяма независимост;
- Обогавяване на знанията си;
- По-голямо качество.

СД 6. Обща отпадналост поради:

- Невъзможност за осъществяване на ежедневните дейности;
- Нужда от повече почивки;
- Статуса на пациента (например наличие на анемия);
- Недоспиване.

СД 7. Риск от изоставане в растежа и развитието поради:

- Назначения лечебен план;
- Зрителни нарушения;
- Слухови нарушения.

СД 8. Влошени социални интеракции поради:

- Бариера в общуването;
- Нарушен мисловен процес;
- Затруднена подвижност;
- Изоляция във връзка с назначеното лечение.

СД 9. Неефективно поддържане на здравословното състояние поради:

- Изоставане в умственото развитие;

- Влошени фини и груби двигателни умения;
- Перцептивен дефицит.

СД 10. Неефективен контрол върху здравословното състояние поради:

- Комплексна терапия;
- Отношението на семейството към лечението;
- Липса на подкрепа от околните.

4.3 Сестрински процедури:

- Насърчава изготвянето на план за обучение в извънучилищната среда (в домашна или в болнична обстановка), ако пациентът отговаря на необходимите критерии (СД 1-4, 6, 10);
- Улеснява придвижването на пациента в училищната и извънучилищната среда (СД 1, 2, 4);
- Взима активно участие в комуникацията между училищната институция, лечебното заведение и семейството, за да е наясно със здравословното състояние на пациента и възможните усложнения (СД 1-10);
- Провежда обучение на училищния колектив във връзка с поставената диагноза, назначеното лечение и ефекта от него, изоставането във физическото и/или нервно-психичното развитие и палиативните грижи (ако има такива) (СД 1-10);
- Проследява развитието на пациента - физическото, сетивното, умственото, академичното, психосоциалното и емоционалното. Осъществява го с помощта на наличната медицинска документация, анамнезата и статуса на пациента и обратната връзка от училищния персонал или други лица във връзка с комуникационни умения (СД 1-10);
- Изготвя План при спешен случай (СД 2, 3, 4);
- Проучи училищната среда за потенциални рискови ситуации, както и да облекчи придвижването в сградата (СД 2, 3, 4);
- Адаптира академичната среда, за да улесни участието на пациента в различните училищни дейности (ангажиране на парапрофесионалисти, промяна в учебния план, осигуряване на допълнително време за изпитване, осигуряване на помощни устройства за придвижване, инсталиране на парапети, улесняване на достъпа за инвалидни колички, издаване на разрешение за използване на асансьорите) (СД 1-6);
- Работи с помощен персонал и/или мултидисциплинарен училищен екип, за да определи нуждата от съставяне и/или специфичните потребности при изготвянето на Плана за деца със специални нужди или на Индивидуалния здравен план (СД 1-4, 6-10);
- Работи с ерготерапевт, физиотерапевт, логопед, аудиолог, учител на глухи/трудно чуващи и офталмолог с цел проследяване и подобряване на физическото и нервно-психическото развитие на пациента и улесняване на адаптацията към училищната среда (СД 1, 2, 4, 6-10);
- Осигурява подходящи условия за извършване на процедури, от които може да има нужда пациентът в учебно време - въвеждане на медикаменти, овладяване на определени симптоми, проследяване на жизнените показатели, оценка на сетивните функции, подпомагане на ентералното хранене, поддържане на добра устна хигиена и други (СД 2-4, 9);

- Осигурява време за почивка, храна и напитки в медицинския кабинет (при необходимост) (СД 1, 6, 9, 10);
- Оценява възможността на пациента да полага сам грижи за здравето си и предоставя съвети за подобряване на качеството им (СД 1-10);
- Насочва пациента за осигуряване на помощник в училищната среда с помощта или на Плана за деца със специални нужди, или на Индивидуалния здравен план (СД 1-8).

4.4 Очаквани резултати от страна на ученика

За да може резултатите да са сравними, към всяка точка добавете:

-броят дни от седмицата

или

-какъв процент от времето през даден ден

или

- специфична дата.

- Има изготвени Индивидуален здравен план и План при спешен случай (СД 1-10);
- Посещава училище, когато има възможност. Има съставени инструкции за провеждане на извънучилищно обучение (в домашна или в болнична среда) (СД 1-4, 6);
- Адаптира физическата си активност спрямо здравословното си състояние. Ако има нужда от кратки почивки, отива в медицинския кабинет за дрямка. За преминаване на по-дълги разстояния използва инвалидна количка (СД 1, 6, 9, 10);
- Увеличава постепенно обхвата на движение в училищната сграда (СД 1, 2, 4, 5, 8);
- Използва помощни устройства за улесняване на придвижването (проходилка, инвалидна количка) (СД 1, 2, 5);
- Взима участие в ерготерапия, физиотерапия и/или логотерапия, за да подобри общото си състояние (СД 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10);
- Подобрява грижите, които полага за здравословното си състояние, най-вече за _____ (СД 5, 9, 10);
- Знае как да се пази от нараняване в училище (СД 4, 5, 9, 10);
- Има академични успехи, които са в съответствие с нервно-психическото и умственото му развитие - успява да се задържи в съответния клас, помни и разбира учебния материал, придобива нови умения, получава съвети за подобряване на успеха си и за достигане на целите, които си е поставил (СД 5, 7, 9, 10);
- Наясно е с поставената диагноза, назначеното лечение и възможните странични ефекти от него в дългосрочен план. Може да обясни на достъпно ниво историята си на околните (СД 10);
- Предприема профилактични мерки за предотвратяване на кариеси и на гингивит. Рядко се оплаква от орален мукозит (СД 3, 5, 9, 10);
- Разпознава симптомите, които изискват спешна медицинска грижа. В такъв случай възможно най-бързо търси помощ от възрастен. Спазва изготвения лечебен план, за да намали риска от усложнения (СД 3, 4, 5, 9, 10);
- Спазва изготвения лечебен план (СД 5, 9, 10);
- Участва в различни помощни групи (СД 8-10);

- Поддържа връзка със съучениците си (СД 5, 8);
- Възможно най-рядко има епизоди на необратимо заболяване. Няма епизоди на обратимо заболяване (СД 3).

5. Встъпителен индивидуален здравен план

Ако дете със злокачествено заболяване на ЦНС започне учебните си занятия за първи път или ги възобнови след прекаран здравословен инцидент, медицинската сестра трябва да го разпита обстойно. Целта на този план е да:

- предостави основни точки, по които да се разпита ученикът;
- се постави точна диагноза;
- се извършат необходимите сестрински процедури;
- се дадат необходимите съвети на ученика.

Встъпителен индивидуален здравен план

Три имена: _____

Адрес: _____

Дата на раждане: _____ Телефон: _____

Родители/Настойници: _____

Училище: _____ Клас: _____

Личен лекар: _____ МКБ: _____

Индивидуален здравен план (дата) _____

План за деца със специални нужди (дата) _____

План при спешен случай (дата) _____

Диагноза:

Тумор на главния или на гръбначния мозък.

Сестрински преглед (прегледайте информация, предоставена от родителите и от наличната документация):

- Вид тумор.
- Наличие на шънт.
- Наличие на функционални дефицити.
- Възможност за самостоятелно полагане на грижи.
- Непоносимост към физическа активност/обща отпадналост.
- Неврологичен статус.
- Имуносупресия.

- Подвижност.
- Медикаменти.
- Нужда от помощни средства за придвижване.
- Възможни спешни ситуации.

Други: _____

Сестринска диагноза:

- Желание на пациента да подобри грижите, които полага във връзка със здравословното си състояние.
- Риск от инфекция.
- Риск от травма.
- Непоносимост към физическа активност/обща отпадналост.
- Риск от изоставане във физическото и нервно-психическото развитие.

Други: _____

Сестрински процедури:

Взима активно участие в комуникацията между училищната институция, лечебното заведение и семейството, за да е наясно със здравословното състояние на пациента и възможните усложнения.

Оценява възможността на пациента да полага сам грижи за здравето си и предоставя съвети за подобряване на качеството им.

Осигурява подходящи условия за извършване на процедури, от които може да има нужда пациента в учебно време - въвеждане на медикаменти, овладяване на определени симптоми, проследяване на жизнените показатели оценка на сетивните функции, подпомагане на ентéralното хранене, поддържане на добра устна хигиена и други.

Изготвя План при спешен случай и уточнява критериите, при които да се звънне на 112.

Работи с ерготерапевт, физиотерапевт, логопед, аудиолог, учител на глухи/трудно чуващи и офталмолог с цел проследяване и подобряване на физическото и нервно-психическото развитие на пациента и улесняване на адаптацията към училищната среда.

Насочва пациента за осигуряване на помощник в училищната среда с помощта или на Плана за деца със специални нужди, или на Индивидуалния здравен план.

Други: _____

Очаквани резултати от страна на ученика:

Търси помощ от възрастен при наличие на необичайни симптоми.

Взима участие в ерготерапия, физиотерапия и/или логотерапия, за да подобри общото си състояние.

Знае как да се пази от нараняване в училище.

Спазва изготвения лечебен план.

Има академични успехи, които са в съответствие с нервно-психическото и умственото му развитие - успява да се задържи в съответния клас, помни и разбира учебния материал, придобива нови умения, получава съвети за подобряване на успеха си и за достигане на целите, които си е поставил.

Други: _____

Планът е подготвен от: _____

Дата: _____

6. Клиничен случай

Джереми е 9-годишен ученик, който наесен ще започне четвърти клас в ОУ "Борова долина". В края на юни месец му е открит медулобластом - вид злокачествен тумор на мозъка. Претърпял е хирургическа интервенция - краниотомия на задния черепен свод, за премахване на неоплазмата от четвъртото мозъчно стомахче, разположена в близост с малкия мозък. Поставен му е вентрикулоперитонеален шънт. Преди диагностицирането на тумора, Джереми трудно е пазил равновесие - при каране на колело или на скейтборд е паднал често. Оплаква се е от сутрешно главоболие и е започнал да повръща. Родителите му забелязали, че очните му ябълки от време на време потрепвали. Симптомите постепенно започнали да се влошават, заради което лекуващият педиатър го е насочил за извършване на образно изследване - ЯМР (ядрено-магнитен резонанс). Така е открит туморът. Преди да бъде поставена диагнозата, пациентът е бил здрав и жизнен. Обичал е да спортува и да играе на открито. В училище се е представял задоволително.

Неоплазмата е премахната изцяло. Няма данни за прорастване в главния или в гръбначния мозък. В гръбначно-мозъчната течност не са открити туморни клетки. Постоперативно се оплаква от синдрома на задния мозъчен свод - афазия, следвана от дизартрия и слабост в лявата половина на тялото. Понякога е емоционално лабилен, което притеснява семейството му. Изоставането във физическото развитие включва и дискоординация на фините моторни движения, атаксия и нистагъм. Джереми ходи на процедури по физиотерапия, ерготерапия и логотерапия - в болничната и два пъти седмично в извънболничната среда. Придвижва се с помощта на проходилка, а при по-дълги разстояния използва инвалидна количка. Трудно се качва на и слиза от тоалетната чиния, но няма проблеми с тазовите резервоари. Десничар е - може да пише, въпреки че е по-бавно.

Пациентът има подкожен ЦВП, разположен в горната лява половина на гръдния кош. През него въвеждат химиотерапията и взимат кръвни проби. В началото на август месец е започнал лъчелечение (от понеделник до петък), което е назначено до 10.09. През същия период от време получава Vincristine венозно, чрез инфузионна помпа. След като приключи тази фаза, ще има 4-седмична почивка преди да започне поддържащото лечение. В рамките на 1 година, на всеки 3-4 седмици, ще приема по-силни медикаменти в болнична среда. Терапията се следва по график, за да може между циклите да се нормализира кръвната картина. Лечението включва Cisplatin (венозно), Cyclophosphamide (венозно), Vincristine (венозно) и Lomustine (през устата). Cisplatin може да доведе до бъбречна увреда и водно-електролитен дисбаланс, постоянна сензонеурална загуба на слуха, мравучкане по пръстите на ръцете и на краката, силно гадене и често повръщане. Cyclophosphamide освен гадене и повръщане води и до хеморагичен цистит. Lomustine има като НЛР гадене, повръщане и влошаване на белодробната функция. Vincristine може да доведе до нервна слабост, запек, болка в челюстта, липса на чувствителност или

мравучкане по пръстите на ръцете и на краката. Понякога неврологичните оплаквания персистира за дълъг период от време. При всички медикаменти, с изключение на Vincristine, се наблюдават отклонения в кръвната картина.

Вследствие на лъчелечението Джереми се оплаква от отпадналост, гадене и главоболие. По време на процедурите приема ниски дози Dexamethasone, за да предотврати нежеланите реакции. Въпреки това има страничен ефект и от лечението с кортикостероида - емоционална лабилност и увеличен апетит.

В резултат на лечението с Vincristine пациентът се оплаква от запек, за който приема лаксативи ежедневно. Друга НЛР е нервната слабост в долните крайници, която затруднява дорзифлексията в глезените и забавя прогреса от физиотерапията.

Момчето живее със своите родители - Минди и Джон, 5-годишната си сестра Джена и кучето им Макс. Преди откриването на тумора двамата възрастни не са работили от дома. В момента майката е вкъщи на неплатен отпуск. Родителите смятат да възобновят професионалните си задължения след като Джереми приключи с лъчелечението. По време на лечението с химиотерапия ще си взимат няколко почивни дни. Пациентът има две баби и двама дядовци, които живеят наблизко. При нужда от помощ те помогнат с готвенето и отглеждането на децата.

Джереми е добре информиран за лечението си и за нежеланите ефекти от него. Изградил е силна връзка с Кристин, социалният работник в болницата. Прекарват много време заедно - тя му помага да осмисли всичко, което се случва и което предстои.

Наясно е, че има деца с неговото заболяване, които са починали, но при него прогнозата е благоприятна. Когато задава въпроси, родителите му отговарят свободно. Предпочитат да не повдигат темата при липса на инициатива от страна на сина им и искат и околните да уважат това решение. Минди и Джон работят съвместно със социалния работник, посещават и психолог. С тяхна помощ преодоляват напрежение, под което са през последните няколко месеца.

Преди да започне лъчелечението, детето е било прегледано от невролог. В момента резултатите от неврологичния му статус са задоволителни.

Родителите на Джереми са посетили училището, в което се обучава сина им (сградата е на един етаж). По време на срещата с училищния колектив и медицинския персонал са обсъдили следните точки:

- Нужда от промени в сградата, за да се улесни придвижването;
- Нужда от помощ при качване и слизане от училищния автобус;
- Изготвяне на План при спешен случай;
- Нужда от допълнително време за довършване на писмените домашни задължения;
- Нужда от допълнителни материали от преподадения материал;
- Нужда от помощ при използване на тоалетните помещения (до възстановяване на силата и баланса на пациента);
- Оборудване на тоалетна за хора с увреждания;
- Нужда от помощ при отваряне на запечатани продукти по време на обяд (във връзка със слабост крайниците и дискоординацията на движенията на ръцете);

- Наличие на допълнителни предобедни и/или следобедни закуски в медицинския кабинет за засищане на глада, който е увеличен от употребата на Dexamethasone;
- Ограничаване на контакта със заразени или контактни лица;
- Проследяване на жизнените показатели (особено на артериалното налягане и на телесната температура) в училище по време на лечението с химиотерапия;
- Изготвяне на насоки за провеждане на извънучилищно обучение по време на лечението с химиотерапия;
- Нужда от адаптирани изисквания за отработване на пропуснатите учебни часове;
- Желанието на Джереми - Кристен да поговори с училищния колектив и със съучениците му за диагнозата и назначеното лечение. Смята, че така по-лесно ще бъде разбран.
- Информирание на родителите за състоянието на тазовите резервоари, стойностите на жизнените показатели, приема на течности и храна през устата, както и за наличието на необичайни симптоми;
- Нужда от физиотерапия, ерготерапия и логотерапия по предназначение в учебно време.

Анамнеза	Сестринска диагноза	Сестрински процедури	Очаквани резултати от страна на ученика
<p>Пропуска училище във връзка с назначеното лечение, евентуално - и заради НЛР.</p> <p>Пациентът лесно се уморява.</p> <p>Има слабост в лявата половина на тялото, която се засилва при движение.</p> <p>Вследствие на лъчелечението се оплаква от отпадналост. Има нужда от кратка дрямка преди обед или в късния следобед, за да има достатъчно енергия до края на деня.</p>	<p>Понижена издръжливост при физическо натоварване поради:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обща слабост; -отпадналост. 	<p>Осигурява време за почивка.</p> <p>Проследява развитието на пациента - физическото, сетивното, умственото, академичното, психосоциалното и емоционалното.</p> <p>Осъществява го с помощта на наличната медицинска документация, анамнезата и статуса на пациента и обратната връзка от училищния персонал или други лица във връзка с комуникационните умения.</p> <p>Изготвя препоръки за провеждане на извънучилищно обучение.</p>	<p>Адаптира физическата си активност спрямо здравословното си състояние. Ако има нужда от кратки почивки, отива в медицинския кабинет за дрямка. За преминаване на по-дълги разстояния използва инвалидна количка. Промените започва възможно най-рано.</p> <p>Увеличава постепенно обхвата на движение в училищната сграда в рамките на 1 месец.</p> <p>Посещава училище, когато има възможност. Има съставени препоръки за провеждане на извънучилищно обучение (в домашна или в болнична среда).</p>
<p>Има слабост в левият горен и долен крайник.</p> <p>Има затруднена дорзифлексия областта на глезена.</p>	<p>Затруднена подвижност поради:</p> <ul style="list-style-type: none"> -невромускулни нарушения; -сетивни нарушения. 	<p>Адаптира академичната среда, за да улесни участието в различни училищни дейности (ангажиране на парапрофесионалисти,</p>	<p>Увеличава постепенно обхвата на движение в училищната сграда. До 6 месеца от началото няма да има нужда от проходилка.</p>

<p>Има широка основа на походката. Трудно поддържа равновесие и координация на движенията си.</p> <p>При придвижване използва проходилка.</p>		<p>промяна в учебния план, осигуряване на допълнително време за изпитване, осигуряване на помощни устройства за придвижване, инсталиране на парапети, улесняване на достъпа за инвалидни колички, издаване на разрешение за използване на асансьорите).</p> <p>Улеснява придвижването на пациента в училищната и извънучилищната среда.</p> <p>Работи с ерготерапевт и физиотерапевт с цел проследяване и подобряване на физическото и нервно-психическото развитие на пациента и улеснява на адаптацията към училищната среда.</p>	<p>Взема участие в ерготерапия и физиотерапия, за да подобри общото си състояние в рамките на 1 месец.</p>
<p>Имунната система е потисната от приема на Dexamethasone. Може допълнително да бъде отслабена и от понижаване на броя кръвни клетки по време на лечението с химиотерапия.</p> <p>Потенциални източници на инфекция са ЦВП и венстрикулоперитонеалният шънт.</p> <p>Нивото на тромбоцитите може да спадне по време на лечението с химиотерапията.</p>	<p>Риск от инфекция поради:</p> <ul style="list-style-type: none"> -имуносупресия; -некачествена първата линия защита на имунитета; -некачествена втора линия защита на имунитета; -увеличено излагане към патогени. 	<p>Взема активно участие в комуникацията между училищната институция, лечебното заведение и семейството, за да е наясно със здравословното състояние на пациента и възможните усложнения.</p> <p>Провежда обучение на училищния колектив във връзка с поставената диагноза, назначеното лечение и ефекта от него, изоставането във физическото и/или нервно-психичното развитие и палиативните грижи (ако има такива).</p>	<p>Възможно най-рядко има епизоди на необратимо заболяване. Няма епизоди на обратимо заболяване.</p> <p>Разпознава симптомите, които изискват спешна медицинска грижа. В такъв случай възможно най-бързо търси помощ от възрастен. Спазва изготвения лечебен план, за да се намали риска от усложнения.</p>
<p>Функционалните дефицити поставят Джереми под голям риск от нараняване.</p>	<p>Риск от травма поради:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нарушена подвижност; -атаксия; -променена сетивност; -промяна в кръвната картина. 	<p>Адаптира училищната среда, за да предотврати потенциално рискови ситуации, както и да облекчи придвижването в сградата. Търси неравни повърхности и тесни коридори, които могат да затруднят придвижването с проходилка.</p>	<p>Знае как да се пази от нараняване в училище от самото начало.</p>
<p>В резултат на лъчелечението в областта</p>	<p>Риск от изоставане в растежа и развитието във</p>	<p>Работи с помощен персонал и/или с</p>	<p>Има академични успехи, които са в съответствие</p>

на черепа, развиват се следните усложнения: неврологични дефицити, умствено изоставане, ендокринна дисфункция, забавено органно съзряване и загуба на слуха.	връзка с приложеното лечение.	мултидисциплинарен училищен екип, за да определи нуждата от съставяне и/или специфичните потребности при изготвянето на Плана за деца със специални нужди или на Индивидуалния здравен план.	нервно-психическото и умственото му развитие - успява да се задържи в съответния клас, помни и разбира учебния материал, придобива нови умения, получава съвети за подобряване на успеха си и за достигане на целите, които си е поставил.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Сегашно състояние и нужди:

Сестринските процедури са необходими при пациенти с хронично заболяване. Включват снемане на анамнеза и статус, определяне на вероятни рискови ситуации, възможните и текущите нужди на пациента, отношение на пациента към здравословното му състояние, емоционалното и психосоциалното му състояние.

Преки сестрински грижи са нужни при прилагането на назначените медикаменти. Непреки сестрински грижи са полезни при проследяване на предписаната терапия - преглед на информацията за различните лекарства, проследяване на поносимостта към терапията и едно или повече от следните (при възможност): оценка на НЛР и обучаване на пациента във връзка с тяхното преодоляване; поддържане на връзка с лекуващия лекар относно предписаната доза, поносимостта към медикаментите и етапите в лечебния план. Грижите продължават през цялата учебна година, освен ако не бъдат прекъснати преждевременно поради други причини. В медицинския кабинет има в наличност Индивидуален здравен план и План при спешен случай.

7. План за деца със специални нужди

План за деца със специални нужди

Училищният възпитател и медицинската сестра ще скъсят времето, прекарано в училище.

Учителите ще:

- дават по-малко на брой или по-кратки домашни работи;
- осигурят повече време за довършване на домашните работи;
- позволят на пациента да напуска по-рано учебните часове;
- осигурят втори брой учебници, които да се използват в извънучилищна обстановка;
- осигурят копие на записки от учебните часове.

Училищният колектив ще позволи на пациента да:

- използва тоалетните помещения когато има нужда;
- носи шапка по време на час;
- взема почивки когато има нужда;
- ограничи физическата си натоварване.

8. План при спешен случай

План при спешен случай

Три имена: _____

Адрес: _____

Дата на раждане: _____ Телефон: _____

Родители/Настойници: _____

Училище: _____ Клас: _____

Личен лекар: _____ МКБ: _____

Индивидуален здравен план (дата) _____

План за деца със специални нужди (дата) _____

План при спешен случай (дата) _____

Диагноза: Мозъчен тумор.

Ако видите това:

Направете това:

- или
- Температура $\geq 38^{\circ}\text{C}$
 - студени тръпки с/без висока температура.

- Проверете температурата.
- Информирайте родителите и медицинската сестра възможно най-бързо.
- Приложете следния медикамент по схема: Acetaminophen (15 mg/kg) _____ mg през устата
- Ако е в съзнание и има гълтателен рефлекс - давайте му течности през устата.
- Наблюдавайте го в медицинския кабинет. Поставете го в легнало положение и проследявайте жизнените показатели.

- и/или
- Синкоп
 - блед, отпаднал вид, с нарушение на съзнанието.

- Свържете се със 112.
- Информирайте родителите и медицинската сестра възможно най-бързо.
- Поставете пациента в легнало положение и проследявайте жизнените показатели.
- Ако е в съзнание - давайте му течности през устата.
- Започнете КПР при наличие на индикации. Не спирайте до пристигането на линейката.

- или
- Силно главоболие
 - персистиращо повръщане (>1 път за 30 минути).

- Свържете се със 112.
- Информирайте родителите.

- и
- ЦВП не е свързан с инфузионен разтвор или с друго устройство (ЦВП е достъпен и заключен с Herafin; има игла и къса тръба, които са свързани с него и проминират през кожата)
 - от ЦВП има кръвотечение, капачката е паднала, пациентът се оплаква от болка в тази област или иглата е паднала от ЦВП.

- Информирайте медицинската сестра възможно най-бързо.
- Информирайте родителите възможно най-бързо.
- Ако сте минали обучение от медицинската сестра, поставете ръкавици и огледайте зоната около ЦВП:
-клампирайте тръбата над нивото на каквото и да е течение;

	<p>-не слагайте нова капачка на място на изгубената;</p> <p>-не премахвайте иглата (дори зоната около ЦВП да е оточна, зачервена или с друг абнормален вид);</p> <p>-ако иглата не проминира от кожата и е разположена отвън - заедно с тръбата я сложете в контейнер за игли.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Гърчова активност. 	<ul style="list-style-type: none"> Свържете се със 112. Изключение се прави в случаите, при които има изготвен план за действие при гърчова активност. Информирайте родителите възможно най-бързо.
<p>Изготвен от м.с. _____</p> <p>Подпис _____ Дата _____</p>	
<p><i>Планът за спешен случай е изготвен със съдействието на медицински лица, за да бъде възможно най-точен и полезен. Въпреки това, той не може да замести преценката, която може да даде лекар/медицинска сестра на мястото на инцидента. Не предоставя еднотипен терапевтичен подход - всеки ученик има индивидуално изготвен план.</i></p>	

Превод: д-р Красимира Великова