

Peritoninė dializė ir hemodializė – kurią pasirinkti?

Inkstai – tai poriniai pupelės formos organai, esantys abiejose stuburo pusėse juosmens srityje. Per juos nuolat teka kraujas, kurį inkstai išvalo nuo kenksmingų medžiagų, susidarančių vykstant normaliai medžiagų apykaitai, ir pašalina jas su šlapimu. Tai ne vienintelė inkstų funkcija - jie taip pat:

- Reguliuoja vandens ir druskų kiekį organizme
- Reguliuoja kraujo spaudimą, išskirdami hormoną reniną bei angiotenziną II
- Skatina eritrocitų gamybą, išskirdami hormoną eritropoetiną
- Juose susidaro aktyvusis vit. D, reguliuojantis kalcio apykaitą. Tokiu būdu inkstai padeda išlaikyti kaulus stiprius ir sveikus.

Sutrikus inkstų veiklai, jie nebepajėgia atlikti savo funkcijų, kraujas neapvalomas nuo kenksmingų medžiagų, šios kaupiasi kraujyje, sukeldamos daugybę nepageidaujamų reiškinių: pykinimą, vėmimą, bendrą silpnumą, galvos skausmą, niežulį, nemigą.

Pagrindiniai medžiagų apykaitos produktai, kurių kiekis kraujyje padidėja, sutrikus inkstų funkcijai:

- Kreatininas – raumenų apykaitos produktas
- Šlapalas – baltymų apykaitos produktas
- Natris(druska), kalis, fosfatai

Sutrikus inkstų veiklai, vystosi jų nepakankamumas. Dėl pažeistų inkstų funkcijų atsiranda:

- Kojų tinimas, “maišeliai“ aplink akis, dusulys – dėl nepakankamo skysčių pašalinimo iš organizmo
- Galvos skausmas, įvairių organų (širdies, akių ir kt.) pažeidimas – dėl padidėjusio kraujo spaudimo
- Mažakraujystė, nuovargis, silpnumas, dusulys, blyški odos spalva – dėl sutrikusios eritrocitų gamybos
- Kaulų silpnumas, osteoporozė, dažnesni kaulų lūžiai – dėl sutrikusio kalcio pasisavinimo

Lėtinį inkstų nepakankamumą gali sukelti daug ligų:

- Cukrinis diabetas
- Arterinė hipertenzija(nuolatinis kraujo spaudimo padidėjimas)
- Uždegiminės inkstų ligos (pielonefritas, glomerulonefritas, intersticinis nefritas)
- Įgimtos ar paveldimos inkstų ligos bei anomalijos (inkstų policistozė, hipoplazija)
- Inkstų akmenligė
- Jungiamojo audinio ir sąnarių ligos (reumatoidinis artritas, sisteminė raudonoji vilkligė)

Specifinio inkstų nepakankamumo gydymo nėra. Gydoma pagrindinė liga, sukėlus inkstų funkcijos nepakankamumą, bei simptomai, atsirandantys dėl nepilnaverčio inkstų funkcionavimo:

- skiriama dieta, ribojanti baltymus ir druską, kartais - ir kalio bei riebalų kiekį
- vaistais reguliuojamas arterinis kraujo spaudimas
- gydoma mažakraujystė
- koreguojamas kalcio ir fosforo kiekis organizme

Tiksliai laikantis gydytojo nurodymų, galima sulėtinti inkstų nepakankamumo progresavimą. Bet inkstams nusilpus iki tam tikros ribos, teks pradėti pakaitinę inkstų terapiją – dializes. Dializiu metu kraujas nuo kenksmingų medžiagų apvalomas naudojant specialius aparatus. Kitas galimas gydymo būdas – inksto persodinimas (transplantacija). Tačiau, jei esate tinkamas transplantacijai, jums dažniausiai teks kurį laiką dializuotis, kol sulauksite tinkamo donoro.

Šiame leidinyje rasite dviejų inkstų pakaitinės terapijos būdų aprašymus, jų privalumus ir trūkumus. Tikimės, kad tai padės jums pasirinkti priimtinausią ir patogiausią metodą.

Istorija

Lėtinis inkstų nepakankamumas, atsirandantis dėl įvairių inkstų ligų, žnomas jau nuo seniausių laikų. Dar senovės ir viduramžių Romoje uremija buvo gydoma karšto vandens voniomis, prakaitavimo sukėlimu, kraujo nuleidimu. Tačiau tokie gydymo metodai ne ką tepadėdavo, ir žmonės su sutrikusia inkstų funkcija mirdavo.

Viskas pasikeitė atsiradus dializei, kuri šiuo metu leidžia gyventi dešimtis metų - net jei inkstai visiškai nebedirba. Terminas "dializė" yra kilęs iš graikiško žodžio "dialysis", reiškiančio "ištirpimą". Dializę pirmą kartą apibūdino ir panaudojo škotų chemikas Thomas Graham 1854 m. Tačiau pirmiausia tai buvo taikoma ne gydymui, o naudojama chemijos laboratorijose skysčiuose ištirpusių medžiagų ar vandens pašalinimui iš tirpalų. Po kurio laiko dializė pritaikyta ir medicinoje kraujo valymui nuo nereikalingų ir pavojingų medžiagų. Iš pradžių buvo daromi bandymai su dirbtinėmis kraujagyslėmis ir gyvūnais, o pirmoji hemodializė žmogui atlikta 1924 m. Vokietijoje. Deja, šis, kaip ir keletas po jo sekusių pacientų, po dializės procedūros neišgyveno dėl nepakankamo jos efektyvumo ir didelės organizmo intoksikacijos. Tyrimai su dializėmis buvo toliau tęsiami, ir pirmoji sėkminga hemodializė atlikta 1945 m. Nyderlanduose moteriai su ūmiu inkstų nepakankamumu. Ji išgyveno ir po kelių savaičių visiškai pasveiko. Pacientai su lėtiniu inkstų nepakankamumu išgyvendavo tik keletą dienų ar porą savaičių, nes pastovių hemodializių nebuvo galima taikyti dėl sudėtingo priėjimo prie kraujo. Įprastai į kraujagyslę būdavo įstatomas stiklinis vamzdelis, tačiau juo naudotis ilgą laiką buvo neįmanoma. Tai tęsėsi iki 1966 m., kuomet buvo suformuota pirmoji arterio-veninė fistulė, leidžianti hemodializę atlikti ilgą laiką. Tokia arterio-veninė fistulė naudojama ir šiuo metu. Dabar hemodializė yra plačiausiai taikomas ir visiems prieinamas pakaitinės inkstų terapijos metodas.

Pirmoji peritoninė dializė žmogui atlikta metais anksčiau nei hemodializė – 1923 m. Tačiau ji ilgą laiką neišpopuliarėjo dėl tuo metu nepakankamo efektyvumo ir dažnų pilvaplovės uždegimų (peritonitų). Pradžioje buvo taikomi tokie peritoninės dializės būdai: nenutrūkstama dializė – kai dializės tirpalas nuolat pilamas per vieną kateterį į pilvo ertmę, o per kitą kateterį tuo pačiu metu išleidžiamas; ir pakaitinė (intermituojanti) dializė, kai tirpalas per kateterį supilamas į pilvo ertmę, o po kiek laiko per tą patį kateterį išleidžiamas.

1978 m. pradėjus naudoti nepertraukiamą ambulatorinę peritoninę dializę, stiklinius dializės tirpalo butelius pakeitus į plastikinius maišelius sumažėjo peritonitų dažnis, dializės atlikimas tapo paprastesnis ir šiuo metu tai yra vis labiau populiarėjantis inkstų pakaitinės terapijos metodas. Lietuvoje peritoninė dializė pradėta 1963 m. Kai kuriose šalyse (JAV, Meksikoje, Anglijoje) didžioji dauguma sergančiųjų lėtiniu inkstų funkcijos nepakankamumu renkasi peritoninę dializę.

Jungtinėse Amerikos Valstijose dializės bei inkstų transplantacija šiais laikais atliekama netgi naminiams gyvūnams: šunims ir katėms. Tiesa, jų šeimininkai už tai moka didelius pinigus – viena dializės procedūra šuniui kainuoja apie 500 dolerių.

Hemodializė – tai procedūra, kurios metu prijungiamas aparatas, valantis kraują nuo nereikalingų medžiagų bei pašalinantis skysčių perteklių. Kraujo valymas vyksta ne kūne, o jo išorėje, kraujui tekant specialiomis magistralėmis ("dirbtinėmis kraujagyslėmis").

Hemodializė yra veiksmingas inkstų pakaitinės terapijos būdas, tačiau visiškai inkstų veiklos nepakeičia. Hemodializė paprastai atliekama 3 kartus per savaitę po 4 val. Pacientas pats pasienka įstaigą, kurioje nori būti dializuojamas. Tai gali būti ligoninė ar privatus dializės centras (jame už dializės procedūras taip pat nereikia mokėti).

Tam, kad būtų galima atlikti hemodializę, reikia:

- ✓ Priėjimo prie kraujo – fistulės arba centrinės venos kateterio
- ✓ “dirbtinių kraujagyslių“, kuriomis kraujas teka kūno išorėje
- ✓ Hemodializės aparato
- ✓ Dializatoriaus, dar vadinamo “dirbtiniu inkstu”
- ✓ Dializuojančio tirpalo

Arterinė – veninė jungtis - fistulė

Prieš pradėdant gydymą hemodializėmis, reikia suformuoti arterijos ir venos jungtį – fistulę. Hemodializės metu iš šios jungties kraujas paimamas, pumpuojamas per dializatorių ir vėl gražinamas į kraujotaką.

Fistulė suformuojama ligoninėje nedidelės operacijos metu. Ji dažniausiai formuojama riešo ar dilbio srityje, toje rankoje, kurią žmogus mažiau naudoja (dešiniarankiams – kairėje rankoje, kairiarankiams – dešinėje). Jei kraujagyslės tose vietose yra silpnos ir netinkamos fistulei, ji gali būti formuojama žaste, blauzdoje ar šlaunyje. Kartais fistulė suformuojama panaudojant nuosavą veną - vena paimama iš šlaunies ar blauzdos ir persodinama tam pačiam žmogui į ranką, kur ir padaroma fistulė. Jei neįmanoma panaudoti nė vieno iš šių būdų, fistulė suformuojama naudojant dirbtinę (sintetinę) kraujagyslę – protezą. Jei ir šis būdas neįmanomas, kraujo valymas atliekamas per centrinės venos laikiną ar nuolatinį kateterį.

Iškart po fistulės suformavimo, jos naudoti dar negalima. Fistulė turi “subręsti“. Kiekvienos hemodializės procedūros metu per aparatą turi pratekėti 250 - 450 ml/min greičiu – tokiu būdu išvaloma iki 120 l kraujo. Taigi toks kraujo kiekis turi būti paimamas iš arterioveninės jungties ir toks pat kiekis gražinamas į ją. Tam reikalinga labai gera ir stipri vena. Fistulės formavimo operacijos metu arterija sujungiama su vena, ir ta jungtimi arterinis kraujas teka į veną. Dėl stipresnės kraujo srovės venos sienelės ilgainiui sustorėja, kraujagyslės spindis tampa didesnis ir ji pati stipresnė. Tada fistulė jau paruošta hemodializėms.

Nuo operacijos iki pirmosios hemodializės procedūros turi praėti bent mėnesis. Tačiau geriausia, jei fistulė nepunktuojama dar 4 - 5 mėnesius ar daugiau. Kada reikia suformuoti fistulę, nuspręš jūsų inkstų ligų gydytojas.

Fistulės priežiūra iki hemodializės pradžios

Po fistulės suformavimo labai svarbu ją mankštinti. Kuo labiau fistulė bus mankštinama, tuo labiau išsivysčiusi ir subrendusi ji bus pradėdant hemodializės. Fistulės išsivystymas priklauso ir nuo arterinio kraujo spaudimo - jei jis žemas, fistulė vystysis lėčiau. Jei fistulė maža ir silpna, gali būti sudėtinga į ją įvesti hemodializės atlikimui reikalingą adatą.

Mankštinti fistulę reikia pradėti iškart po jos suformavimo. Tai atliekama spaudant mažą guminį kamuoliuką. Tuo pačiu metu galima priešingą ranką laikyti po rankos, kurioje yra fistulė, pažastimi. Tai pagerins kraujo tekėjimą fistule. Rekomenduojama atlikti po 10 – 20 kamuoliuko paspaudimų 4 – 5 kartus per dieną.

Keletą kartų per dieną būtina patikrinti kraujo tėkmę fistulėje. Jungtį švelniai palietus plaštaka, jaučiamas ūžesys, virpėjimas, silpnas pulsavimas. Jei virpėjimas susilpnėja ar pradingsta, reikia nedelsiant apie tai pranešti gydytojui ar slaugytojui.

Suformuotą jungtį reikia labai saugoti, nes kraujagyslių, tinkamų panaudoti fistulei, nėra daug. Fistulei sustojus, reikės formuoti naują. Tuo metu, kol nauja jungtis bus tinkama naudoti, turėsite

būti dializuojamas per centrinį kateterį, įvestą į kakle ar kirkšnyje esančią veną. Tai sukelia daug nepatogumų.

Štai keletas paprastų patarimų, kaip saugoti savo fistulę ir pailginti jos funkcionavimo laiką:

- ✓ Ranka, kurioje yra fistulė, negalima nešti didelio svorio daiktų
- ✓ Miegant negalima šios rankos prispausti, nes fistulė gali būti užspausta, joje sustos kraujotaka ir fistulė nebefunkcionuos
- ✓ Reguliariai matuoti kraujo spaudimą ir vartoti gydytojo paskirtus vaistus nuo kraujospūdžio. Sistoliniam (“viršutiniam“) kraujo spaudimui nukritus žemiau 100 mmHg, fistulė gali sustoti
- ✓ Nelaikyti rankos su fistule iškeltos ilgą laiką
- ✓ Nematuoti kraujo spaudimo ir neleisti punktuoti venų šioje rankoje
- ✓ Nenešioti laikrodžio, nedėvėti stipriai virš fistulės aptemptų drabužių
- ✓ Saugoti nuo traumų ir sumušimų

Arterio-veninės fistulės priežiūra pradėjus hemodializės procedūras

- ✓ Fistulės vieta visuomet turi būti švari. Prieš hemodializės procedūrą ranką, kurioje yra fistulė, nusiplauti su muilu
- ✓ Fistulę nuolat tepti heparino tepalu. Tai daryti tik švariai nuplovus odą
- ✓ Stebėti ar nėra infekcijos požymių: paraudimo, patinimo, karščio fistulės vietoje. Pastebėjus tokiuos pokyčius nedelsiant pranešti gydytojui ar slaugytojui
- ✓ Laikytis visų patarimų, aprašytų anksčiau (išskyrus fistulės mankštinimą)

Hemodializės aparatas

Tai maždaug indaplovės dydžio aparatas, kuris atlieka šias funkcijas:

1. Pumpuoja kraują
2. Gamina ir tiekia dializės tirpalą
3. Seka jūsų kraujo spaudimą, matuoja kraujo pH ir skysčių perteklių, pašalinamo iš organizmo, kiekį

Dializatorius

Tai svarbiausia hemodializės sistemos dalis, kuri ir atlieka “dirbtinio inksto” funkciją. Vienkartinio dializatoriaus viduje yra tūkstančiai tuščiavidurių skaidulų, kuriomis teka kraujas. Kraujas plona, pusiau pralaidžia membrana yra atskirtas nuo dializės tirpalo, kuris dializatoriumi teka priešinga kryptimi. Dializės tirpalą tiekia dializės aparatas. Kraujo valymas hemodializės metu vyksta pagal tuos pačius fizikos dėsnius kaip ir peritoninės dializės metu:

- Difuzija – ištirpusios medžiagos pro pusiau pralaidžią membraną juda iš ten, kur jų koncentracija didelė, į ten, kur jų koncentracija maža. T.y. iš kraujo pereina į dializės skystį. Taip pašalinamos mažiausios molekulės: šlapalas, kalis, kreatininas. Pusiau pralaidžioje membranoje yra daug mažų skylių, pro kurias didelės molekulės nepraeina, todėl ji ir vadinama pusiau pralaidžia.
- Ultrafiltracija – vanduo iš kraujo per membraną pereina dėl slėgių skirtumo

Jei reikia, į dializės tirpalą įdedama bikarbonato, kuris šarmina kraują ir panaikina acidozę.

Pašalinis HD poveikis

HD metu iš kraujo pašalinamas vandens perteklius. Jei tai vyksta per greitai ar šalinamas labai didelis vandens kiekis, kuris kūne susikaupė tarp dializės procedūrų, gali atsirasti hipotonija (žemas kraujo spaudimas), nuovargis, pykinimas, galvos skausmas, raumenų mėšlungis. Tai gali pasireikšti hemodializės metu ar po jos. Dažniausiai šių nemalonių jutimų galima išvengti ribojant suvartojamų skysčių kiekį ir tarp dializių nepriaugant svorio daugiau nei rekomenduojama (iki 2,5 kg) bei laikantis tinkamos dietos.

Paprastai prie hemodializės priprantama per kelis mėnesius. Apie bet kokią šalutinį poveikį iškart praneškite dializės gydytojui ar slaugytojui, nes dažniausiai jo priežastys gali būti lengvai ir greitai pašalinamos.

Mityba

Hemodializė inkstų funkcijos nepakeičia visiškai. Jos metu kraujas nuo medžiagų apykaitos produktų ir skysčių pertekliaus apvalomas tiek, kad galėtumėte gerai jaustis ir dirbti. Tačiau kenksmingų medžiagų kiekis kraujyje išlieka aukštas. Dėl to labai svarbu teisinga mityba, kuri gali padidinti dializių efektyvumą, pagerinti jūsų savijautą bei sveikatos būklę.

- ✓ Skysčiai. Nebeveikiant inkstams labai svarbu riboti suvartojamų skysčių kiekį. Skysčių perteklius didina kraujo spaudimą, sukelia tinimus, plaučių edemą ir dusulį, apsunkina širdies darbą. Dėl jo būna daugiau pašalinių reiškinių hemodializės metu.

Rekomenduojamas vandens suvartojimo kiekis per parą apskaičiuojamas taip: prie praėjusios paros šlapimo kiekio reikia pridėti 500 ml skysčių. Svarbu atsiminti, kad kai kurie maisto produktai, pvz. sriuba, vaisiai, jogurtas, ledai savo sudėtyje turi didelį kiekį skysčio.

Taip pat svarbu sekti savo kūno svorį. Kasdien iš ryto (nepusryčiaavę) sverkitės tuo pačiu metu. Svorio pokyčiai rodo skysčių susikaupimą arba per didelį jų netekimą. Gydytojas apskaičiuos jūsų idealų svorį, ir jūs turėtumėte stengtis nepriaugti daugiau nei rekomenduota. Skysčių perteklių rodo ir patinimai po akimis, rankų pirštuose, ties kulkšnimis.

Būdai, padedantys riboti suvartojamo skysčio kiekį ir malšinti troškulį:

- **gerti iš mažų stiklinių/puodelių**
 - **pajutus troškulį suvalgyti gabalėlį šalto vaisiaus**
 - **skalauti burną šaltu vandeniu**
 - **kramtyti gumą**
 - **čiulpti mėtinį saldainį**
 - **vengti sūraus, saldaus, aštraus maisto. Taip pat maisto, kurio sudėtyje yra natrio gliutamato**
- ✓ Kalis. Kalio perteklius sukelia veido ir liežuvio tirpimą, raumenų silpnumą, metalo skonį burnoje, širdies ritmo sutrikimus, gali net sustoti širdis. Todėl sekti suvartojamo kalio kiekį reikia itin atidžiai.

Patariama riboti maisto produktų, kuriuose itin daug kalio, vartojimą:

- **bananų**
- **slyvų**
- **bulvių**
- **pomidorų**
- **džiovintų vaisių**
- **riešutų**
- **vynuogių**
- **apelsinų**
- **abrikosų**
- **braškių**
- **šokolado**

Dalį kalio iš bulvių ir kitų daržovių galima pašalinti jas nulupus ir prieš gaminimą keletą valandų pamirkius šaltame vandenyje. **Per dieną reikėtų suvartoti 20 – 30 mg/kg kalio.**

- ✓ Fosforas. Didelis fosforo kiekis silpnina kaulus, skatindamas kalcio išėjimą iš jų, greitina osteoporozės išsivystymą bei sukelia odos niežėjimą.

Fosforo gausu:

- **piene ir jo produktuose**
- **sūryje**
- **kiaušinio trynyje**
- **žuvyje (ypač konservuotoje ir rūkytoje)**
- **rūkytuose maisto produktuose**
- **žirniuose**
- **pupelėse**
- **koloje**

Jei fosforo kiekis jūsų kraujyje aukštas, gydytojas paskirs vaistus, mažinančius fosforo kiekį kraujyje. Rekomenduojama suvartoti 17 mg/kg fosforo per dieną.

- ✓ Natriis (valgomoji druska). Didina troškulį ir skysčių susilaikymą organizme, dėl to atsiranda patinimų, didėja kraujo spaudimas, apsunkinamas širdies darbas.

Natrio gausu:

- **rūkytuose, marinuojuose ir konservuotuose maisto produktuose**
- **bulvių traškučiuose**
- **sriubose “iš pakelių”**

Reikėtų suvartoti ne daugiau 3,5 g natrio per dieną. Toks jo kiekis jau yra maisto produktuose, tad gaminat maistą nereikėtų druskos dėti papildomai.

- ✓ Baltymai. Jei prieš pradedant gydymą dializėmis turėjote labai ribotą baltymų suvartojimą, dabar to daryti nebereikia. Galite suvartoti 1,2 – 1,4 g/kg baltymų per dieną. Baltymai,

gaunami iš žuvies, mėsos, paukštienos, kiaušinių yra vertingesni nei gaunami iš grūdų ir daržovių. Gyvulinės kilmės baltymai savo sudėtyje turi amino rūgščių, kurių nėra augalinės kilmės baltymuose. Pakankamas baltymų kiekis didina organizmo atsparumą infekcijoms, skatina žaizdų gijimą.

- ✓ Kalorijos. Būtina suvartoti pakankamą kiekį kalorijų. Ne mažiau 35 kcal/kg per dieną.
- ✓ Angliavandeniai neribojami.

Jų gausu:

- **baltoje duonoje**
 - **makaronuose**
 - **cukruje**
 - **meduje**
 - **ryžiuose**
 - **manų kruopose**
- ✓ Vitaminai. Dializės metu didelis kiekis vitaminų yra pašalinamas iš organizmo, tad jų reikia vartoti papildomai. Kokie vitaminai jums tinka geriausiai, paklauskite savo gydytojo.

Hemodializės privalumai:

- 4 dienas per savaitę nereikia atlikti dializių
- Dializės įstaigoje galite susipažinti su kitais pacientais

Hemodializės trūkumai:

- Procedūros laiką nustato dializės įstaiga
- 3 kartus per savaitę turite vykti į dializės įstaigą
- Gali būti sunku suderinti su mokslu ar darbu

Verta žinoti

Jei pradėjote gydymą hemodializėmis, tai nereiškia, kad nuo šiol nebegalite niekur išvykti ilgesniam nei poros dienų laikotarpiui. Dializės gali būti atliktos bet kurioje tokias paslaugas teikiančioje ligoninėje ar privačiame centre visoje Lietuvoje. Tereikia iš anksto susisiekti su tokia įstaiga ir suderinti procedūros atlikimo laiką.

Tas pats galioja ir Europos Sąjungos šalyse bei Islandijoje, Norvegijoje, Šveicarijoje, Lichtenšteine. Visi apdraustieji privalomuoju sveikatos draudimu gali gauti nemokamas hemodializės paslaugas šiose šalyse. Tam reikia prieš kelionę susisiekti su ligonine, esančia vietovėje, į kurią keliausite. Nemažai dializės centrų įvairiose šalyse galite rasti šiame tinklalapyje: <http://www.globaldialysis.com/centres.asp>. Vykstant į kelionę taip pat reikia turėti į anglų kalbą išverstą išrašą apie Lietuvoje skiriamą gydymą. Sužinoti daugiau galima teritorinėse ligonių kasose.

Už hemodializės paslaugas ne Europos Sąjungos šalyse teks mokėti patiems.

Peritoninė dializė (PD) – inkstų pakaitinės terapijos metodas, kai kraujo valymas vyksta pilvo ertmėje.

Peritoninę dializę sudaro:

- ✓ Pilvaplėvė. Tai yra plona plėvė, iš vidaus išklojanti pilvo ertmę ir lyg krepšys laikanti joje esančius organus. Bendras jos plotas – apie 2 kv.m. Peritoninės dializės metu pilvaplėvė atlieka filtro funkciją – per ją iš kraujo į dializės tirpalą pereina medžiagų apykaitos produktai ir skysčių perteklius.
- ✓ Kateteris – plonas lankstus vamzdelis, kuris į pilvo ertmę įvedamas operacijos metu. Vienas jo galas paliekamas kūno išorėje. Per šį vamzdelį supilamas dializės skystis ir iš pilvo ertmės išleidžiamas skystis, kuriame yra iš kraujo perėjusios nuodingos ir nereikalingos medžiagos: kreatininas, šlapalas ir kt. Kateteris paliekamas ilgam laikui – kol jis funkcionuoja ar kol atliekama peritoninė dializė.
- ✓ Dializės tirpalai. Tai specialios sudėties skystis, kuriuo kas kelias valandas užpildoma pilvaplėvės ertmė. Į jį pereina kraujyje esančios nereikalingos medžiagos ir vandens perteklius. Tam tikrais laiko tarpais šis skystis išleidžiamas ir pakeičiamas nauju.

PD procedūra susideda iš 3 fazių:

1. Dializės tirpalo supylimas į pilvaplėvės ertmę
2. Tirpalo laikymas pilvaplėvės ertmėje
3. Tirpalo išleidimas

Peritoninė dializė tinkama daugiau nei pusei ligonių, kuriems reikalinga pakaitinė inkstų terapija. Šį kraujo valymo būdą ligonis gali pasirinkti prieš pradėdamas pakaitinį gydymą. Esant kai kurioms sveikatos būklėms, ir gydytojas patars rinktis PD.

Medicininės PD indikacijos:

- ✓ Kairiojo širdies skilvelio padidėjimas
- ✓ Lėtinis širdies nepakankamumas
- ✓ Vaikai
- ✓ Neįmanoma suformuoti fistulę
- ✓ Cukrinis diabetas
- ✓ Kitos širdies – kraujagyslių sistemos ligos (širdies aritmijos, vožtuvų ligos)

Kontraindikacijos:

- ✓ Lėtinės žarnyno ligos
- ✓ Blogas pilvaplėvės pralaidumas
- ✓ Psichikos sutrikimai
- ✓ Paciento nenoras alikti PD

Pasiruošimas peritoninei dializei

Kad būtų galima pradėti PD procedūras, į pilvo ertmę įstatomas kateteris. Tai atliekama ligoninėje nedidelės operacijos metu. Kateteris implantuojamas jums patogioje, lengvai po drabužiais paslepiamoje pilvo vietoje. Pilvo sienoje kateteris įtvirtinamas minkštu žiedu. Išorėje lieka maždaug 15 cm. ilgio kateterio galas.

Dializę atlikti galima po operacijos praėjus 2 sav., kai žaizda gerai sugyja. Kai kada tai gali užtrukti iki 6 savaičių. Kol žaizda gyja, neleidžiama maudytis vonioje, tai galima daryti tik po dušu, kateterį ir žaizdą užklįjavus neperšlampamu tvarsčiu.

Kateterio išėjimo vietos priežiūra:

- ✓ Prieš kiekvieną sąlytį su kateteriu būtina švariai nusiplauti rankas
- ✓ Kiekvieną kartą atlikus procedūrą apžiūrima, ar kateterio išėjimo vieta nėra paraudusi, patinusi, šlapiuojanti, skausminga
- ✓ Valymui nenaudoti spiritinių ar sudėtyje jodo turinčių tirpalų, nes jie gali nudeginti odą ir sudaryti palankias sąlygas infekcijos atsiradimui
- ✓ Po valymo kateterio įvedimo vieta turi būti nusausta
- ✓ Ilgai gulėti vonioje nepatartina, nes tada suminkštėja oda šalia kateterio išėjimo vietos, ir iš vandens gali patekti infekcija
- ✓ Plaukioti galima kateterio išėjimo vietą užklįjavus specialiu neperšlampamu tvarsčiu. Paplaukiojus reikia nusiprausti po dušu, įprastu būdu išvalyti kateterio išėjimo vietą ir užklijuoti sausu švariu tvarsčiu
- ✓ Nardyti negalima
- ✓ Pastebėjus bet kokį pakitimą kateterio išėjimo vietoje ar šalia jos, nedelsiant kreiptis į gydytoją ar slaugytoją

Peritoninės dializės rūšys

Kai pooperacinė žaizda sugyja, pradedamos peritoninės dializės procedūros. Galite pasirinkti jums priimtinausią būdą. Peritoninė dializė gali būti atliekama aparatu – automatinė PD arba rankiniu būdu – nuolatinė ambulatorinė PD.

- ✓ Automatinė peritoninė dializė. Atliekant šią procedūrą, naudojamas specialus aparatas, kuris su kateteriu, įstatytu į jūsų pilvo ertmę, yra sujungiamas aštuonioms – dešimčiai valandų nakties metu. Tuo metu, kai vyksta dializė, jūs galite ramiai miegoti. Aparatas pats pagal nustatytą programą automatiškai suleis ir išleis dializės tirpalą. Jums tereikia prieš einant miegoti prie aparato prijungti reikiamą skysčio maišelių kiekį. Jei dializės metu atsiranda kokių nors nesklandumų, jus pažadins aparate esanti signalizavimo sistema. Aparatas gali atlikti keletą skirtingų peritoninės dializės programų. Gydytojas, atsižvelgdamas į jūsų pilvaplėvės laidumą, parinks tinkamiausią. Dažniausiai naudojami automatinės peritoninės dializės režimai yra šie:

1. Nuolatinė (nepertraukiamą) ciklinė peritoninė dializė. Šis būdas geriausiai tinka tiems, kurių pilvaplėvės laidumas yra didelis ar vidutiniškai didelis. Aparatas nakties metu keletą kartų visiškai pakeičia dializės skystį. Dienos metu dializės skystis taip pat paliekamas pilve.
2. Naktinė (intermituojanti) peritoninė dializė. Taikant šį metodą, aparatas dializės skystį nakties metu pakeis keletą kartų, o dienos metu pilve skysčio nebepaliekama.
3. naktinė atoslūgio (užliejamoji) peritoninė dializė. Taikant šią programą, pilvaplėvės ertmė užpildoma pradiniu dializės tirpalo kiekiu, kuris sudaro 30 - 40 proc. standartinio kiekio, o likęs dializės skystis suleidžiamas ir išleidžiamas. Tokiu būdu pilvaplėvės ertmėje visada būna dalis dializės tirpalo, todėl jo suleidimo ir išleidimo laikas yra trumpiausias, ir taip iš kraujo per pilvaplėvę pašalinama daugiau kenksmingų medžiagų. Dienos metu skysčio pilvo ertmėje nepaliekama. Šis metodas geriausiai tinka tiems, kurių pilvaplėvės laidumas yra mažas ar vidutiniškai mažas.

Automatinės peritoninės dializės privalumai:

- galima atlikti naktį, miego metu
- daugelis pacientų, kuriems atliekama automatinė peritoninė dializė, gali dirbti arba mokytis

Automatinės peritoninės dializės trūkumai:

- atlikti dializei reikia specialaus aparato ir vietos jam kambaryje
- ✓ Nuolatinė ambulatorinė peritoninė dializė. Tai dažniausiai atliekama peritoninės dializės rūšis. Atliekama rankiniu būdu bet kokioje švarioje aplinkoje – namie, darbe, kelionėje. Pilvo ertmėje nuolat būna 2 - 3 l skysčio, priklausomai nuo žmogaus kūno sudėjimo ir svorio. Dializės tirpalą pasikeičia pats žmogus 3 – 4 kartus per dieną. Pakeitimo procesas trunka 20 – 30 min. Dializės tirpalo pakeitimas atliekamas itin atidžiai ir laikantis higienos, kad būtų kuo labiau sumažinta dažniausiai pasitaikančios PD komplikacijos – peritonito atsiradimo galimybė.
- Dializės tirpalo pilve būna nuolat – dieną ir naktį. Šis būdas geriausiai tinka tiems, kurių pilvaplėvės laidumas yra didelis ar vidutiniškai didelis. Laikotarpiu tarp tirpalo keitimų galima atlikti daugumą įprastų darbų.
- Kaip tiksliai atlikti dializės tirpalo pakeitimą nuolatinės ambulatorinės PD metu, jus išmoks PD slaugytoja.

Nuolatinės ambulatorinės PD privalumai:

- Iš anksto tinkamai susiplanavus dializės tirpalo pakeitimo laiką galima dirbti visą darbo dieną
- PD galima atlikti namie, darbe, atostogų metu, automobilyje
- Galima užsiimti beveik visa ta pačia veikla, kaip ir iki dializės procedūrų pradžios

Nuolatinės ambulatorinės PD trūkumai:

- ✓ Pilvo ertmėje nuolat bus 1-2 l skysčio, dėl to galite atrodyti storesnis, ypač, jei esate smulkaus sudėjimo. Dėl dializės tirpale esančio cukraus priaugsite šiek tiek svorio
- ✓ Dializės tirpalo pakeitimus reikia atlikti itin kruopščiai, siekiant išvengti infekcijos patekimo
- ✓ Jei neturite nuosavo transporto, kuriuo galite vežiotis medžiagas, reikalingas PD atlikimui, bus sunku išvykti toliau nuo namų visai dienai
- ✓ Transportuojant medžiagas, reikalingas PD atlikimui, reikia daug vietos, jos yra sunkios

Dializės tirpalai

Medžiagų apykaitos produktai ir skysčių perteklius iš kraujo yra pašalinami dviem būdais – osmoso ir difuzijos.

Osmosas – jo metu vanduo iš kraujo pro membraną (šiuo atveju tai pilvaplėvė) juda į dializės tirpalą dėl koncentracijų skirtumo (iš mažesnės koncentracijos zonos į didesnės koncentracijos zoną). Tai vadinama ultrafiltracija. Koncentracijų skirtumas atsiranda dėl dializės tirpaluose esančios gliukozės. Viena gliukozės molekulė pritraukia daug vandens molekulių, dėl to vanduo juda į pilvaplėvės ertmę. Tad kuo tirpalo gliukozės koncentracija didesnė, tuo daugiau vandens pereina į dializės tirpalą ir daugiau jo pašalinama. Gaminami skirtingų gliukozės koncentracijų tirpalai:

- ✓ Mažos (1,36 proc.). Naudojamas patenkinamo svorio žmogui, kai skysčių susikaupia iki 500 ml.
- ✓ Vidutinės (2,27 proc.). Naudojamas, kai reikalinga vidutinė ultrafiltracija, 200 – 600 ml skysčio pašalinimui.
- ✓ Didelės (3,86 proc.). Šios koncentracijos tirpalas naudojamas rečiausiai, kai reikia iš organizmo pašalinti didelį skysčio perteklių (400 – 1000 ml).

Difuzija – skystyje ištirpusios medžiagos pereina per membranoje esančias mažas skylutes į ten, kur jų koncentracija mažesnė. Tokiu būdu iš kraujo į pilvaplėvės ertmę pereina ir vėliau yra pašalinamai elektrolitai, šlapalas, kreatininas.

Dializės tirpaluose esanti gliukozė praėjus 2 – 3 val nuo dializės pradžios pradeda rezorbuotis į kraują. Dėl to atsiranda medžiagų apykaitos sutrikimų: hiperglikemija, insulino kiekio padidėjimas, nutukimas, ilgainiui pažeidžiama pilvaplėvė. Labai sumažėjus pilvaplėvės ultrafiltraciniam pajėgumui, peritoninę dializę teks keisti į hemodializę.

Šiuo metu, vartojant gliukozės polimerų tirpalą, kurio pagrindinė sudedamoji medžiaga yra ikodekstrinas, galima prailginti pilvaplėvės funkcionavimo laiką. Naudojant šį tirpalą būna geresnė skysčių ultrafiltracija nei su standartiniais gliukozės tirpalais. Kadangi pašalinama daugiau vandens, galima gerti daugiau skysčių. Šis tirpalas gali būti naudojamas nuolatinės ambulatorinės PD (pilvo ertmėje paliekamas 6 – 12 val) ir nuolatinės ciklinės PD metu (paliekamas 14 – 16 val). Tačiau dėl būdingo nepageidaujamo ilgalaikio šio tirpalo vartojimo poveikio (organizme kaupiasi gliukozės polimerų skilimo produktas), jį galima vartoti tik 1 kartą per dieną. Toks tirpalas gali būti skiriamas sergantiems cukriniu diabetu bei tiems, kuriems būna nepakankama skysčių ultrafiltracija vartojant standartinius gliukozės tirpalus.

Į dializės tirpalus taip pat būna įdėta laktato ir bikarbonato, kurie palaiko normalų kraujo pH (rūgštingumą).

Ligoniams, kuriems yra mitybos nepakankamumas, gali būti skiriami tirpalai, savo sudėtyje turintys amino rūgščių. Jos iš tirpalo patenka į kraują ir naudojamos baltymų sintezei.

Skysčio maišeliai būna įvairaus tūrio – nuo 2 iki 5 l. Seniems žmonėms ar turintiems judėjimo funkcijos sutrikimą, kilnoti ir naudoti tokius maišelius gali būti sudėtinga.

Kad PD procedūra būtų malonesnė ir nesukeltų pilvo skausmų, tirpalo maišelį prieš procedūrą galima pašildyti. Geriausia tai daryti maišelį susukus į švarų rankšluostį ir padėjus ant radiatoriaus ar šalia butelio su karštu vandeniu.

Draudžiama skysčio maišelius šildyti mikrobangų krosnelėje, merkti į karštą vandenį ar maišelį tiesiogiai dėti ant karšto paviršiaus.

PD komplikacijos

- ✓ Dažniausiai pasitaikanti peritoninės dializės komplikacija – infekcija. Pasikartojanti ar laiku nepradėta gydyti infekcija gali sukelti pilvaplėvės uždegimą – peritonitą, taip pat pabloginti pilvaplėvės filtracinę funkciją. Infekciją gali sukelti nepakankama higiena, dializato nutekėjimas iš pilvo ertmės, kateterio judinimas, trauma. Norint išvengti infekcijos, reikia laikytis kateterio įvedimo vietos priežiūros taisyklių bei žinoti pirmuosius infekcijos požymius:

- Karščiavimas
- Pykinimas ar vėmimas
- Paraudimas, skausmas, šlapiavimas aplink kateterį
- Dializato drumstumas

- ✓ Pilvo sienos išvaržos. Dėl tirpalo padidėjęs slėgis pilvo ertmėje gali susilpninti pilvo siena sudarančias struktūras.

Peritoninės dializės pakankamumas

Praėjus maždaug 4 savaitėms nuo dializių pradžios atliekamas pilvaplėvės ekvibracijos testas. Nustačius kraujo, šlapimo bei dializato rodiklių duomenis įvertinamas medžiagų apykaitos produktų perėjimo greitis iš kraujo į dializės skystį. Pagal gautus duomenis gali būti keičiamas peritoninės dializės metodas ar programa.

Mityba.

Kadangi peritoninė dializė vyksta nuolat, mitybos apribojimai truputį mažesni nei atliekant hemodializę. Gydytojas, atsižvelgdamas į jūsų kraujo tyrimus, patars, kaip pakeisti savo maisto racioną.

PD privalumai:

- ✓ Lėčiau mažėja liekamoji inkstų funkcija (ilgiau išlieka didesnis šlapimo kiekis)
- ✓ Po inksto transplantacijos transplantatas pradeda greičiau funkcionuoti, jei prieš tai buvo atliekama peritoninė dializė, o ne hemodializė
- ✓ Reikia mažiau eritropoetino anemijos gydymui
- ✓ Galima atlikti namie, darbe, kelionėje, nereikia vykti į HD centrą
- ✓ Mažesni mitybos ir skysčių vartojimo apribojimai nei atliekant HD
- ✓ Nenaudojamos adatos
- ✓ Jaučiatės vienodai visą laiką. Nėra savijautos pablogėjimų (kaip prieš HD procedūrą) ir pagerėjimų (kaip po HD)
- ✓ Procedūrą atliekate jūs pats, nereikia vykti į dializės atlikimo įstaigą

PD trūkumai:

- ✓ Svarbu išvengti infekcijos patekimo per kateterį, todėl kai kurie užsiėmimai gali būti draudžiami (pvz. plaukiojimas ežere) ar nurodoma imtis specialių atsargumo priemonių (neperšlampamas tvarstis ant kateterio)
- ✓ Kateteris tampa jūsų kūno dalimi
- ✓ Nėra laisvų nuo dializės dienų. Tai turi būti atliekama kasdien.

Ne visada lengva nuspręsti, koks gydymo būdas geriausias. Jūsų sprendimas priklauso nuo jūsų medicininės būklės, gyvenimo būdo bei asmeninio požiūrio. Aptarkite privalumus ir trūkumus su savo sveikatos priežiūros komanda. Jei pradėsite vienokį gydymą ir nusprendžiate, kad norėtumėte pabandyti kitokį, pasikalbėkite apie tai su savo gydytoju. Turite kuo daugiau sužinoti apie gydymo būdo privalumus ir trūkumus. Remdamiesi tomis žiniomis, jūs su savo gydytoju pasirinksite gydymą, kuris geriausiai tinka jums.

Jei norėtumėt pasikalbėti su žmonėmis, kuriems jau teko priimti šį sprendimą, galite kreiptis į Lietuvos nefrologinių ligonių asociaciją „Gyvastis“. Mūsų skyrių adresus ir kontaktinius telefonus rasite interneto puslapyje www.donoras.lt, juos taip pat gali duoti gydantis gydytojas arba likimo draugai.

Iš www.donoras.lt