

Péče o PEG a řešení jejich komplikací

Mgr. Pavla Kordulová¹, Mgr. Renata Hakenová^{1,2}

¹Ústav teorie a praxe ošetrovatelství 1. LF UK, Praha

²Jednotka intenzivní hepatogastroenterologické a metabolické péče v Thomayerově nemocnici v Praze

Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG) představuje dlouhodobé řešení pro pacienty indikované k dlouhodobé enterální výživě. Vzhledem k postupnému rozšiřování této metody pro stále širší spektrum pacientů je cílem tohoto textu podat nelékařskému personálu přehled indikací a kontraindikací PEG, popsat techniku zavedení, techniku aplikace do PEG včetně řešení možných komplikací.

Klíčová slova: perkutánní endoskopická gastrostomie, enterální výživa, ošetrovatelská péče.

Care of Percutaneous endoscopic gastrostomy and dealing with complications

Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is a long-term solution for patients indicated for long-term enteral nutrition. Due to the gradual widening of this method for an ever-wider range of patients, the aim of this text is to provide non-medical staff with an overview of PEG indications and contraindications, describe the technique of introduction, PEG application techniques, including possible complications.

Key words: percutaneous endoscopic gastronomy, enteral nutrition, nursing care.

Úvod

Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG) je minimálně invazivní metoda, při které je zavedena gastrostomická sonda přímo do žaludku přes stěnu břišní díky flexibilnímu gastroskopu. Určena je pacientům, kteří potřebují podávat enterální výživu nejméně 4–6 týdnů a nemohou přijímat potravu ústy. Enterální výživa je indikována u pacientů se skutečnou nebo hrozící malnutricí (1).

Strípky z historie PEG

Perkutánní endoskopickou gastrostomii realizovali jako první v roce 1980 Gauderer a Ponsky a jejich základní charakteristika vychází z jejich původního článku: „Gastrostomie bez laparotomie: perkutánní endoskopická technika“. Na našem území byla provedena v roce 1993 a následně popsána Axmannem a Kamplerem. Od devadesátých let 20. století se zavedení PEG stalo rutinní metodou (2).

Indikace PEG

Obecné pravidlo pro indikaci PEG jsou potíže s perorální výživou a nutností dlouhodobé enterální

výživy. Podávání enterální výživy u pacientů s malnutricí je určeno v případě, kdy trávicí trakt je funkční (3).

Indikace PEG

- Chronické stavy spojené s malnutricí (stenóza jícnu, vrozené metabolické vady, zánětlivá střevní onemocnění, syndrom krátkého střeva, Crohnova choroba)
- Onkologické stavy (maligní tumory v oblasti mozku, dutiny ústní, hrtanu, hltanu, krku, štítné žlázy, jícnu)
- Neurologická postižení spojená s poruchou polykání (prolongované kóma, dětská mozková obrna, cévní mozková příhoda, Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, pacienti s demencí)
- Následky traumat a akutní stavy (zlomeniny čelisti, popáleniny v oblasti obličeje, mnohočetná poranění) (3).

Komplikace PEG

Komplikace můžeme rozdělit do několika skupin. Mezi závažné se řadí aspirace, peritonitida,

perforace, gastrokutánní píštěl, krvácení. Dále komplikace můžeme dělit na infekční, kdy vznikne absces v místě vpichu a následná peritonitida i sepse. Nebo na mechanické komplikace jako jsou ucpání gastrostomie, zalomení či vytažení sondy nebo migrace vnitřního fixátoru. Nejčastěji se pacienti potýkají s ucpáním sondy, nechtěným vytažením, migrací, zvracením, průjmem apod. (4).

Kontraindikace PEG

Mezi kontraindikace řadíme těžké poruchy koagulace, nemožnost zavést flexibilní gastrostoskop do žaludku, karcinom žaludku, difúzní peritonitidu, ascites, ezofageální striktury, hiátové hernie, žaludeční vředy, peritoneální dialýzu (4).

Příprava pacienta před zavedením PEG

Úkolem sestry před inzercí PEG je připravit operační pole (holení), dále poučit pacienta o lačnění 8–12 hodin před výkonem, současně provést i hygienu dutiny ústní, kontrolu koagulačních parametrů. Výkon se provádí v lokální



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

Mgr. Pavla Kordulová, pavla.kordulova@lf1.cuni.cz

Ústav teorie a praxe ošetrovatelství 1. LF UK, Na bojiště 1, 120 00 Praha 2

Cit. zkr: Med. praxi 2017; 14(5): 263–266

Článek přijat redakcí: 26. 6. 2017

Článek přijat k publikaci: 26. 10. 2017

Obr. 1. WHO Surgical Safety Checklist

Surgical Safety Checklist		
World Health Organization Patient Safety		
<p>Before induction of anaesthesia (with at least nurse and anaesthetist)</p> <p>Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Is the site marked? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable</p> <p>Is the anaesthesia machine and medication check complete? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Is the pulse oximeter on the patient and functioning? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Does the patient have a:</p> <p>Known allergy? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>Difficult airway or aspiration risk? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available</p> <p>Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned</p>	<p>Before skin incision (with nurse, anaesthetist and surgeon)</p> <p><input type="checkbox"/> Confirm all team members have introduced themselves by name and role.</p> <p><input type="checkbox"/> Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.</p> <p>Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable</p> <p>Anticipated Critical Events</p> <p>To Surgeon: <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?</p> <p>To Anaesthetist: <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns?</p> <p>To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?</p> <p>Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Before patient leaves operating room (with nurse, anaesthetist and surgeon)</p> <p>Nurse Verbally Confirms:</p> <p><input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed</p> <p>To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:</p> <p><input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient?</p>
<p>This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.</p> <p>Revised 1 / 2009 © WHO, 2009</p>		

anestezii, a proto je nutné dotázat se před výkonem na alergii. S výhodou se může podat před výkonem sedativum. Je doporučována aplikace antibiotika dle zvyklosti endoskopického pracoviště před výkonem, což snižuje riziko infekce rány a může redukovat výskyt pneumonie. U dětí se inserce PEG provádí v celkové anestezii (5).

Technika zavedení PEG

Před každým výkonem v anestezii je nutné provést bezpečnostní proceduru Surgical Safety Checklist (Chirurgický kontrolní list) (obr. 1) sestavený WHO. Jedná se o systematizovanou kontrolu, která je prováděna u každého operačního výkonu a směřuje k ověření kritických okamžiků výkonu (6).

Pro inserci PEG používáme instrumentarium: vhodný rouškovací set, instrumentarium k aplikaci lokálního antiseptika, flexibilní gastroskop (připravený po dvoustupňové dezinfekci) a další endoskopické instrumentarium pro manipulaci s PEG setem, vlastní gastrostomický sterilní set (gastrostomická sonda, její uzávěr s adaptérem, jehla se stříkačkou, skalpel, silná jehla se zaváděčem), ostatní materiál a léky (lokální antiseptikum, lokální anestetikum, lubrikant, sterilní čtverce, náplast apod.).

Technik provádění PEG je několik. Dovolujeme si uvést krátce techniku provedení PEG („PULL – protažení“):

- Pacienta položíme na záda. Lékař zavede gastroskop do žaludku. Žaludek se dostatečně insufluje vzduchem. Konec gastroskopu se nejvíce přiblíží k přední stěně břišní, tak aby

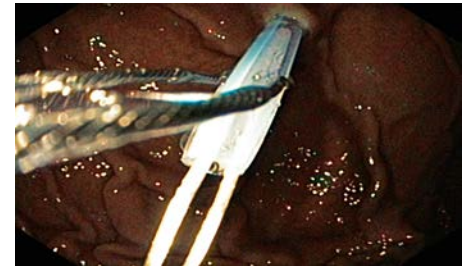
bylo vidět prosvícení. Toto místo je nejčastěji podél laterální stěny přímého břišního svalu asi 2 cm pod levým žeberním obloukem.

- Oblast prosvícení stěny břišní je vyšetřena pohmatem a endoskopem uvnitř žaludku je tak sledováno již nyní místo, kde bude prováděn vpich. Kůže je ošetřena lokálním antiseptikem a přiložena sterilní rouška. Následuje aplikace lokálního anestetika a podélný řez skalpelem.
- Kanyla s jehlou je zavedena perkutánně do žaludku za endoskopické kontroly (obr. 2). Kanyla je zavedena vodící nit, která je uchopena kleštěmi nebo polypektomickou kličkou zavedeným endoskopem (obr. 3). Nit je protažena kanálem endoskopu a pak je vyjmut i endoskop.
- PEG sonda je fixována na orální část protažené nitě a potřena lubrikantem. Tahem za nit směrem od břišní stěny je sonda protažena ústy a jícnem do žaludku. Následuje vyjmutí kanyly z přední stěny břišní. Sonda je tahem protažena stěnou břišní.
- Ke kontrole správné inserce slouží gastroskop. Sonda musí být maximálně vytažena, tak aby všechny vrstvy, jím spojené, k sobě těsně přiléhaly a terčík musí těsně naléhat na sliznici. Před vyjmutím gastroskopu je možno provést zkoušku průtoku sondy malým množstvím sterilní vody.
- Na stěně břišní je zaváděcí konec sondy odstraněn a nasazen adaptér, volný konec je fixován náplastí ke kůži (obr. 4). Okolí vstupu je kryto sterilními čtverci.

Obr. 2. Perkutánní jehla při inserci do žaludku (archiv autorek)

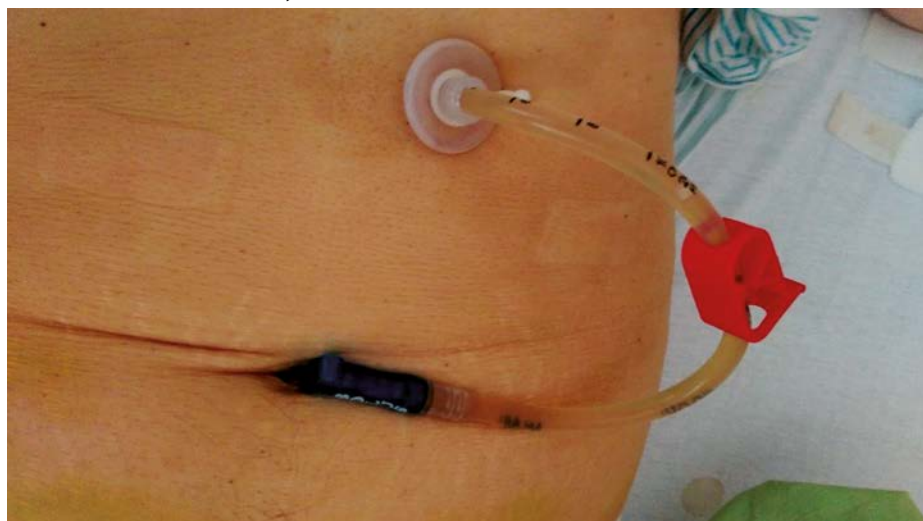


Obr. 3. Zachycení inserční nitě v žaludku (archiv autorek)



Režim po zavedení PEG a ošetrovatelská péče

- Nepodávat nic per os ani PEG sondou po inserci. Po uplynutí 24 hodin od inserce se provede proplach 100–200 ml vody. Pokud bude pacient bez potíží, je možné aplikovat enterální výživu dle indikace lékaře.
- **Riziku aspirace** předcházíme uložením nemocného do polohy v sedě či polosedě před i po aplikaci enterální výživy.
- První den po zavedení se může podávat enterální pumpou 25 ml/hodinu, další den již 50 ml/hod. Nebo se může začít bolusem 100 ml, pokud se neobjeví žádné potíže, je možno podávat **každé 2–4 hodiny 50–100 ml**. **Důležité je vždy po podání enterální výživy bezpodmínečně aplikovat 50 ml vody nebo vlažného čaje jako prevenci zanesení a následné neprůchodnosti sondy.**
- **Maximální objem** pro jedno krmení je 300 ml (**250 ml nutričně definované stravy + 50 ml vody nebo čaje na proplach na závěr**).
- Později je eventualitou mixovaná tekutá strava na základě indikace lékaře. I v tomto případě platí pravidlo **proplachu na závěr 50 ml vody nebo vlažného čaje**.
- **Intervaly** mezi podáváním mohou být **2–3 hodiny** s noční pauzou nebo dle indikace lékaře.
- Všechna **podávaná strava** musí být **tekutá!** Pokud jsou sondou podávány léky, **tablety musí být rozpuštěny ve vodě**.

Obr. 4. Zevní vzhled PEG sondy (archiv autorek)

- **Na proplachy sondy** používejte **pouze vodu nebo čaj**, nikoliv ovocné šťávy, limonády, minerálky a jiné kyselé roztoky.
- Při ucpání sondy použijte vlažnou vodu. Střídavě nasávejte a vstříkujte.
- Pacient se může sprchovat s PEG sondou. Okolí se kryje sterilními čtverci.
- Při převazech si všimněte zarudnutí kůže, vytékání hnisu. Současně se sleduje i okolí místa inserce. Omyje se i okolí destičky. Můžeme použít přípravek Prontosan. Jódové preparáty nepoužívejte, jelikož by mohly poškodit sondu.
- Z okolí PEG nemá prosakovat žaludeční šťáva.
- **Pokud má pacient vzedmuté břicho, výživu neaplikujte.** Neaplikujte ani v případě, kdy otevřete PEG sondu a spontánně vytéká obsah.
- Od 7.–10. dne je potřeba provádět denně rotace **pozice sondy**. Vytváří se tak kanál. Způsob provedení spočívá v uvolnění fixačního zařízení, kdy se výživová sonda zasune mírně dovnitř a otočí o 360°. Předejde se tak komplikaci zanoření disku. Příliš volná fixace může způsobit únik výživy do okolí a může být vstupní branou infekce.
- Kanál se vytvoří zhruba za 6–8 týdnů po zavedení (7, 8).

Jak řešit komplikace?

Prevence aspirace výživy nebo žaludeční šťávy

Základním preventivním opatřením je podávat výživu do sondy PEG v poloze vsedě či polo-sedě a setrvat v ní nejméně 30 minut po aplikaci.

Ucpaná sonda PEG

Prevence spočívá v pravidelné aplikaci 250 ml výživy + 50 ml vody nebo čaje jako proplachu v pravidelných intervalech, pokud lékař neurčí jinak. V domácích podmínkách se můžete pokusit propláchnout sondu vlažnou vodou, kdy střídavě v krátkých intervalech vstříkujete a nasáváte tekutinu o obsahu 10 ml. Nepoužívejte velké násilí. Nepokoušejte se zavádět do sondy různé pomůcky proti ucpání. Ucpání lze rozrušit podáním alkalického roztoku např. vlažným roztokem s pankreatickými enzymy nebo i jedlou sodou.

Úniky kolem sondy

Pokud uniká výživa kolem sondy, kontaktujte lékaře.

Zvracení a průjem

Příčinou zvracení i průjmu je příliš rychlé podávání výživy sondou nebo velká dávka výživy. Dokonce i krátké intervaly mezi podáním. Aplikujte množství v předem daných intervalech dle lékaře.

Průjem může být zapříčiněn při poruchách střevní mikroflóry po užívání antibiotik. Pokud se u průjmu objeví i teplota, kontaktujte lékaře.

Vzedmuté břicho a bolesti

Pokud má pacient vzedmuté břicho, výživu neaplikujte. Ani v případě, kdy otevřete PEG sondu a spontánně vytéká obsah. Kontaktujte lékaře.

Granulace

V místě vstupu sondy do kůže se může objevit zarudnutí a malé ložisko, které může krváčet.

Často je ve velikosti čočky. Kontaktujte lékaře, který ložisko odstraní.

Zanoření disku

Aby se předešlo komplikaci zanoření, je nutné provádět denně rotaci výživové sondy. Uvolní se fixační zařízení a mírně zasune, následuje rotace o 360°. Pak se opět fixační zařízení uzamkne a vyzkouší se tah. Po vynoření kanálu cca po 6–8 týdnech je nutné provádět alespoň 1× týdně rotaci výživové sondy (7, 8).

Edukace pacienta a rodiny

Po sdělení důvodů zavedení sondy PEG lékařem, následuje poučení nemocného a jeho rodiny sestrou. Poučení by mělo být provedeno laskavým způsobem, kdy poskytneme informace o výživě, způsobu vydání výživy, kontaktů na lékaře a poradnu v případě nesnází. Tyto informace mají na pacienty příznivý účinek. Nesmíme zapomenout, že všechny informace mají být podávány v klidu a je nutné přihlídnout na psychický stav pacienta i jeho rodiny. Je třeba nechat pacienta odpočinout než ho saturovat informacemi, které není schopen vnímat. Samotná simulace aplikace výživy by měla být názorná. Nejprve představíme janetovu stříkačku a způsob nasátí enterální výživy. Dále uvedeme, jakým způsobem má být aplikována včetně proplachu. Pacient nebo jeho příbuzní mají možnost praktického cvičení. Nesmí být ochuzeni o praktické vyzkoušení aplikace a proplachu sondy, včetně náviku rotace sondy, péče o okolí sondy, možnosti provádění hygieny. Pokud nemocný užívá léky, je nutná demonstrace drcení léků a aplikace do sondy, včetně proplachu. Důležité je zdůraznění, že pacient nebo jeho rodina není na vše sám a že se dá této situaci čelit.

Závěr

Perkutánní endoskopická gastrostomie je užívána k enterální výživě a je vhodná pro dlouhodobou výživu. Nejčastější indikací je porucha polykání. Metoda je relativně bezpečná s nízkou mortalitou. Technika zavedení je poměrně jednoduchá v lokální anestezii. Nutné je avšak pečlivé ošetřování oblasti stomie. Strava podávaná sondou musí být tekutá. Po každé aplikaci je bezpodmínečný proplach vodou nebo čajem. Pokud začne pacient polykat, můžeme ji snadno zrušit, kanál se po výživové sondě brzo uzavře a po několika dnech zcela zhojí. Cílem práce celého týmu je spokojený pacient.

LITERATURA

1. Kohout P, Kotrlíková E. Základy klinické výživy. Praha: For-sapi. 2009; 113 s.
2. Lukáš K, et al. Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry. Praha: Grada. 2005. 288 s.
3. Bartůněk P, et al. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada. 2016; 752 s.
4. Kianička B, et al. Využití perkutánní endoskopické gastrostomie – přehled indikací, popis techniky a současné trendy v neurologii. Praha: Ambit Media, a. s. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie 2012; 75/108(2): 165–169.
5. Schneiderová M. Perioperační péče. Praha: Grada. 2014. 368 s.
6. Wichsová J, et al. Sestra a perioperační péče. Praha: Grada. 2013. 192 s.
7. Lukáš K, et al. Gastroenterologie a hepatologie. Praha: Grada Publishing, 2007. 380 s.
8. Thompson R. Troubleshooting PEG feeding tubes in the community setting. JCN 2017; 31(2). Dostupné z [www: https://www.jcn.co.uk/files/downloads/articles/55775-jcn-apr-may-14-troubleshooting-peg-feeding-tubes-in-the-community-setting.pdf](https://www.jcn.co.uk/files/downloads/articles/55775-jcn-apr-may-14-troubleshooting-peg-feeding-tubes-in-the-community-setting.pdf)