

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Bc. Tereza Sodomková, DiS.

**Komunikace u pacienta s poruchou vědomí v ošetrovatelské
péči**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Olga Nádvorníková

Olomouc 2020

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 15. června 2020

podpis

Své poděkování bych chtěla vyjádřit vedoucí práce Mgr. Olze Nádvorníkové za odborné vedení práce, praktické rady a čas, který mi při psaní práce věnovala.

Anotace

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Komunikace u pacienta s poruchou vědomí v ošetrovatelské péči

Název práce v ČJ: Komunikace u pacienta s poruchou vědomí v ošetrovatelské péči

Název práce v AJ: The communication with patient who have a disorder of consciousness in nursing care

Datum zadání: 2019-11-28

Datum odevzdání: 2020-06-15

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Sodomková, Tereza

Vedoucí práce: Mgr. Olga Nádvorníková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová práce předkládá aktuální poznatky, dohledané v databázích EBSCO, Google – rozšířené vyhledávání, PubMed, ProQuest, Ovid a Science Direct, o problematice komunikace u pacienta s poruchou vědomí v ošetrovatelské péči. Hlavní část je rozdělena do tří tematických oblastí, kde v první je pojednáno o vlivu komunikace na pacienta s poruchou vědomí, následně je rozebráno téma vhodných způsobů komunikace u pacienta s poruchou vědomí, a nakonec je zpracován vliv komunikace u pacienta s poruchou vědomí na osobnost všeobecné sestry. Poznatky shrnují nesporný význam v zachování vhodné komunikace podporující rychlejší zotavení z kómatu a jiných poruch vědomí, která zahrnuje nejen běžné informace, ale také povzbuzení a individualitu pacienta, jenž je nejlépe zprostředkovatelná blízkou osobou. Vnímanou palčivost problematiky, sklon k bagatelizaci kvůli „jednostranné komunikaci“, ale také složitost v její aplikaci lze eliminovat edukací všeobecných sester pracujících s pacienty s poruchou vědomí o tomto tématu.

Abstrakt v AJ: This thesis concerns current information on the topic of communication with patient who have a disorder of consciousness in nursing care. The information was found in electronic information sources such as EBSCO, Google – expanded searching, PubMed, ProQuest, Ovid and Science Direct. The main part is divided into three topics in which the first is about the influence of communication on the patient with disorder of consciousness. Second is about suitable ways of communication with patient with disorder of consciousness. The third

is about influence of communication with patient who have disorder of consciousness on the personality of general nurse. It is clear that maintenance of suitable communication is of high importance because it supports faster recovery from coma and other disorders of consciousness. This communication includes not only common information but also encouragement and individuality of patient. This can surely be done best by people close to the patient. The communication with patients who have disorder of consciousness is perceived as a problem. There is a tendency to forget about the topic. It is seen as something not important because of “one-way communication”. It’s also difficult to use in practise. These problems can be eliminated by the education of general nurses working with patients who have a disorder of consciousness about this issue.

Klíčová slova v ČJ: komunikace, komunikace v ošetrovatelství, poruchy vědomí, kóma, vegetativní stav, minimální stav vědomí

Klíčová slova v AJ: communication, communication in nursing, disorders of consciousness, coma, vegetative state, minimally conscious state

Rozsah práce: počet stran 35/příloh 0

Obsah

Úvod.....	7
1 Popis rešeršní činnosti	9
2 Komunikace u pacienta s poruchou vědomí v ošetrovateľskej péči.....	10
2.1 Vliv komunikace na pacienta s poruchou vědomí	10
2.2 Vhodné způsoby komunikace u pacienta s poruchou vědomí.....	15
2.3 Vliv komunikace u pacienta s poruchou vědomí na osobnost všeobecné sestry	21
2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků.....	25
Závěr	28
Referenční seznam	30
Seznam zkratk.....	35

Úvod

„Suddenly I heard a voice telling me what's going on with me. When God gave me another chance of living my life, I was so desperate to meet and listen to that voice which every day was assuring me courage and strength of fighting for my life. Finally, one day when I was cured, with the sense of her touch and voice, I was able to recall and recognize her” (Meghani, 2014, s. 16).

Výstižná citace jednoho z pacientů, který utrpěl poruchu vědomí, je jen jedním z mnoha argumentů, jež mohou vysvětlovat důležitost a smysl komunikace u této skupiny nemocných. Je zaznamenáno nespočet případů pacientů, kteří po zotavení z kómatu prokázali, že vnímali okolní rozhovory, jež byli schopni reprodukovat a někteří dokonce popisovali, že na ně také ve stavu změněného vědomí emočně odpovídali (Othman, 2015, s. 118). Uvedli kupříkladu, že rozuměli všeobecné sestře, která je povzbuzovala k stisku ruky, avšak nemohli s ní pohnout, či že byli schopni myslet i slyšet, ale nemohli se pohybovat, mluvit a otevřít oči (Meghani, 2014, s.17). Výzkumná šetření poukazují na téměř 40% chybnost v diagnostice vegetativního stavu, neboť u některých těchto pacientů přes neschopnost reakce ve smyslu chování lze skrze mozkovou aktivitu detekovat určitý stupeň vnímání. To znamená, že lze mylně předpokládat, že pacient nevnímá (Owen, 2019, s. 526). Výsledky studie, zkoumající názory rodinných pečovatелů na interakci jejich blízkých, kteří trpí poruchou vědomí (v tomto případě vegetativní stav a minimální stav vědomí) s prostředím, poukazují na možnost vnímání okolí – přesvědčení o vnímání prostředí potvrdilo až 82 % respondentů, v menší míře pak komunikační schopnosti, které uvedlo 33 % respondentů. To je dáno do kontrastu s názory lékařů, kteří možnost úmyslné a funkční komunikace v souvislosti s vegetativním stavem popírají. Ačkoliv zdání rodinných pečovatелů může být z odborného hlediska méně pravděpodobné, protože do něj vstupuje jejich víra, touha a očekávání, je třeba ho uvažovat, nejen proto, že kontakt rodinných pečovatелů s nemocnými je mnohonásobně delší a individuálnější, než v případě lékařů (Moretta, 2017, s. 208-212). V souvislosti s tímto se nabízí otázka: „Jaké jsou aktuální poznatky o komunikaci s pacienty s poruchou vědomí? Jaký je vliv a vhodné způsoby komunikace u pacientů s poruchou vědomí a vliv komunikace u pacientů s poruchou vědomí na osobnost všeobecné sestry?

Cílem této bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané poznatky o komunikaci s pacienty s poruchou vědomí. Cíl práce je specifikován v dílčích cílech:
Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o vlivu komunikace na pacienta s poruchou vědomí.
Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o vhodných způsobech komunikace u pacienta s poruchou vědomí.

Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o vlivu komunikace u pacienta s poruchou vědomí na osobnost všeobecné sestry.

Vstupní studijní literatura

JESUS, Luis Miguel Teixeira, SIMÕES, João Filipe Fernandes Lindo a VOEGELI, David. 2013. Verbal communication with unconscious patients. *Acta Paulista de enfermagem* [online]. 26(5), 506-513 [cit. 2019-11-17]. ISSN 0103-2100. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1497968193?accountid=16730>

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. Sestra (Grada). 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

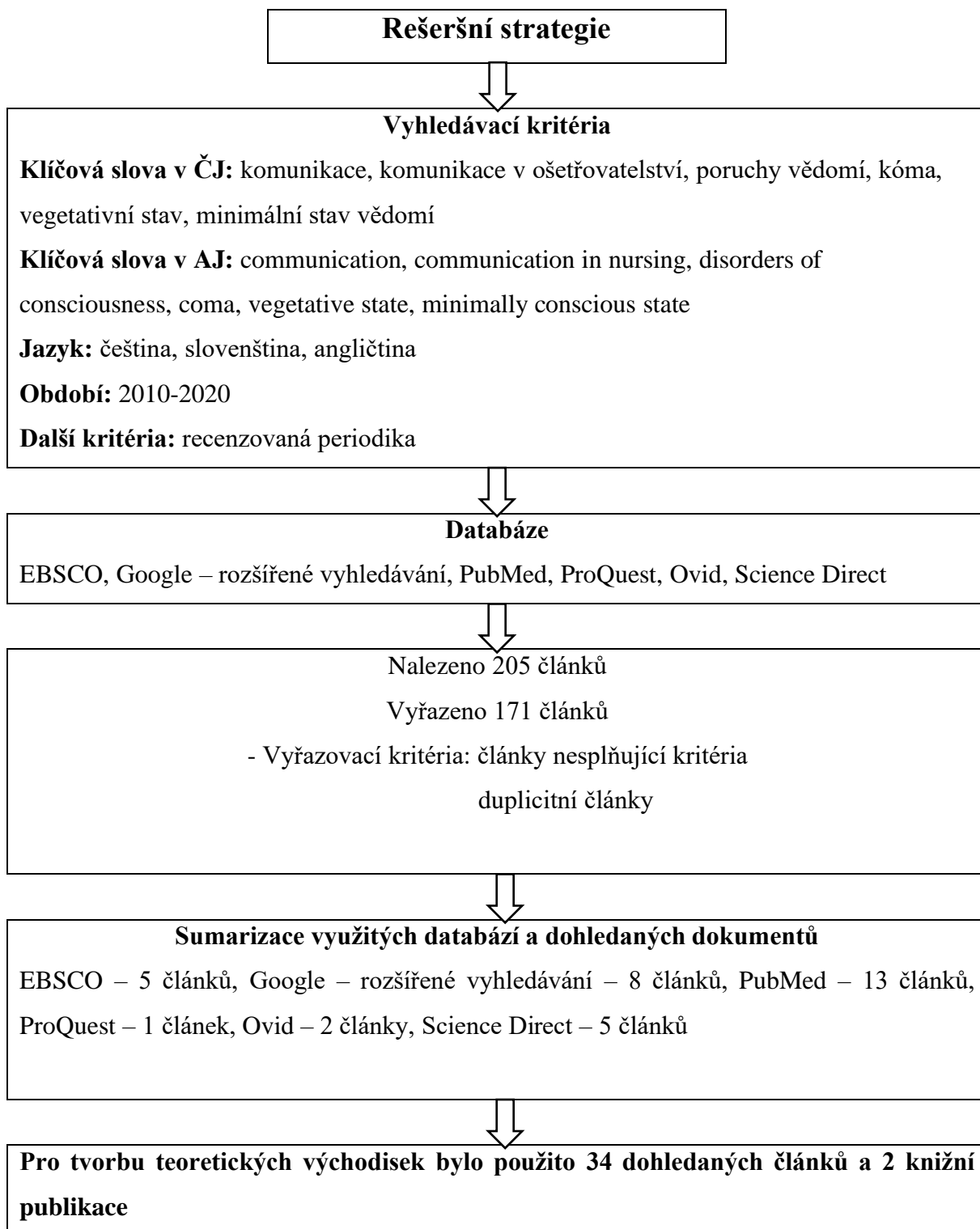
MEGHANI, Shaista Taufiq a PUNJANI, Neelam Saleem. 2014. Does communication really a matter of concern in unconscious patients? *I-manager's Journal on Nursing* [online]. 4(3), 16-19 [cit. 2019-11-17]. ISSN 1982-0194. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000500016>

MUNGER, Amanda, et al. 2012. Communicating With the Unresponsive Patient: a student review. *Dimensions of Critical Care Nursing* [online]. 31(5), 275-282 [cit. 2019-11-17]. ISSN 0730-4625. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=22874542>

TAYLOR, Dalia B. 2014. Communicating with vegetative state patients: The role of neuroimaging in American disability law. *Stanford Law Review* [online]. 66(6), 1451-1485 [cit. 2019-11-17]. ISSN 00389765. Dostupné z: http://www.stanfordlawreview.org/wp-content/uploads/sites/3/2014/06/66_Stan_L_Rev_1451_Taylor.pdf

1 Popis rešeršní činnosti

K rešeršní činnosti byl využit standardní postup vyhledávání s použitím vhodných klíčových slov a s pomocí booleovských operátorů.



2 Komunikace u pacienta s poruchou vědomí v ošetrovatelské péči

Komunikace u pacientů s poruchou vědomí, jak dokazuje mnoho autorů, je poměrně důležitou, náročnou a zároveň opomíjenou oblastí ošetrovatelské péče (Othman, 2015, s. 118, Jesus, 2013, s. 507, Meghani, 2014, s. 16, Munger, 2012, s. 275, Puggina, 2012, s. 266, Radtke, 2012, s. 2). Zvláště proto je vhodné shrnout poznatky o vlivu a významu takové komunikace a vhodných způsobech, zásadách a možnostech, které jsou doporučovány či používány. Vnímání této problematiky z pohledu všeobecné sestry může přinést praktické a doplňující poznatky pro lepší pochopení a komplexnější uchopení tématu.

2.1 Vliv komunikace na pacienta s poruchou vědomí

Poruchy vědomí rozlišujeme podle stupně vnímání a vzrušivosti na tyto: kóma, vegetativní stav a minimální stav vědomí. Kóma, představující nejhlubší poruchu, je charakterizováno nevědomím a spontánní nevzrušivostí, ani po intenzivní vnější stimulaci. Pacienti ve vegetativním stavu jsou navenek bdělí, ale nemají zachovalé vnímání a jejich chování je výhradně reflexivní (Annen, 2020, s. 137). Zjednodušeně můžeme tento stav označit jako takzvané „bdění bez vědomí“ (Owen, 2019, s. 526). O minimálním stavu vědomí hovoříme, pokud si je pacient na určité úrovni vědom sám sebe i svého okolí a lze už u něj pozorovat poměrně širokou škálu chování (Annen, 2020, s. 137).

Studie z roku 2019, kde se skupina 35 expertů z Kanady, USA, Itálie, Nizozemí a Anglie (7 zdravotníků, kteří se alespoň jeden rok úzce podíleli na péči o pacienty s vegetativním stavem nebo minimálním stavem vědomí, 7 neurovědců zabývajících se výzkumem pacientů s poruchami vědomí, 7 bioetiků s odborností v oblasti blahobytu pacientů, 6 metodiků kvality života a 8 zástupců/obhájců pacientů či sami pacienti, kteří poruchu vědomí prodělali) zabývala kvalitou života pacientů s poruchou vědomí, u nich vytyčila prvořadá témata, mezi které patří právě komunikace společně s hodnocením tělesné bolesti a oblast osobních vztahů (Tung, 2019, s. 1, 8, 9).

Uvádí se, že sluch je jedním z posledních smyslů, který u pacientů s poruchou vědomí zůstává zachován. Přitom neexistuje vědecký podklad, který by dokazoval, že je smyslová stimulace k podpoře vzruchu a vědomí u pacientů škodlivá (Othman, 2015, s. 118, Meghani, 2014, s. 17, Gorji, 2014, s. 69). Proto je zapotřebí k těmto pacientům přistupovat stejně, jako k člověku, který má odpověď na stimul zachovalou, a snažit se o uspokojení nejen jeho fyziologických, ale také psychosociálních potřeb (Munger, 2012, s. 280).

Z etického a v konečném důsledku i z právního hlediska by měl být každý pacient informován o svém zdravotním stavu (Meghani, 2014, s. 17). Komunikace s pacienty v bezvědomí je dokonce považována za základní prvek ošetrovatelské péče, neboť zachovává rozhodování pacienta jakožto volní bytosti, tedy předchází ztrátě kontroly nad sebou a uzavření se do sebe (Foa, 2016, s. 80, Radtke, 2012, s. 2). Je zapotřebí také uvažovat skutečnost, že pacient v bezvědomí je plně odkázán na péči ošetrovatelského personálu a nemá nad sebou kontrolu. I to umocňuje potřebu komunikace (Meghani, 2014, s. 17). Odpovídat na psychosociální potřeby pacienta, nejenom prostřednictvím komunikace, v rámci holistické péče je přímou odpovědností sester (Çevik, 2018, s. 375).

Nabízí se však protiargumentace, že v kritickém stavu pacienta je prioritou zajištění životních funkcí. To je jistě nesporné, avšak opomenutí komunikace, které přispívá k zotavení, může mít negativní vliv na pacientovo vnímání pobytu v nemocnici (Munger, 2012, s. 277). Pacient v bezvědomí je vystaven stresu, a to nejenom proto, že je pravděpodobnější nedorozumění a nejistota budoucnosti, ale také proto, že tato skupina pacientů se často nachází v prostředí jednotek intenzivní péče, kde jsou vystavováni nadměrnému hluku v podobě alarmů od monitorů či ventilátorů a nemusí si být vědomi, co zvuky signalizují. Paradoxně tyto skutečnosti nevedou k intenzivnější komunikaci s pacienty, spíše naopak (Simoese, 2011, s. 1131, Çevik, 2018, s. 376). Pro pacienty je tedy nedostatek komunikace nejenom stresující, ale vyvolává také pocity frustrace a nedůležitosti a může vést k pozdějšímu zotavení (Radtke, 2012, s. 2, Munger, 2012, s. 276). Negativním důsledkem nedostatečné komunikace je také smyslová deprivace, kdy je omezena smyslová stimulace cestou řeči, zvuku a pocitů a dochází tak k osamělosti, izolaci a omezení pohybu (Çevik, 2018, s. 375). Smyslová deprivace způsobuje také poruchy vnímání, poznávání a emocí (Hosseinzadeh, 2012, podle Tavangar, 2015, s. 2). Nedostatečná komunikace mezi všeobecnou sestrou a pacientem může vést k následujícím klinickým příznakům, které souvisí se zvýšenou úzkostí: namáhavé dýchání, zrychlená dechová frekvence, pocení, hypertenze a tachykardie. Tyto symptomy může ještě zesílit přecitlivělost pacientů na různé neznámé hluky, které se v nemocničním prostředí vyskytují. Konečným důsledkem je alterace duševního stavu a neschopnost rozpoznat zvuky v okolí (Munger, 2012, s. 278). Nedostatek informací navíc zvyšuje úroveň bolesti, strachu, a pocity osamění (Foa, 2016, s. 80).

Verbální komunikace se tedy jeví jako vhodný prostředek k redukci stresu, podpoře orientace a smyslového vnímání pacienta (Simoese, 2011, s. 1131, Meghani, 2014, s. 17). Trpělivé vysvětlování pacientovi všeho, co je potřebné, vede ke snížení jeho úzkosti a prevenci vážnějších psychických poruch (Munger, 2012, s. 276, 278, Jesus, 2013, s. 510, Meghani, 2014, s.

18). Může se jednat například o obyčejné vysvětlení, proč kolem sebe slyší pískající alarmy. U pacienta se pak zklidnění projeví kupříkladu znormailizováním dechové frekvence či srdeční akce (Munger, 2012, s. 276, 278). Efektivní komunikace dále pomáhá pacientům uchovat si osobní identitu a sebeúctu a snížit sociální izolaci. To podporuje zvýšení blahobytu, optimismu a v konečném důsledku vede k rychlejšímu zotavení (Simoos, 2011, s. 1131). Dochází také k posilování pozornosti, orientace, terapeutické hodnoty komunikace a podpoře relaxace (Jesus, 2013, s. 510). Prostřednictvím komunikace také všeobecné sestry mohou hodnotit pacientův funkční stav a vytvářet smyslovou stimulaci (Meghani, 2014, s. 17). Smyslová stimulace, kterou komunikace bezpochyby představuje, je pak účinným prostředkem napomáhajícím k zotavení z kómatu. Může působit na retikulární systém a zvýšit vzrušivost a pozornost na úroveň, která je potřebná k přijímání stimulů. Smyslová stimulace také předchází smyslové deprivaci, o níž bylo doloženo, že zpomaluje zotavení, rozvoj funkce CNS a zhoršuje fungování mozku. Proto je smyslová stimulace vnímána jako příležitost ke zlepšení reakce na okolí v adaptačním procesu (Chuaykarn, 2017, s. 69, Park, 2016, s. 194, 195) a v prvních 72 hodinách po mozgovém poranění má největší význam, a to v podílu na záchraně pacientova života, zlepšení kvality jeho života a prognózy nemoci (Hosseinzadeh, 2012, podle Tavangar, 2015, s. 2). Konkrétně sluchová stimulace u pacientů v bezvědomí představuje nelékařský přístup k zachování kardiovaskulární rovnováhy (Çevik, 2018, s. 375).

Výzkumné studie

Kvaziexperimentální studie z egyptského prostředí z roku 2015 je vhodným příkladem vědecké práce, která dokazuje význam komunikace u pacientů s poruchou vědomí. Jejím cílem bylo zjistit efekt strukturované komunikace na klinický stav pacientů s poruchou vědomí. Studie se zúčastnilo 60 pacientů v bezvědomí z celkem pěti jednotek intenzivní péče situovaných ve dvou nemocnicích. Pacienti byli náhodně rozdělení do intervenční a kontrolní skupiny. Byly použity 4 posuzovací nástroje, a to Physiological adverse events – PAE (např. hypertermie, tachykardie,...), Full Outline of Un-Responsiveness – FOUR škála (pro měření úrovně vědomí po komunikační intervenci), Behavioral Pain Scale – BPS (pro hodnocení pacientova komfortu/úrovně bolesti po komunikačních aktivitách) a Motor Activity Assessment Scale – MAAS (k zhodnocení úrovně sedace, vzrušivosti a vnitřního neklidu). Intervencí byly v tomto případě 15minutové strukturované komunikační zprávy, které zahrnují verbální i neverbální komunikaci. Výsledky byly velmi pozitivní, a to konkrétně ve snížení incidence nežádoucích fyziologických parametrů, statisticky významného zlepšení úrovně vědomí (dle škály FOUR), zkrácení doby ventilátorové dependence a délky pobytu pacientů na

jednotce intenzivní péče. Po aplikaci komunikační intervence došlo také k významnému snížení skóre v BPS oproti kontrolní skupině (Othman, 2015, s. 117-130).

Mnoho výzkumných studií z posledního desetiletí staví na myšlence změny úrovně vědomí pomocí smyslové stimulace, velice často konkrétně pomocí stimulace auditivní. V roce 2018 byla publikována randomizovaná kontrolovaná studie z Turecka, která zkoumala účinky organizované zvukové stimulace zprostředkované všeobecnými sestrami u pacientů v kómatu. Došla k zajímavým výsledkům, a to, že sluchová stimulace může vést k významnému zvýšení úrovně vědomí dle Glasgow Coma Scale (dále jen GCS). Studie se účastnilo 60 pacientů, z nichž polovina po dobu deseti dnů 2x denně vyslechla 3-4 minutovou nahrávku promluvy všeobecné sestry k pacientovi. Nahrávka obsahovala představení všeobecné sestry, orientaci prostorem a časem, vysvětlení, co se pacientovi stalo, jméno pacienta a vyjádření naděje nemocnému. U kontrolní skupiny bylo GCS měřeno bez provádění této intervence. U pacientů došlo k signifikantním změnám v úrovni vědomí mezi kontrolní a intervenční skupinou, a to zejména od čtvrtého dne intervence. Desátý den byla průměrná hodnota GCS u intervenční skupiny 9,5 bodů, kdežto u kontrolní skupiny pouze 7,1 bodů, přičemž na začátku výzkumu bylo průměrné skóre v obou skupinách stejné (Çevik, 2018, s. 377).

Překřížená intervenční studie z Korejské republiky z roku 2016 zkoumala efekt přímé a nepřímé zvukové stimulace u komatózních pacientů po úrazovém poškození mozku na zotavení se z kómatu. Zúčastněným vzorkem bylo pouze 9 pacientů, kteří prošli přímou zvukovou stimulací, zahrnující hlasy rodinných příslušníků, orientaci všeobecnou sestrou nebo rodinou a pacientovu známou hudbu. Naproti tomu na ně cíleně působila také nepřímá sluchová stimulace v podobě běžné hudby a zvuků televize. Obě intervence trvaly cca 15 minut a každý zúčastněný prošel 5-8 těchto procedur za den během 3-5 dní. Výsledky byly měřeny pomocí GCS a Sensory Stimulation Assessment Measure – SSAM (nástroj rozšiřující GCS, dobře využitelný u sledování efektivity stimulačních intervencí u pacientů v kómatu, posuzuje otevírání očí, pohybovou aktivitu a vokalizaci/verbalizaci). Oba typy stimulace byly, co se týká zvýšení úrovně vědomí, úspěšné. Při srovnání účinků přímé a nepřímé stimulace se ukázalo, že užití přímé stimulace je efektivnější, pravděpodobně proto, že se jedná o zvuky a hlasy, které jsou pacientovi důvěrně známé. Z výsledků vyplývá pozitivní účinek sluchové stimulace se zaměřením na verbální komunikaci s pacientem spolu s poslechem hudby, která je pacientovi známá. V praxi by tuto možnost měli aplikovat nejen zdravotníci, ale také rodinní příslušníci (Park, 2016, s. 391-395).

Již zmíněné problematice se věnovalo také několik výzkumných prací z Iránu. První z nich, zaslepená randomizovaná kontrolovaná studie z roku 2015, zkoumala opět efekt zvukové

stimulace, v tomto případě známým hlasem z řad rodiny, kdy v 10 dnech probíhala intervence u 40 pacientů v kómatu s mozkovým poraněním s akutním subdurálním hematomem. V intervenční skupině byla pacientům 2x denně pouštěna 5-15minutová MP3 nahrávka hlasu rodinného příslušníka. Obsah nahrávky tvořil představení mluvčího, orientaci v čase a prostoru, informaci o tom, co se přihodilo pacientovi, jméno pacienta, které bylo během nahrávky alespoň 3x zopakováno, příjemné vzpomínky a povzbuzující věty o naději a zotavení se z kómatu. Po 10 dnech byl mezi intervenční a kontrolní skupinou, kde intervence neprobíhala, pomocí GCS prokázán signifikantní rozdíl (intervenční skupina – GCS 10,25 bodů kontrolní skupina – GCS 7,75 bodů). Dle výsledků se opět jedná o pozitivní vliv sluchové stimulace známými hlasy na rychlejší zotavení pacienta z kómatu (Tavangar, 2015, s. 1,2).

V dvojité zasklepené randomizované klinické, opět iránské studii z roku 2014, se autoři zabývali otázkou, zda sluchová stimulace rodinným hlasem, pomocí 10minutové nahrávky bude mít vliv na rychlost zotavení se z kómatu po traumatickém poranění mozku. 13 pacientů splňujících kritéria bylo rozděleno do intervenční a kontrolní skupiny. V intervenční skupině byla po dobu dvou týdnů pacientům 2x denně pouštěna 10minutová nahrávka známého hlasu, který k nim osobně promlouval. Obsah promluvy se nelišil od předchozího výzkumu. Ve skupině, v které tato intervence probíhala došlo k významně rychlejšímu zotavení a dosažení 15 bodů v GCS, než v kontrolní skupině, kde probíhala pouze běžná ošetrovatelská péče (Gorji, 2014, s. 70).

Poslední uváděný iránský výzkum z roku 2013, kde se jednalo znovu o dvojité zasklepenou kontrolovanou studii, se zabýval rozdíly mezi pacienty v kómatu s traumatickým poraněním mozku, kteří procházeli sluchovou stimulací známými a neznámými hlasy (zprostředkované všeobecnou sestrou) a kontrolní skupinou, která touto intervencí neprocházela. Výzkumným vzorkem bylo 45 pacientů. K této intervenci docházelo 3x denně v rozmezí 1-5 minut. Měření bylo posuzováno pomocí škály GCS, kdy k největšímu přiblížení se k GCS=15 došlo nejdříve ve skupině, která v průběhu intervencí poslouchala známý hlas. Za ní následovala skupina, ke které v rámci intervencí promlouval ne tolik známý hlas všeobecné sestry. Výsledky hovoří o významném vlivu známého hlasu na úroveň vědomí a je tedy doporučeno ji u pacientů v kómatu využívat (Gorji, 2013, s. 207). Tyto výsledky potvrzuje i velice podobná, jen o trochu starší iránská studie z roku 2010 (Goudarzi, 2010, s. 43).

Portugalská studie z roku 2013, která rozebírala také reakce pacientů na verbální komunikaci, došla k těmto závěrům. Většina pacientů v bezvědomí měla reakci, která se projevila změnou fyziologických parametrů (72 %), menší část pak vykazovala neurologické změny (19 %) a u 9 % se neprokázaly reakce žádné. U první skupiny mezi změny

fyziologických parametrů, ke kterým došlo, patří: pocení, vzruch, ztuhlost, pláč, změny intrakraniálního a arteriálního tlaku, tělesné teploty, dýchání a pulzů. U skupiny pacientů s neurologickou změnou došlo ke změně v mozkových segmentech, změně úrovně vědomí a skóre v GCS. Pacienti, u kterých se neprokázaly žádné reakce, nedošlo ani ke změně fyziologických parametrů, ani ke změnám v mozkovém kmenu (Jesus, 2013, s. 510).

2.2 Vhodné způsoby komunikace u pacienta s poruchou vědomí

Problematika vhodných způsobů komunikace u pacientů se změnou vědomí je zatím poměrně neprobádanou oblastí (Othman, 2015, s. 117). Věnuje se jí však alespoň několik autorů a využitelné poznatky mohou přinést nejen výzkumná šetření zabývající se efektem komunikačních a zvukových stimulačních intervencí na úroveň vědomí u pacientů s poruchou vědomí, ale v posledních desetiletích se začíná rozvíjet také výzkum ohledně využívání moderních technologií, kupříkladu tzn. brain computer interfaces.

Cílem vzájemné či zdánlivě jednostranné komunikace všeobecné sestry s pacientem s poruchou vědomí je vytvořit takový vztah s nemocným, aby došlo ke snižování stresu, k uspokojování jeho individuálních potřeb a k uschopnění k vlastnímu rozhodování (Foa, 2016, s. 80). Pacient musí být plně zahrnut do péče, včetně informování o tom, co se s ním děje (Kapounová, 2007, s. 172). A to vždy, i v případě, že není patrna žádná jeho reakce (Munger, 2012, s. 267). Pokud by se tak nedělo, nebyla by dodržena zásada etiky a profesionální deontologie (Puggina, 2012, s. 267). Samozřejmě je nutné do komunikační strategie u pacientů s poruchou vědomí zahrnout nejen verbální, ale také neverbální prvky komunikace (Meghani, 2014, s. 17). Velmi přínosné a pro zachování komplexního způsobu komunikace také nezbytné, je zapojení rodiny, která je významným informačním zdrojem o pacientově individualitě (Bonková, 2019, s. 67, Munger, 2012, s. 281, Doležil, 2010, s. 22). Jak vyplývá z mnoha výzkumů, zvuková stimulace hlasem rodinného příslušníka vykazuje vždy pozitivnější výsledky s ohledem na rychlost zotavení pacienta, než stimulace zvukem neznámým, zprostředkovaným například všeobecnou sestrou (Salmani, 2017, s. 44, 51).

Obecné zásady správné verbální komunikace s pacienty s poruchou vědomí jsou následující. Obsahově by měla vždy zahrnovat informace, které pacienta zorientují v přítomnosti, dále informace o jeho zdravotním stavu (diagnózách, léčbě, lékařských a ošetrovatelských intervencích a o všem důležitém, čím si prochází) (Meghani, 2014, s. 17), povzbuzující sdělení (např. „Tvoje rodina mi prozradila, že tě má opravdu moc ráda a přeje si, aby ses brzy uzdravil.“), ale také nabídky („Jsem tu, abych ti pomohl. Zkus otevřít oči.“) (Othman, 2015, s. 121). Ošetrovatelský personál by nikdy neměl zapomínat na oslovení

pacienta jménem, či dle jeho osobních preferencí, (Puggina, 2012, s. 267, Jesus, 2013, s. 511, Simoes, 2011, s. 1131, Kapounová, 2007, s. 172), ale nejlépe vždy jednotným způsobem (Doležil, 2010, s. 22). Také je důležité se v první řadě představit, a to včetně svého povolání (Puggina, 2012, s. 267), poté zorientovat pacienta v čase (den, čas a měsíc) a prostoru (místo), dále se zmínit o počasí a následně se pustit do vysvětlení prováděných ošetrovatelských intervencí (Jesus, 2013, s. 511), včetně jejich účelu a způsobu, jakým budou probíhat (Puggina, 2012, s. 267). Následně je vhodné uklidnit pacienta po jejich ukončení, popsat pacientův pokrok a jeho současný stav (Othman, 2015, s. 121). Je třeba se také zmínit o denním životě a životě pacienta před kómatem. To je oblast, která je samozřejmě nejlépe zprostředkovatelná rodinou (Jesus, 2013, s. 511). Skrze komunikaci sestra taktéž hodnotí pacientův stav vědomí, stupeň vnímání, schopnost řeči, jemné a hrubé motorické dovednosti (Meghani, 2014, s. 18), komfort/diskomfort pacienta a možný způsob interakce (Kapounová, 2007, s. 173).

Dalšími doprovodnými pravidly, na které je třeba brát zřetel, je přiměřená hlasitost (pokud pacient nemá problémy se sluchem) a vhodný tón hlasu (Othman, 2015, s. 121, Puggina, 2012, s. 267), z kterého by měla vyzařovat vlídnost a klid (Doležil, 2010, s. 22). Mluva by měla být jasná, jednoduchá a stručná, mluvčí by měl opakovat obsah sdělení pro zdůraznění důležitého, zachovat přirozený konverzační způsob s ohledem na věk pacienta, minimalizovat rozptýlení a povzbuzovat komunikační odezvu pacienta (Othman, 2015, s. 121). V případě, že u pacienta lze předpokládat viditelnou reakci, je možné klást otázky, které by však vždy měly být jasně položené a pouze uzavřené, aby jejich odpovědí bylo ano/ne (Doležil, 2010, s. 22). Při péči je také žádoucí dbát na to, aby u lůžka pacienta neprobíhala další komunikace, tedy aby všeobecná sestra neprobírala se svou kolegyní osobní záležitosti, či ještě v horším případě pacientův zdravotní stav, bez ohledu na možnost pacientova vnímání (Othman, 2015, s. 121, Puggina, 2012, s. 267, Doležil, 2010, s. 22). Uvádí se, že následkem negativního komentování skutečností o pacientovi v jeho přítomnosti by mohlo dojít až k jeho psychické deprivaci (Puggina, 2012, s. 267).

Pacienti s poruchou vědomí mají znásobenu také potřebu neverbální komunikace (Munger, 2012, s. 281). Mezi její využitelné prvky patří udržování očního kontaktu (Meghani, 2014, s. 17, Puggina, 2012, s. 267), vyjádření tváře, postoj, tělesný kontakt, osobní prostor (Meghani, 2014, s. 17) a úsměv (Puggina, 2012, s. 267). Dále dotyk, který v ošetrovatelské péči může mít pečující záměr, tedy ten, který dává pacientovi útěchu a ujištění, dále úkolový, který je zprostředkován odbornými ošetrovatelskými intervencemi a ochranný, který chrání pacienta před jakýmkoliv poškozením (Othman, 2015, s. 121). Pokud je doprovázen utěšujícími slovy může rovněž hrát důležitou roli ve vytváření vhodné komunikace. Je však třeba brát zřetel na

to, že dotyk je velice osobní záležitost a může být vnímán negativně, zvláště při některých ošetrovatelských činnostech (Meghani, 2014, s. 17). Neverbální komunikací ze strany pacienta pak může být stisk nebo vysmeknutí ruky, či flexe a extenze horní končetiny (Kapounová, 2007, s. 173). Dále můžeme sledovat také pohyby rtů, řas, hlavy, či výrazy tváře (Foa, 2016, s. 80).

Pro vymezení možností komunikace s pacientem v bezvědomí je využitelná filozofie bazální stimulace (dále jen BS), která se zabývá nejen posílením komunikace, ale také pacientova vnímání a pohyblivosti. Tento koncept také podporuje myšlenku, že pacienti v bezvědomí mohou vnímat, proto je zásadní komunikaci s nimi zachovávat (Friedlová, 2007, s. 20). Pravidla komunikace s pacientem dle BS jsou následující: jednotný způsob přivítání i rozloučení s pacientem, používání iniciálního doteku, jasná, přiměřeně rychlá mluva, přirozený tón, soulad mimiky i gest s obsahem výpovědi, formu komunikace přizpůsobit zvyku pacienta, neužívat zdrobněliny, u lůžka pacienta mluvit pouze s ním, omezit ruchy z okolí a vytvořit prostor pro pacientovu reakci (Friedlová, 2007, s. 39).

Dalším velmi konkrétním příkladem komunikační zprávy určené pacientovi s poruchou vědomí je tentokrát nahraná zpráva všeobecné sestry pacientovi, která mu byla pravidelně 2x denně pouštěna. Obsah byl následující. „Dobré ráno/Dobry večer pane/paní X. Dnes je pondělí/úterý, ... 9 hodin ráno/večer a ty jsi ve fakulní nemocnici. Je tu mnoho lékařů a sester, kteří se o tebe starají a já jsem tvoje ošetrující sestra. Jmenuji se X a chci, abys věděl, že jsme tu pro tvé dobro. Nemusíš se bát, když nás budeš potřebovat, vždycky tu budeme. Možná si taky ne vždy uvědomuješ, že za tebou často chodí tvá rodina. Nyní je tu mnoho připojených přístrojů a kabelů, ale všechny ti pomáhají se zotavit. Každý, kdo tu pracuje, se vždy o tebe stará a snaží se, aby ses cítil pohodlně. Všichni na tebe myslí a chtějí, aby ses uzdravil tak rychle, jak jen to půjde. Máme tě moc rádi a těšíme se, až se uzdravíš. Tak odpočívej a neboj se. Vždycky jsme s tebou“ (Čevik, 2018, s. 377-378).

Existují také příklady z českého prostředí, konkrétně o používání prvků BS (se zahrnutím pravidel komunikace) všeobecnými sestrami na intenzivní péči. Jedním z nich je péče všeobecné sestry o pacienta v bezvědomí na Traumatologické klinice JIP ve Fakultní nemocnici Ostrava. Autorka popisuje, jak pacienta oslovovala příjmením a po celou dobu péče ho informovala o všech prováděných krocích, ačkoliv nebyly patrné jeho reakce. V úvodu ho také prostorově orientovala, představila se a vysvětlila mu následující průběh léčby. Popisuje také, že se snažila mluvit klidně a co nejjednodušeji, zvláště proto, že pacient byl Polák. Pacient po zotavení popisoval z předchozího stavu pocity bezpečí a touhu po domově (Válková, 2013, 40-41).

Problematikou vhodných komunikačních technik s pacientem v bezvědomí se zabýval výzkum ve vybraných nemocnicích Moravskoslezského kraje na jednotkách intenzivní péče. Šlo o kvantitativní výzkumné šetření formou dotazníku, kterého se zúčastnilo 132 všeobecných sester. Při komunikaci všeobecné sestry s pacientem s poruchou vědomí je dle výsledků s oblibou použita kombinace slova a doteku (tu používá přes 80 % respondentů). Téměř polovina zúčastněných také uvedla, že často používá prvky BS a iniciální dotek je vlastní až 39 % všeobecných sester. Až 50 % všeobecných sester pouští svým pacientům často oblíbenou hudbu. Ošetrovatelský personál se také vesměs snaží sledovat neverbální komunikaci pacienta vyjadřující bolest, např. při převazu rány. Skoro polovina respondentů také uvedla, že se snaží velmi často informovat rodinu o komunikaci. S menší incidencí pak odpovídaly kladně na otázku, zda povzbuzují rodinu, aby pacientovi předčítala z jeho oblíbené literatury, 61 % všeobecných sester se také ve výzkumu přiznalo, že na pokoji pacienta řeší svoje osobní záležitosti (Prusenovská, 2016, s. 22-23).

Poměrně velký potenciál, v komunikaci s pacienty trpícími poruchou vědomí, zejména z hlediska budoucnosti, představují také moderní techniky, které využívají například principu elektroencefalografie (EEG), funkční magnetické rezonance (fMRI) a funkční infračervené spektroskopie (fNIRS) (Owen, 2019, s. 526-527). Prostřednictvím nich je nejčastěji použito tzn. brain computer interface (dále jen BCI), což v překladu znamená rozhraní mysl-stroj. Představuje propojení mozku s počítačem, které umožňuje komunikaci, jež není závislá na svalové činnosti a je ovládána přímým překládáním mozkových aktivit do počítačových ovládacích signálů. To tedy uživatelům s motorickým postižením poskytuje možnost předat svoje myšlenky externímu světu (Pan, 2018, s. 2). BCI na bázi EEG dominuje nízkou finanční nákladností, neinvazivitou a poměrně jednoduchým provedením. Mezi nevýhody patří vliv volního svalového a očního pohybu (Xie, 2017, s. 1280) a nutnost zrakové fixace pacientů, přičemž určitá část z nich toho není schopna. U nich je tedy tato metoda nepoužitelná (Owen, 2019, s. 527). Další možností je využití principu fMRI, kde na pacienta působí obrazové stimuly a skrze zbytkovou mozkovou činnost je možno uvažovat o komunikaci s pacientem. Výsledky jsou ale do jisté míry kontroverzní, neboť je využito dobrovolné aktivace mozkové oblasti spojené s úkoly, a ta může být vědomá či nevědomá. Nevýhodou je také finanční náročnost a komplikovanost procedur spojených s touto metodou (Xie, 2017, s. 1280). Metoda fNIRS využívá BCI v mysli pacienta. Dokáže detekovat kortikální funkci skrze absorpci krevními cévami a obsahu kyslíku v nich. Na rozdíl od fMRI je fNIRS přenosný, tichý a poměrně levný nástroj (Owen, 2019, s. 527).

Velice zajímavým a průlomovým případem, který vyburcoval k rozvoji těchto metod, je kanadský pacient Scott Routley, u kterého lékaři po vážném poranění mozku 12 let předpokládaly vegetativní stav. Skrze použití metody fMRI bylo zjištěno, že dokáže velmi efektivně komunikovat, a to nejen ve smyslu odpovědí na faktické otázky typu orientace osobou, časem a místem, znalostí jména svého pečovatele a dalších obecných informací (např. že banán je žlutý). Mimo jiné se od něj také dozvěděli, že neprožívá bolest (Chandler, 2017, s. 41).

Tyto techniky jsou svými zastánci podporovány z následujících hledisek. Existují úvahy, že by pomocí takové komunikace pacient samotný mohl vyjádřit přítomnost či intenzitu bolesti, a tedy sám ovlivnit změnu managementu bolesti, dále dosáhnout větší kontroly prostředí nebo se dokonce vyjádřit k pokračování své léčby. Pomocí nich by tedy mohlo být dosaženo uplatnění etických zásad – principu lékařské beneficence (prospěšnosti), ochrany osobní autonomie a práva účastnit se sociálního života (Tamburrini, 2011, s. 51).

Postup těchto metod je následovný. Nejdříve se ptáme na faktické otázky a pouze, pokud pacient dokáže odpovědět na tyto, můžeme pokračovat s dotazy ohledně pocitů a přání. Během hodnocení lze použít otázky cílené na zrak nebo sluch, např. „Tleskám?“ „Sahám si na nos?“, dále samozřejmě autobiografické otázky: „Jmenuješ se ...?“ a podobně (Annen, 2020, s. 141).

Tato oblast se bezpochyby neobejde bez řady experimentálních studií. Jednou z nich je výzkumná práce z čínského prostředí z roku 2018, kde bylo EEG využito pro zkoumání stavu vědomí a rozpoznání emocí u pacientů s poruchou vědomí (konkrétně 5 pacientů ve vegetativním stavu a 3 pacienti s minimálním stavem vědomí). Spolu s pacienty s poruchou vědomí se studie zúčastnilo i 8 zdravých jedinců jakožto kontrolní vzorek. Během experimentu byly pacientům ukázány 2 obrazové výjevy. První se smějícím se a druhý s plačícím obličejem. Tyto obrazy byly střídavě zapínány a vypínány (blikaly) a měly evokovat P300 potenciály (signály, které se projevují v případě, že je našemu mozku něco známé). Účastníci měli za úkol sledovat tyto obrazy a počítat záblesky (neboli kolikrát došlo k zapnutí a vypnutí). 3 z pacientů s poruchou vědomí dosáhli signifikantní přesnosti (více než 64 %) a byly u nich také pozorovány P300 potenciály. U nich se tedy prokázala schopnost rozpoznat emoce a odpovídat na výzvy (Pan, 2018, s. 1, 7).

V italské studii, opět z roku 2018, byly za použití vibro-taktilní BCI zkoumány reakce na podněty 12 pacientů ve vegetativním stavu. Tyto vibro-taktilní stimulátory byly umístěny na obou zápěstích. Pacienti měli za úkol počítat přicházející stimuly na ruce, dle toho, jaká byla správná odpověď na položenou otázku – ano (pravé zápěstí), ne (levé zápěstí). Pacientům byly pokládány otázky typu: „Je tvé jméno ...?“ či „Jmenuje se tvůj syn ...?“ Výsledky hovoří o tom,

že 41 % pacientů bylo schopno adekvátně reagovat na výzvy. Navíc 2 z těchto 12 pacientů byly schopni navázat spolehlivou komunikaci. Studie poukazuje na nutnost opakování EEG hodnocení k zvýšení šance detekce odpovědi na výzvy u pacientů se závažným poraněním mozku. Také ukazuje, že pomocí BCI technologie je možné zkoumat odpovědi na výzvy u pacientů s chronickým vegetativním stavem a některé tyto pacienty uschopňuje k odpovědi na uzavřené otázky (Guger, 2018, s. 1-8).

Pro hodnocení komunikačních schopností pacientů s poruchou vědomí se ve velké míře používá také standardizovaná škála JFK CRS-R (Coma recovery scale-revised). Z následující kazuistiky by ale mohlo vyplývat, že tato stupnice není příliš citlivým nástrojem pro takové posouzení. Ve studii bylo totiž u pacienta s diagnostikovaným minimálním stavem vědomí pomocí JFK CRS-R stanoveno skóre 1, což znamená, že není schopen komunikace. Nicméně bylo užito také BCI systému, kde pacient odpovídal s 86,5% přesností na zadané otázky. Pacient zde měl reagovat na audiovizuální podněty – slova ano a ne (tzn. jeden si měl vybrat a soustředit na něj svou pozornost). Systém poté skrze signály P300 detekoval slovo, na které se pacient soustředil. Pacient tedy rozuměl situačně orientovaným otázkám. Z uvedeného by mohl být vyvozen závěr, že BCI je vhodným doplněním v klinické diagnostice stavu vědomí, ale také možným nástrojem pro komunikaci s takovými pacienty (Wang, 2016, s. 1538-1539).

Přes všechny pozitiva těchto metod je ale třeba zvažovat také jejich nedostatky a použití z etického hlediska. Určité zamyšlení poskytuje výzkum zabývající se názory lidí na problematiku komunikace s pacienty s poruchou vědomí pomocí fMRI v online prostoru. Nejpalčivěji vplynuly tyto témata: kvalita života pacientů s poruchou vědomí, jestli by měla být u pacientů s poruchou vědomí udržována léčba, otázka přesnosti diagnostiky u poruch vědomí a problematika využívání metody ke zjišťování, zda pacienti chtějí dále podstupovat udržovací léčbu. Dalšími tématy byla validita fMRI techniky ke komunikačním cílům, diskuzi výzkumu (etika výzkumu), rozdělování zdrojů (nákladnost léčby) a význam pro rodinu (Chandler, 2017, s. 41-49).

Je třeba taktéž doplnit, že ač tyto přístroje mohou být vhodnou pomůckou pro detekci možného vědomí u těchto pacientů, nemůžeme na základě nich stanovit nepřítomnost vědomí, protože v provedení může hrát roli např. afázie, apraxie, kolísání bdělosti či obyčejná nespolupráce pacienta (Annen, 2020, s. 140-141).

2.3 Vliv komunikace u pacienta s poruchou vědomí na osobnost všeobecné sestry

Používání efektivní komunikace u pacientů s poruchami vědomí neprospívá jen pacientovu blahu a zotavení, ale také personálu, kdy dochází k uspokojení z kvalitně provedené péče (Munger, 2012, s. 277). Díky jedinečnému pečujícímu vztahu všeobecných sester k pacientům, mají právě všeobecné sestry potenciál zmírnit negativní důsledky špatné nebo nefungující komunikace (Nilsen, 2013, s. 5,6). Pokud se všeobecná sestra často vyhýbá interakci s nekomunikujícím pacientem kvůli psychické náročnosti, v konečném důsledku to může vést k nespokojenosti s vlastní prací a stagnujícím osobnímu růstu (Munger, 2012, s. 277). Ve studii zabývající se komunikací s pacienty na jednotkách intenzivní péče, kde je často s komunikací mezi všeobecnou sestrou a pacientem problém, všeobecné sestry uváděly, že při nefunkční komunikaci cítí frustraci, selhání a demotivaci komunikovat. Jako problematické také vnímají, pokud nedokážou odpovídat na potřeby pacientů (Foa, 2016, s. 79). Prostřednictvím efektivní komunikace všeobecné sestry mohou uplatňovat terapeutický vztah, aplikovat vědeckou metodologii a získávat zpětnou vazbu (Jesus, 2013, s. 510).

Všeobecné sestry vnímají, že komunikace je v zásadě důležitá pro zorientování pacienta, a to zejména v denních činnostech, času, prostoru a důvodu hospitalizace, dále pro stimulaci, která probíhá v oblasti komfortu, vědomí, pohybu, odpovědi na zvukový podnět, snižování stupně úzkosti, stresu a podporu spolupráce. Pro všeobecné sestry je také důležitá identifikace pacienta, například s léky, se členem rodiny, s ní, jakožto všeobecnou sestrou a se sebou samým, jakožto pacientem v kómatu. Informování je další v pořadí důležitosti, a to o klinickém vybavení, dále od pacientova rodinného blízkého a o klinickém stavu pacienta. Následující je hodnocení mozkových reflexů. Všeobecné sestry také uváděly nesporný význam pochvaly při pohybu pacienta (Jesus, 2013, s. 510). Trochu odlišné je vnímání komunikace s pacientem v kómatu z pohledu rodinných příslušníků. Cílem rodiny je v první řadě pacienta informovat, a to konkrétně o lítosti, pocitech bezmocnosti, klinickém stavu, rodinné podpoře, náboženské víře, bariéře v komunikaci, klinické péči, chybějícím vztahu s pacientem a o denním životě. Také chtějí pacienta stimulovat, aby podpořili zapomnění na nehodu, zapojili pacienta do péče, orientovali ho, posílili jeho náboženské přesvědčení, uklidnili ho a aby ho povzbudili ke komunikaci a zotavení. Rodinní příslušníci také přičítají význam orientaci pacienta, a to ve skupinovém kontaktu, kontaktu mezi příbuznými, denních aktivitách, v čase a prostoru, nebo důvodu přijetí na oddělení. Identifikace je posledním cílem, který byl často uváděn a týká se identifikace příbuzných a pacientů v kómatu (Jesus, 2013, s. 511).

Navzdory všemu uvedenému, je komunikace v praxi na jednotkách intenzivní péče, kde je mnoho pacientů v kritickém stavu s poruchou vědomí, často opomíjenou součástí péče, důsledkem čehož nedochází k naplňování pacientových psychosociálních potřeb, a to nejenom proto, že na všeobecné sestry jsou kladeny požadavky ohledně užívání technických přístrojů a pozornost je pak přesunuta jiným směrem (Simoes, 2011, s. 1131, Foa, 2016, s. 72, Munger, 2012, s. 277).

Mnohé výzkumné práce potvrzují skutečnost, že pacientům s poruchou vědomí se nedostává kvalitní a dostatečné komunikace. V kanadské studii, z roku 2017, sedm z devatenácti všeobecných sester na intenzivní péči uvedlo, že se zaintubovaným pacientem, nebo s pacientem, který není schopný mluvit, komunikují méně, než s jiným (Antonacci, 2018, s. 38). Kvalitativně-kvantitativní výzkum z portugalské nemocnice z roku 2018, kterého se zúčastnilo 23 ošetrovatelských profesionálů, demonstruje následující výsledky. V dotazníkovém šetření všichni potvrdili, že komunikují s pacienty v kómatu a 95 % z nich sděluje pacientům postupy, které u nich budou provádět. Všichni také potvrdili, že věří, že taková pacienta cítí, vnímají a mohou naslouchat. Ošetrovatelský tým vnímá komunikaci jako velmi důležitou součást péče, která těmto pacientům přináší bezpečí, pohodlí a je to způsob, jak zmírnit utrpení. V následné patnáctidenní observaci pak naneštěstí vyšlo najevo, že vyjádření respondentů není příliš směrodatné, neboť při provádění ošetrovatelské péče těmito profesionály k efektivní komunikaci např. ohledně informování pacienta o postupech péče došlo pouze u jednoho z nich (Godinho, 2018, s. 110-117). Pro srovnání starší, avšak pro tuto problematiku relevantní studie z roku 1996, zkoumala postoje 5 všeobecných sester v intenzivní péči k této problematice v irské nemocnici a následně skrze čtyřhodinovou observaci dospěla k výsledku, že všeobecné sestry ve vybraném zařízení trávily pouze 5 % času komunikací s pacienty v bezvědomí. Většina obsahu komunikace se pak týkala informování pacienta o prováděných intervencích (Backer & Melby, 1996, podle Puggina, 2012, s. 266). Nicméně takový rozsah interakce dost pravděpodobně nemusí být pro pacienta dostačující a podporující (Munger, 2012, s. 279). Někteří autoři dokonce uvádějí, že většina interakce mezi všeobecnou sestrou a pacientem v bezvědomí je provázena tichem a kvůli pocitu, že pacient není schopen rozumět, nedochází ani k instruování o prováděných výkonech. Komunikace je pak využívána zejména v situacích, kdy je třeba hodnotit neurologický stav pacienta (Meghani, 2014, s. 16). Následkem takto omezené komunikace ze strany všeobecných sester a lékařů probíhá interakce s rodinou podobným způsobem, neboť blízcí příbuzní navštěvující pacienta sami nemají přehled o tom, jakou formou ji uplatňovat, a tak sledují a napodobují chování zdravotnického

personálu (Jesus, 2013, s. 507). Nicméně v již zmíněné studii 91 % respondentů uvedlo, že se snaží podporovat komunikaci mezi pacientem a jeho rodinou (Godinho, 2018, s. 112).

Ošetrovatelský personál často přiznává, že komunikace s pacienty, se kterými je obtížná, je pro ně frustrující a spíše se jí snaží vyhnout (Alasad, 2005, podle Radtke, 2012, s. 2, Foa, 2016, s. 72). Na komunikaci dbají spíše u pacientů, kteří jsou schopni reakce a méně často pak u pacientů s poruchou vědomí. Ta totiž vyžaduje specifické dovednosti, jako je klinické hodnocení úrovně vědomí, stupně bolesti a používání neverbální komunikace pro zvýšení pravděpodobnosti pacientova zotavení (Foa, 2016, s. 72, 80). Jak vyplývá z tureckého výzkumu proběhlého již v roce 2008, téma není palčivé jen pro již zkušený ošetrovatelský personál, ale také pro studenty na praxi v intenzivní péči. Této studii, zabývající se jejich zkušenostmi v rámci intenzivní péče, se zúčastnilo 15 studentů. Ti uváděli potíže při komunikaci s pacienty v bezvědomí, nebo s těmi, kteří nebyli schopni řeči. I přesto však referovali o tom, že již zmíněným pacientům vysvětlovali všechny intervence, které u nich prováděli. Jeden student se přiznal, že zpočátku na pacienty nemluvil, protože netušil, že by mohli slyšet. Poté byl šokován, když mu pacient po probuzení z kómatu děkoval za všechnu péči, kterou pro něj vykonal. Od té doby student vše pacientům v kómatu vysvětloval (Tastan, 2015, s. 117-122). V některých případech všeobecné sestry naopak uvádějí, že je pro ně péče o nekomunikujícího pacienta pohodlnější, protože takový pacient nemá žádné požadavky (Munger, 2012, s. 276-277). Zajímavý výsledek v porovnání s těmito přináší studie z českého prostředí (vybrané zařízení Moravskoslezského kraje), kde téměř 80 % všeobecných sester z výzkumného vzorku svoji komunikaci s pacienty v bezvědomí na umělé plicní ventilaci hodnotí jako dobrou (z toho 37 % dokonce velmi dobrou) a taktéž jejich znalosti, týkající se takové komunikace, jsou dle nich dostačující (Prusenovská, 2016, s. 22-23).

Pro ilustraci možným příkladem vynechání komunikační stránky péče může být následující situace při invazivní činnosti tzn. odsávání z dýchacích cest. Stává se, že nedojde k instruování o tom, co se s pacientem děje a intervence vyvolá u pacienta silnější reakci. Následně je proto doplněno, že „vše je v pořádku a bude trvat jen chvíli“, avšak ani posléze se pacientovi nedostává vysvětlení, co je cílem této činnosti a na co se má připravit (Munger, 2012, s. 275).

Existuje mnoho vlivů a zejména bariér, které vstupují do snahy všeobecných sester o užívání efektivní komunikace u pacientů s poruchou vědomí. Obecně se dá hovořit o poruchách vědomí, sedaci nebo umělé plicní ventilaci (Jesus, 2013, s. 507). V první řadě je třeba uvažovat, že nereagující pacient vytváří dojem, že není schopen rozumět, proto dochází k bagatelizaci významu takové komunikace (Meghani, 2014, s. 16). Zlehčování smyslu komunikace si

uvědomují i všeobecné sestry v již uvedeném výzkumu z českého prostředí (Prusenovská, 2016, s. 23). Někdy se uvádí, že všeobecné sestry nespatřují v tomto druhu interakce pro pacienta s poruchou vědomí žádný kladný efekt (Munger, 2012, s. 276), avšak novější studie ukazují, že všeobecné sestry si důležitost takové komunikace uvědomují (Godinho, 2018, s. 113), ale skrze úkolově orientovanou péči pracují spíše technicky, bez zahrnutí psychologické stránky péče (Jesus, 2013, s. 507).

Další problémovou oblastí je přetížení prací a z něho plynoucí nedostatek času (Prusenovská, 2016, s. 22-23, Meghani, 2014, s. 18, Godinho, 2018, s. 115). Ošetrovatelské činnosti prováděné u těchto pacientů jsou mnohdy poměrně náročné, zejména z technického hlediska a všeobecná sestra se musí soustředit na jejich efektivní plnění, což je dalším faktem, který komplikuje žádoucí komunikaci (Othman, 2015, s. 118, Munger, 2012, s. 279). Využívá se speciálních přístrojů, jako jsou monitory, ventilátory apod. (Foa, 2016, s. 80), které sice slouží ke zkvalitnění péče a správně používané by měly vést k naplnění pacientových cílů, zvýšení pacientovy bezpečnosti a komfortu, snížené mortalitě a zlepšení kvality života, avšak manipulace s nimi může všeobecnou sestru vést ke změně z priority holistické péče na péči úkolově orientovanou (Munger, 2012, s. 277-278). Taková péče je spíše technického rázu a nezahrnuje psychologické aspekty (Jesus, 2013, s. 507). A dále, pokud všeobecná sestra není příliš technicky zručná, strach z ovládnání těchto přístrojů ji odvádí od osobité péče o pacienta. To může být problémem začínajících všeobecných sester bez zkušeností, které svou pozornost soustředí zejména na nejnnutnější činnosti, tedy fyzickou péči a udržování pacienta při životě (Munger, 2012, s. 277-279).

Vnímanou překážkou je také fakt, že pacienti s poruchou vědomí bývají v nestabilním či komplikovaném klinickém stavu (Meghani, 2014, s. 18, Foa, 2016, s. 80). Pokud má všeobecná sestra těchto pacientů na starosti více, může být pod neustálým tlakem, způsobujícím jí úzkost, která je následně přenášena na komunikaci s pacientem a snižuje její frekvenci. Vážnoucí komunikace ze strany všeobecné sestry může být také obranným mechanismem, kterým podvědomě předchází „vytvoření pouta“ k pacientovi (Munger, 2012, s. 279-280).

Mezi bariéry se také řadí omezené znalosti o potřebách nemocných s poruchou vědomí, významu a způsobech vhodné komunikace s těmito pacienty (Godinho, 2018, s. 115, Jesus, 2013, s. 511). K tomu existuje málo důkazů o možnosti pacientů s poruchou vědomí slyšet a druhu pro ně přínosných podnětů (Godinho, 2018, s. 116). Taktéž nedostatek zkušeností s kriticky nemocnými v oblasti komunikace ve všeobecných sestřích vzbuzuje pocity neschopnosti zvládnout uspokojivě svou práci (Foa, 2016, s. 79). Problematicky se mohou

projevit taktéž postoje všeobecné sestry, vycházející z jejího vzdělání, získané zkušenosti a praxe (Munger, 2012, s. 276).

Dalším faktorem ovlivňujícím potřebnou komunikaci mezi všeobecnou sestrou a pacientem může být profesní prostředí na oddělení (Jesus, 2013, s. 511) a názory na tuto problematiku. Je evidentní, že podpora v týmu, fungující komunikace mezi členy ošetrovatelského týmu a spolupráce zkvalitňuje péči a posiluje všeobecnou sestru v myšlence, aby si našla čas na efektivní komunikaci s pacientem. Překážkou může být také skutečnost, že na péči o pacienta v kritickém stavu se podílí mnoho zdravotnických či i nezdravotnických pracovníků, kteří mohou rušit snahu všeobecné sestry o komunikaci s pacientem (Munger, 2012, s. 279).

Přítomnost blízkých příbuzných pacienta tvoří další prvek působící na užívání vhodné komunikace mezi pacientem a ošetrovatelským personálem (Jesus, 2013, s. 511). Dle studií některé sestry podporuje v jejím uplatňování, některé naopak při návštěvě rodiny na pacienta mluví v menším rozsahu, než obvykle (Munger, 2012, s. 279).

Pocity a dojmy sester vztahující se k problematice komunikace u pacientů s poruchou vědomí jsou vesměs negativní. Objevuje se stres a demotivace, neboť se jedná o komunikaci, kde pacient není schopen verbální a často ani nonverbální odpovědi (Foa, 2016, s. 72, Antonacci, 2018, s. 38). Mnohdy dochází až k úzkosti a frustraci, neboť sestra nedokáže hodnotit potřeby svého pacienta (Antonacci, 2018, s. 37) a chybějící verbální komunikace ze strany pacienta může vyvolávat dojem, že jiné metody komunikace budou taktéž neúspěšné (Munger, 2012, s. 276).

2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků

Efektivní komunikace u pacienta s poruchou vědomí je problematikou, na kterou je třeba klást důraz, a to bez ohledu na fakt, zda je u pacienta diagnostikováno kóma, vegetativní stav či minimální stav vědomí (Annen, 2020 s. 137). Ačkoliv se uvádí, že vnímavosti jsou pacienti schopni pouze, pokud se nacházejí v minimálním stavu vědomí, dochází v mnoha případech k chybné diagnostice hloubky poruchy vědomí, a tedy k mylnému předpokladu, že vjemy z okolního prostředí pacienti nejsou schopni vstřebat (Owen, 2019, s. 526). Opak je však pravdou, což dokazuje mnoho případů samotných pacientů či zkušenosti od rodinných pečovatелů. (Othman, 2015, s. 118, Meghani, 2014, s. 17, Moretta, 2017, s. 208-212)

Dalšími pádnými argumenty podporujícími snahu o komunikaci u pacientů s poruchou vědomí je právo pacienta na informace o svém zdravotním stavu, podpora smyslového vnímání, orientace, hodnocení funkčního stavu, prevence psychických potíží a v konečném důsledku

zrychlení procesu zotavení (což potvrzuje i řada studií zkoumajících vliv zvukové stimulace u pacientů s poruchou vědomí, za předpokladu, že probíhá dlouhodobě a je zprostředkována již známým hlasem) (Othman, 2015, s. 117-130, Çevik, 2018, s. 377, Park, 2016, s. 391-395, Tavangar, 2015, s. 1-2, Gorji, 2014, s. 70, Gorji, 2013, s. 207, Goudarzi, 2010, s. 43).

Nesnadnou otázkou je také způsob vhodné komunikace, jehož neznalost potvrzuje nespočet ošetrovatelských profesionálů. Dle výzkumů by měla obsahovat mnoho informací, včetně povzbudivých a osobních vět, které jsou nejlépe zprostředkovatelné nejbližšími lidmi, proto je nanejvýš důležité zapojit rodinu a vysvětlit význam komunikace i jí (Meghani, 2014, s. 17, Othman, 2015, s. 121, Bonková, 2019, s. 67, Munger, 2012, s. 281, Jesus, 2013, s. 511, Salmani, 2017, s. 44, 51). V dnešní době se už nabízejí moderní techniky, které využívají nejčastěji fMRI či EEG k detekci mozkové činnosti a umožňují nejenom přesnější diagnostiku hloubky poruchy vědomí, ale v některých případech také možnost komunikace s těmito pacienty, která by do budoucna mohla posloužit například jako vodítko k rozhodování o budoucí léčbě těchto pacientů. Avšak jejich nákladnost a složitost provedení je zatím poměrně velkou překážkou (Owen, 2019, s. 526-527, Pan, 2018, s. 2, Xie, 2017, s. 1280, Guger, 2018, s. 1-8, Wang, 2016, s. 1538-1539, Tamburrini, 201, s. 51).

Pozitivní vliv používání efektivní komunikace na všeobecnou sestru je nesporný. Projevuje se nejen spokojeností z kvalitně provedené práce, ale taktéž předchází frustraci a pocitu selhání. Samy všeobecné sestry si důležitost komunikace u pacientů s poruchou vědomí ve většině případů uvědomují, avšak v praxi je pro ně těžko realizovatelná, neboť prostředí jednotek intenzivní péče nabádá spíše k úkolově orientované péči cílené na zachování základních životních funkcí s opomíjením psychické roviny pacienta. Neoddiskutovatelný je také pocit jednostrannosti komunikace bez sebemenší odezvy. Pokud nějaká komunikace probíhá, často se jedná o pouhé informování o prováděných krocích u pacienta, což je považováno za nepostačující. Mezi bariéry se jednoznačně řadí i nedostatečné znalosti všeobecných sester, a to například o potřebách těchto pacientů, významu a vhodných způsobech komunikace. (Munger, 2012, s. 276-277, Foa, 2013, s. 70-80, Jesus, 2013, s. 507-510, Simoes, 2011, s. 1131, Antonacci 2018, s. 37-38, Godinho, 2018, s. 110-117, Prusenovská, 2016, s. 22-23).

To může být odbouráno edukací ošetrovatelského personálu o těchto specifických, aby došlo k pochopení, racionalizaci a odůvodnění takové péče a následně inspiraci a motivaci k její aplikaci v praxi. K posílení těchto znalostí může dobře posloužit také netradiční forma praktického workshopu, kde je využito osobního prožitku. Godinho (2018, s. 117) uvádí konkrétní příklad tzn. cvičení empatie, kdy si účastník má představit sám sebe v situaci

bezvědomí (naslouchat všemu okolo, snažit se cítit, vnímat, analyzovat svá očekávání, ...) a tím zkusit lépe proniknout do situace pacienta. Poté by bylo vhodné zařadit komunikaci do běžné praxe, aby došlo k rychlejšímu osvojení si těchto postupů a také nezapomínat o těchto charakteristikách informovat rodinu a blízké pacienta a podporovat je ve snahách o komunikaci s pacientem. Pro hlubší a komplexnější pochopení dalších souvislostí existujících bariér a také trefnější nadefinování cílů vzdělávacích programů zaměřených na tuto problematiku, je třeba dalších výzkumných prací o postojích všeobecných sester k tématu. Následně by byly cenné jistě i práce zaměřené na efekt školení a edukačních kurzů. Také pro potvrzení důležitosti jsou nasnadě další studie zabývající se vlivem auditivní stimulace těchto pacientů, nejlépe i s větším počtem zkoumaných pacientů, avšak je zřejmé, že jejich získání může být velice komplikované. Pro další rozvoj jsou důležité také studie, které se zabývají aplikací moderních technologií typu BCI a jiné.

Navzdory palčivosti problematiky bylo velmi obtížné dohledat poznatky nejen z posledních deseti let v českém jazyce. Proto fakt, že sumarizace těchto informací je vesměs souhrn zahraničních studií, může představovat možná jeden z nejzásadnějších limitů této práce. Taktéž některé z českých zdrojů nejsou příliš aktuální, avšak ze stejného důvodu – nedostačujícího množství existujících vědeckých prací zaměřených na dané téma. Mnoho současných studií uvedených v podkapitole pojednávající o vlivu komunikace u pacientů s poruchou vědomí na osobnost všeobecné sestry, se věnuje spíše názorům a pocitům všeobecných sester, avšak méně existuje těch observačních, tedy více průkazných, které by vytvářely ucelený pohled na problematiku. Některé kombinované výzkumné práce, využívající např. dotazník a poté observaci, totiž ukázaly, že výpověď ošetřovatelského personálu se příliš neshoduje s realitou.

Závěr

Předložené studie vesměs hovoří o důležitosti komunikace na pacienty s poruchou vědomí ať už z hlediska zkušeností pacientů, pozitivního vlivu sluchové stimulace, s ohledem na etické hledisko, práva pacienta na informace, prevence stresu a psychických onemocnění obecně. Dle těchto vědeckých prací dochází skrze efektivní komunikaci u této skupiny pacientů také k orientaci nemocného, slouží k hodnocení funkčního stavu, a dokonce vede k rychlejšímu zotavení. Dále jsou vytyčeny zásadní pravidla, postupy a možnosti vhodné komunikace u pacientů s poruchou vědomí, kde je třeba dbát nejen na orientaci a faktické informování nemocných, ale také zde zahrnout oblast individuality pacienta a psychickou podporu. Toho lze docílit zejména zapojením rodiny, včetně vysvětlení významu a správného postupu. Za zmínku stojí také využití moderních systémů typu BCI, skrze které lze detekovat mozkovou aktivitu a v některých případech zprostředkovat komunikaci, avšak jejich provedení je z více hledisek náročné. Při pohledu na vnímání problematiky všeobecnými sestrami lze zjistit, že je pro ně komunikace s pacientem, u kterého není patrná odezva, poměrně zatěžující a stresující a spíše se jí vyhýbají, ačkoliv uvádějí, že si jsou většinou vědomy její důležitosti. To, že k efektivní komunikaci v praxi příliš nedochází, dokazují také provedené observační výzkumy. Jednou z nejvýznamnějších bariér je pak nedostatek času, informací o potřebách těchto pacientů a spíše technicky zaměřená péče u těchto pacientů s opomíjením psychické roviny bytí.

Dle těchto poznatků lze dojít k závěru, že komunikace u pacientů s poruchou vědomí, ačkoliv je téma velmi problematické a opomíjené, představuje významný prvek ošetrovatelské péče o tyto pacienty, který má pozitivní efekt na další vývoj zdravotního stavu pacienta a měla by být aktivně zapojena do ošetrovatelského procesu, i s ohledem na uplatňování holistické péče orientované na komplexní uchopení bytosti člověka.

Tato přehledová práce může posloužit nelékařským zdravotnickým pracovníkům, zejména všeobecným sestrám pracujícím na odděleních, kde se setkávají s pacienty s poruchou vědomí. Její prospěšnost tkví především v tom, že ji mohou využít ošetrovatelští profesionálové, kteří nedisponují znalostí cizích jazyků, protože toto téma, jak už bylo zmíněno, není v českém jazyce příliš pojednáno. Představuje shrnutí poznatků, které může přinést uvědomění důležitosti a významu takové komunikace a zároveň základní vodítko k tomu, jak při takové komunikaci s pacienty postupovat. Prostřednictvím uvedených názorů a pohledu všeobecných sester k této problematice může dojít k identifikaci s nimi a pochopení vlastních pocitů. V obecné rovině tedy lze uvažovat o motivačním charakteru textu. Dále

samozřejmě informace mohou být přínosné i pro rodinné příslušníky a pečovatele těchto pacientů, popřípadě lékaře, kteří s nimi stejně jako všeobecné sestry přicházejí do kontaktu.

Referenční seznam

- ANNEN, Jitka, STEVEN, Laureys a GOSSERIES, Olivia. 2020. Brain computer interfaces for consciousness assessment and communication in severely brain-injured patients. *Handbook of clinical neurology* [online]. 168(3), 137-152 [cit. 2020-5-14]. ISSN 2212-4152. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444639349000111?via%3Dihub>
- ANTONACCI, Rosetta, et al. 2018. They can hear the silence: Nursing practises on communication with patients. *The Canadian Journal of Critical Care Nursing* [online]. 29(4), 36–39 [cit. 2020-01-03]. ISSN 2368-8653. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990376/>
- BONKOVÁ, Lenka, NEVŘELOVÁ, Lenka a MALOŇ-FRIEDLOVÁ, Karolína. 2019. Koncept bazální stimulace na oddělení dlouhodobé intenzivní péče. *Zdravotnické listy* [online]. 7(2), 61-67 [cit. 2020-01-03]. ISSN 2644-4909. Dostupné z: http://zl.tnuni.sk/fileadmin/Archiv/2019/2019-7.c.2/ZL_2019_7_2_10_Bonkova.pdf
- ÇEVIK, Kivan a NAMIK, Emre. 2018. Effect of Auditory Stimulation on the Level of Consciousness in Comatose Patients Admitted to the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial. *The journal of neuroscience nursing: Journal of the American Association of Neuroscience Nurses* [online]. 50(6), 375-380 [cit. 2020-01-03]. ISSN 0888-0395. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/neuroscience-nursing/jnenu/2018/12/000/effect-auditory-stimulation-level-consciousness/10/01376517>
- DOLEŽIL, David. 2010. Paliativní péče u pacientů ve vegetativním stavu. *Neurologie pro praxi* [online]. 11(1), 20-22 [cit. 2020-5-14]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <http://solen.sk/pdf/924faa9c37f344591a95c20339050bcc.pdf>
- FOA, Chiara, et al. 2016. Communications and relationships between patient and nurse in Intensive Care Unit: knowledge, knowledge of the work, knowledge of the emotional state. *Acta BioMedica* [online]. 8(4), 71-82 [cit. 2020-01-03]. ISSN 0392-4203. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/310448319_Communications_and_relationships_between_patient_and_nurse_in_Intensive_Care_Unit_knowledge_knowledge_of_the_work_knowledge_of_the_emotional_state
- FRIEDLOVÁ, Karolína. 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada Publishing a.s. 170 s. ISBN 978-80-247-1314-4.
- GODINHO, Jessica, de Oliveira, et. al. 2018. The communication process as a care instrument in intensive care unit. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research* [online]. 22(2), 110-

- 117 [cit. 2020-5-14]. ISSN 2317-4404. Dostupné z: <https://www.efdeportes.com/efd190/comunicacao-entre-medicos-e-enfermeiros.htm>
- GORJI, Mohammad Ali Heidari, et al. 2013. Comparing the Effects of Familiar and Unfamiliar Voices as Auditory Sensory Stimulation in Level of Consciousness among Traumatic Comatose Patients in Intensive Care Unit. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* [online]. 22(97), 208-214 [cit. 2020-01-03]. ISSN 1735-9279. Dostupné z: http://jmums.mazums.ac.ir/browse.php?a_id=1821&sid=1&slc_lang=en
- GORJI, Mohammad Ali Heidari, et al. 2014. Effect of auditory stimulation on traumatic coma duration in intensive care unit of Medical Sciences University of Mazandarn, Iran. *Saudi journal of anaesthesia*, [online]. 8(1), 69–72 [cit. 2020-01-03]. ISSN 0975-3125. Dostupné z: <http://www.saudija.org/article.asp?issn=1658-354X;year=2014;volume=8;issue=1;spage=69;epage=72;aulast=Gorji>
- GOUDARZI, Fatemeh, et al. 2010. Changes in level of consciousness during auditory stimulation by familiar voice in comatose patients. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* [online]. 23(63), 43-50 [cit. 2020-01-03]. ISSN 2228-5504. Dostupné z: http://ijn.iuums.ac.ir/browse.php?a_id=772&sid=1&slc_lang=en
- GUGER, Christoph, et. al. 2018. Assessing Command-Following and Communication With Vibro-Tactile P300 Brain-Computer Interface Tools in Patients With Unresponsive Wakefulness Syndrome. *Frontiers in Neuroscience* [online]. 423(12), 1-9 [cit. 2020-5-14]. ISSN 1662-453X. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6034093/>
- CHANDLER, Jennifer, A., SUN, Jeffrey, A. a RACINE, Eric. 2017. Online public reactions to fMRI communication with patients with disorders of consciousness: Quality of life, end-of life decision making, and concerns with misdiagnosis. *AJOB: Empirical Bioethics* [online]. 8(1), 40-51 [cit. 2020-5-14]. ISSN 2329-4515. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28949872>
- CHUAYKARN, Uraporn, JITPANYA, Chanokporn. 2017. Effects of Two Sensory Stimulation Models on Recovery in Adults with Severe Traumatic Brain Injury. *International Journal of Medical Research & Health Sciences* [online]. 6(8), 69-74 [cit. 2020-01-03]. ISSN 2319-5886. Dostupné z: <https://www.ijmrhs.com/abstract/effects-of-two-sensory-stimulation-models-on-recovery-in-adults-with-severe-traumatic-brain-injury-12842.html>
- JESUS, Luis Miguel Teixeira, SIMÕES, João Filipe Fernandes Lindo a VOEGELI, David. 2013. Verbal communication with unconscious patients. *Acta Paulista de enfermagem*

- [online]. 26(5), 506-513 [cit. 2019-11-17]. ISSN 0103-2100. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1497968193?accountid=16730>
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. Sestra (Grada). 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- MEGHANI, Shaista Taufiq a PUNJANI, Neelam Saleem. 2014. Does communication really a matter of concern in unconscious patients? *I-manager's Journal on Nursing* [online]. 4(3), 16-19 [cit. 2019-11-17]. ISSN 1982-0194. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000500016>
- MORETTA, Pasquale, et al. 2017. Family caregivers' opinions about interaction with the environment in consciousness disorders. *Rehabilitation Psychology* [online]. 62(2), 208-213 [cit. 2019-11-17]. ISSN 0090-5550. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28569534/>
- MUNGER, Amanda, et al. 2012. Communicating With the Unresponsive Patient: a student review. *Dimensions of Critical Care Nursing* [online]. 31(5), 275-282 [cit. 2019-11-17]. ISSN 0730-4625. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=22874542>
- NILSEN, Marci Lee, SEREIKA, Susan a HAPP, Mary Beth. 2013. Nurse and patient characteristic associated with duration of nurse talk during patient encounters in ICU. *Heart & Lung: the journal of critical care* [online]. 42(1), 5-12 [cit. 2020-01-03]. ISSN 1527-3288. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147956312003962?via%3Dihub>
- OTHMAN, Sahar Younes a EL-HADY, Mona Mohamed. 2015. Effect of implementing structured communication messages on the clinical outcomes of unconscious patients. *Journal of Nursing Education and Practice* [online]. 5(9), 117-131 [cit. 2019-11-17]. ISSN 1925-4059. Dostupné z: <http://www.sciedupress.com/journal/index.php/jnep/article/view/6863>
- OWEN, Adrian M. 2019. The search for consciousness. *Neuron* [online]. 102(3), 526-528 [cit. 2020-5-14]. ISSN 1097-4199. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627319302879?via%3Dihub>
- PAN, Jiahui, et. al. 2018. Emotion-Related Consciousness Detection in Patients With Disorders of Consciousness Through an EEG-Based BCI System. *Frontiers in human neuroscience* [online]. 198(12), 1-11 [cit. 2020-5-14]. ISSN 1662-5161. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2018.00198/full>
- PARK, Soohyun a DAVIS, Alice E. 2016. Effectiveness of direct and non-direct auditory stimulation on coma arousal after traumatic brain injury. *International Journal of Nursing Practice* [online]. 22(4), 391-396 [cit. 2020-01-03]. ISSN 1440-172X. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijn.12448>

- PRUSENOVSKÁ, Martina a ZELENÍKOVÁ, Renáta. 2016. Komunikace sester s pacientem na umělé plicní ventilaci. *Florence*. Praha: 12(4), 22-24 [cit. 2020-01-03]. ISSN 1801-464X. Dostupné z: https://issuu.com/ambitmedia/docs/listovacka_florence_4-16/17
- PUGGINA, Ana Cláudia Giesbrecht, et al. 2012. Nursing care of patients with disorder of consciousness. *The Journal of neuroscience nursing: Journal of the American Association of Neuroscience Nurses* [online]. 44(5), 260-270 [cit. 2020-01-03]. ISSN 1945-2810. Dostupné z: <https://insights.ovid.com/article/01376517-201210000-00006>
- RADTKE, Jill V., TATE, Judith a HAPP, Mary Beth. 2012. Nurses' perceptions of communication training in the ICU. *Intensive & Critical Care Nursing* [online]. 28(1), 16-25 [cit. 2019-11-17]. ISSN 09643397. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339711001248?via%3Dihub>
- SALMANI F., et al. 2017. The effects of family-centered affective stimulation on brain-injured comatose patients' level of consciousness: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* [online]. 74(9), 44-52 [cit. 2020-01-03]. ISSN 0020-7489. Dostupné z: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020-7489\(17\)30125-6](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020-7489(17)30125-6)
- SIMÕES, João Filipe Fernandes Lindo, et al. 2011. Assessment of comatose patients: a Portuguese instrument based on the Coma Recovery Scale - Revised and using nursing standard terminology. *Journal of advanced nursing* [online]. 67(5), 1129-1141 [cit. 2019-11-17]. ISSN 03092402. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2648.2010.05559.x?sid=EBSCO%3Aedswsc>
- TAMBURRINI, Guglielmo a MATTIA, Donatella. 2011. Disorders of consciousness and communication. Ethical motivations and communication-enabling attributes of consciousness. *Functional Neurology* [online]. 26(1), 51-54 [cit. 2020-5-14]. ISSN 1971-3274. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3814505/>
- TASTAN, Sevinc, et al. 2015. Experiences of Turkish undergraduate nursing students in the intensive care unit. *Collegian* [online]. 22(1), 117-123 [cit. 2020-01-03]. ISSN 1876-7575. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1322769613001285>
- TAVANGAR, Hossein, et al. 2015. Effect of family members' voice on level of consciousness of comatose patients admitted to the intensive care unit: A single-blind randomized controlled trial. *Advanced Biomedical Research* [online]. 4(106), 1-5 [cit. 2020-01-03]. ISSN 2277-9175. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26261808>

- TUNG, Jasmine, et. al. 2019. Towards the assessment of quality of life in patients with disorders of consciousness. *Quality of life research* [online]. 29(5), 1217-1227 [cit. 2020-5-14]. ISSN 0962-9343. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-019-02390-8>
- VÁLKOVÁ, Lenka. 2013. Bazální stimulace pacienta v bezvědomí. *Sestra odborný časopis s recenzovanou přílohou pre sestry, pôrodné asistentky, lekárov a iných zdravotníckych pracovníkov*. Bratislava: 12(3-4), 40-41 ISSN 1335-9444. Dostupné z: https://www.bazalni-stimulace.cz/pdf/cl_bs_bezvedomi.pdf
- WANG, Fei, et. al. 2016. An audiovisual BCI system for assisting clinical communication assessment in patients with disorders of consciousness: a case study. *Conference proceeding: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual Conference* [online]. 1536-1539 [cit. 2020-5-14]. ISSN 2375-7477. Dostupné z: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7591003>
- XIE, Qiyou, et. al. 2017. Chronic disorders of consciousness. *Experimental and therapeutic medicine* [online]. 14(2), 1277-1283 [cit. 2020-5-14]. ISSN 1792-0981. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5526117/>

Seznam zkratek

BCI – brain computer interface

BPS – Behavioral Pain Scale

BS – bazální stimulace

EEG – elektroencefalografie

fMRI – funkční magnetická rezonance

fNIRS – funkční infračervená spektroskopie

FOUR scale – Full Outline of Un-responsiveness Scale

JFK CRS-R – Coma Recovery Scale-Revised

GCS – Glasgow Coma Scale

MAAS – Motor Activity Assessment Scale

PAE – Physiological Adverse Events

SSAM – Sensory Stimulation Assessment Measure