

Mit csinál Schrödinger macskája a dobozban?

Dr Cserbák Anna

gyermek aneszt-intenzíves és neonatológus
szakorvos

SASOK vizsgadolgozat

2014-2015 év

- Tartalom:
 - Bevezetés
 - Elgondolkoztató
 - Más
 - A preoperatív vizit
 - Műtőben
 - Másnap
 - Két hét múlva
 - Érzések, gondolatok
 - És mégis ugyanaz

Bevezetés – avagy „A kommunikáció értelme a kapott válasz.”

Koraszülött intenzív osztályon a legbeteggebb gyermekek kórtermének ajtaja fölé, egy angyalszárnyat akasztottak, melyen ez a hímezés áll, „Angels”.

Készítettem egy fényképet, amelyről megkérdeztem orvosokat, nővéreket, akik nem az osztályon dolgoznak, és szülőket, akiknek a gyermeke az osztályon fekszik, mi jut elsőre az eszükbe. Megmutattam a képet azoknak a barátainknak is, akik szülők, de nem egészségügyi dolgozók. A következők hangzottak el:

„angyalka lett belőle”, „meghalt”, „Mennyország”, „halál angyala”, „elment”, „apró szentek”, „innen már nincs kiút, csak fölfelé”, „jaj, inkább nem mondom ki, mi jutott eszembe”.

Az osztályon dolgozó nővérek ezt mondták: „egy itt meghalt koraszülött baba édesanyja küldte az osztályon fekvő gyermekeknek, olyan aranyos. Szerintünk „őrangyal” ... „

Szerintünk...

Szerinte....

Szerinted?



Elgondolkasztó:

Erwin Schrödinger egy Nobel-díjas osztrák fizikus volt, aki egy gondolatkísérlettel próbált rávilágítani a kvantumelmélet egyik, a mikrovilágban már bebizonyított állításának hétköznapi abszurditására. A kvantumelmélet ezen feltevése szerint, ugyanaz a részecske egy időben, több helyen és különféle állapotokban létezhet. Ez egészen addig így van, amíg valaki meg nem figyeli, mert akkor az egyik vagy másik állapotban definiálódik. Schrödinger gondolatkísérlete a következőképpen hangzott. Egy

dobozba, amibe kívülről nem lehet belátni, betesz egy képzeletbeli macskát. A macska mellé, a dobozba helyez egy szerkezetet, amit a macska nem tud befolyásolni, és amelyben egy radioaktív anyag van. Ez az anyag, egy óra alatt vagy elbomlik, vagy nem. A radioaktív bomlást érzékeli egy Geiger-Müller számláló, ami működésbe hoz egy kalapácsot, az összetör egy fiolát, amiben hidrogén-cianid van, és a macska elpusztul. Ha egy órára a dobozt magára hagyjuk, akkor a radioaktív anyag vagy lebomlik, vagy nem. A feltevés szerint, ahhoz hogy eldöntsük, a macska él e vagy meghalt, ki kell nyitni a dobozt. De az igazi kérdés az, hogy a kinyitás előtt melyik állapotban volt a macska. A kvantummechanika kísérletileg is bizonyított eredményei szerint mindkettőben, de ez az elképzelés Schrödinger számára, miszerint a macska tud egyszerre élő és holt is lenni, abszurd és elfogadhatatlan volt. Mai tudásunk szerint Schrödingernek igaza volt abban, hogy van egy határ, ahonnan a kvantumfizika törvényei helyett a klasszikus fizika törvényei érvényesülnek. A tudósok úgy definiálják a makro és mikrovilág határát, hogy érvényes e ez az elmélet vagy sem. Ahonnan nem, ott kezdődik a makrovilág, a hétköznap számára is észlelhető valóság. 1996-ban kísérlettel is bizonyították, hogy ez a határ létezik, és azt is, hogy az állapotváltozások visszafordíthatóak. Azaz, ha egy iont mesterségesen az egyik definiált állapotába hozták, a folyamat visszafordítható és az ion újra visszakerülhet a kettős állapotba.

Ez igaz az emberi kommunikációra, a szuggesztiókra és az emberi lélekben lejátszódó folyamatokra is. Számtalan szereposztás létezik, hogy ki vagyok én, ki vagy te, és kik ők? A doboz, a macska, a megfigyelő, a radioaktív anyag. És ez a szereposztás rugalmasan változik. Mindenki ott van mindenben, és bármiből bármi lehet. A lélek mikrovilágának omnipotenciáját a kommunikációkkal tesszük valósággá és definiáljuk egy állapotba. Az, hogy a macska éljen, amikor kinyitjuk a dobozt, ez a mi felelősségünk.

Ahogy a bevezetőben leírt rövid kis történet is mutatja, egy tárgy, nevezetesen egy angyalszárny felirattal, rengeteg különféle reakciót válthat ki. Akár csak a kísérletben szereplő macska, magában hordozza az értelmezések ezernyi formáját. Az, hogy végül mit fog jelenteni neki, nekem, vagy neked, számtalan tényezőtől függ. A korábbi tapasztalatainktól, metaforáinktól, aktuális lelkiállapotunktól. Vagy nézzük egy másik szemszögből. A Schrödinger féle kísérletben legyek én a doboz. Bennem vannak azok a dolgok, amikből bármi lehet, aztán jön valaki és elkezd definiálni a bennem lévő dolgokat. Beindítja a radioaktív folyamatot és a fiola eltörik. Egy szóval, gesztussal, figyelmetlenséggel. Vagy épp ellenkezőleg, megállítja a magamban beindított atomhasadást, kinyitja a dobozt és meglátja az élőt, amit én már halottnak hittem. Ez a kommunikáció, és a szuggesztiók szerepe a kvantumfizika nyelvén.

Más

Kórházunkban 10 éve zajlanak mellkas sebészeti korrekciós, kozmetikai műtétek. A korosztály 18 és 30 év közötti. A beavatkozás lényege, hogy a mellkas fal deformitását úgy korrigálják, hogy egy vagy több hajlított lemezt helyeznek a mellkasba, ami aztán belülről kiemeli és megtámasztja a besüppedt mellkasfalat. Az elmúlt néhány évben a műtéti technika óriásit fejlődött, a korábban szegycsont fűrészeléssel járó heroikus beavatkozást ma már thorascoppal, minimál invazív technikával végre lehet hajtani. A műtéti megterhelés tehát lényegesen csökkent, de a posztoperatív időszak nehézségei nagyrészt megmaradtak. A műtétet követően a fiatal felnőtteknek csak a hátukon szabad feküdni az első pár napban, és nem kelhetnek fel az ágyból. Ezért katétert kell viseljenek 24 órán keresztül. Mindezek mellé nem elhanyagolható a posztoperatív fájdalom, ami egyrészt a sebzésből adódik, másrészt a mellkasba helyezett lemez feszítő hatásából. A mellkasfal rugalmassága szintén változik, hiszen ez a fémlemez abroncsként öleli körbe a mellkast, belülről támaszkodva a csontoknak. A felnőttek gyakran panaszkodnak nehézlégzésről, mellkasi nyomó-szorító, egyéntől függő nagyságú érzésről. Ebből talán érthető, hogy még igen jó fájdalomcsillapítás mellett is sok, gyógyszeresen nem befolyásolható, ámde kellemetlen dolog zavarja a betegek gyógyulását és alakítja a közérzetüket. Sokszor ébrednek ezek a páciensek nyugtalanul, rettenetesen zavarja őket a kötelező háton fekvés és később nagyon kellemetlennek élik meg a kórházban töltött időszakot.

30 éves hölgy érkezett aneszteziológiai vizsgálatra, műtét előtt. Anamnéziséből kiderült, hogy ez már a harmadik kórház, ahova eljött és ez lesz a harmadik ilyen műtéte. Nagyon rossz emlékei voltak a korábbi beavatkozásokról, és a kozmetikai eredménnyel is elégedetlen volt. Olyannyira, hogy vállalkozott egy harmadik műtetre minden rossz élménye ellenére, és annak tudatában, hogy egy többször operált mellkas már nem úgy gyógyul és alakul át, mint amin még műtétet nem hajtottak végre. Saját elmondása szerint, ő egy nagyon izgulós, sokat kérdező és panaszkodó beteg, de mindig őszinte. A nevet megváltoztatva szeretném bemutatni ennek a hölgynek az esetét, kiragadva egy egy kommunikáció és szuggesztió szempontjából fontos momentumot.

A preoperatív vizit:

„Jó napot kívánok, Dr Cserbák Anna vagyok, aneszteziológus. Szólítson Annának.” Alig engedi, hogy befejezzem, és már kezdi is.

„Örülök, hogy találkozunk, én Kovács Laura vagyok.”

„De örülök Laura, egész nap Önre vártam. (Persze, mert ő volt az utolsó aznapra az ambulancián, de ő ezt nem tudja ☺ - de bennem ez a kis irónia oldja az egész napi munka fáradtságát, feszültségét). Szólíthatom Laurának?” Meglepődik.

” Rám? Tényleg?” Elmosolyodik. „Persze, a Laura jó lesz.” Még mindig mosolyog. Aztán kicsit elkomorul, és elmondja az eddigi kálváriáját, részletesen ecsetelve szenvedésének minden részletét. Velem szemben egy csinos, fiatal nő ül, akinek a mellkasdeformitása szinte alig észrevehető.

Elkezdünk beszélgetni az altatásról. A beszélgetésünk közben sokat viccelődünk, nevetünk, de nem bomlik fel a jó értelemben vett „orvos-beteg” kapcsolat. A felvilágosítás részemről a következő képen hangzik.

Laura, nem tudom, tudja e, hogy az altatás sikeréért és a műtét utáni időszakért Ön is nagyon sokat tehet, nem csak én. (Elmosolyodik). Megbeszélhetjük, hogy mi az, ami Önön múlik? „Igen, persze!” Akkor menjünk sorban. Lássuk a ma estét. Ahhoz, hogy holnap a legjobb formájában érkezzen ide a műtetre, este vacsoráznia kell és egy jót kell aludnia. „ Na, az nem fog menni! Mármint az alvás.” „A vacsora fog?” Igen. „Amúgy jó alvó?” Igen. Akkor minden rendben, ma is jól fog tudni aludni. Nagyon részletesen megbeszéljük az esti „rituálét”, majd adok neki egy tablettát is, hogy ezt beveheti, ha szeretné. Ami pedig még szintén magán múlik, az az, hogy a műtét után csak háton szabad feküdnie.

Ez akkor szokott jól menni a többieknek, ha előző nap már elkezdik magukat „tréningezni” erre, gondolatban. Ön egy nagyon okos, fegyelmezett nő. Napközben többször képzelje el, hogy már túl van a műtéten, az ágyában a hátán fekszik, és érzi, ahogy egyre szebb lesz a mellkasa. Aztán van még egy dolog, amiről beszélnünk kell és ez a hólyagkatéter. Hogy ne legyen kellemetlen, akkor tesszük be, amikor már alszik. Ébredéskor, fogja azt a furcsa érzést érezni, amit a katéter okoz, de ezt azon nyomban meg is szokja, mert a katéter fontos a szép eredményhez, hiszen azért nem kelhet föl a WC-re, hogy a lemez elkezdhesse átalakítani a mellkasát olyanra, amilyenre szeretné.

Ezután felajánlom a nálunk alkalmazott két fájdalomcsillapítási technikát, hogy másnap reggelig nyugodtan gondolkozzon rajta. Illetve elmondom azt is, hogy a mellkasában lesz egy furcsa nyomó-feszítő érzés, amit a lemez okoz, ami egy nagyon fontos érzés, és abban segít, hogy amikor nem olyan kellemes háton feküdni, akkor eszébe juttatja, hogy most szépül a mellkasa. Aztán szépen fokozatosan meg fogja szokni ezt az érzést, és amikor már felkelhet és mozoghat, el is tűnik. Laura esetében mertem a fájdalom szót használni, hiszen ő maga használta ezt a kifejezést a korábbi műtétek kapcsán. A mellkasban jelentkező nyomó-feszítő érzést pedig tudatosan a fájdalomcsillapítással együtt mondtam el, hiszen ez az érzés nem csillapítható, de elmondások alapján igen kellemetlen tud lenni, viszont azt nem akartam mondani, hogy ezen nem tudunk segíteni még fájdalomcsillapítóval sem.

Aztán jött még egy nehéz párbeszéd. A „technikai” beszélgetésnek vége volt, de láttam, hogy valamiért még nem akar elmenni, valami még foglalkoztatja. Rákérdezgetések, a téma hosszas kerülgetése után mégis kiderül mi az.

„Anna, én attól félek, hogy meg fogok halni a műtét közben. A sebész doktor azt mondta, hogy ő is izgul, mert nagyon komplikált műtét lesz, hiszen ez már a harmadik.” „Laura, az Ön műtete pont annyira kockázatos, mint az volt, hogy ma felkelt és idejött, vállalva azt, hogy akár el is ütheti az autót útközben. Idefele az úton ráadásul nem volt senki, aki csak azért lett volna ott, hogy Önre vigyázzon. Holnap a műtőben én és az asszisztensnőm csak önre fog figyelni és önre fog vigyázni. Szóval nagyobb biztonságban van, mint az úttesten.” Elmosolyodik, és elkezdi induláshoz készülődni.

Azt hiszem pályafutásom egyik leghosszabb műtéti felkészítése volt. ☺

A műtőben:

Laura boldogan közli, hogy a tableta nagy biztonságérzetet nyújtott neki, hogy bármikor beveheti, ha szeretné, de nem kellett és így is nagyon jól aludt. Elalvás előtt megbeszéljük még egyszer a fontos pontokat, háton fekvés, katéter, mellkasi nyomó érzés. Aztán arra kérem, képzelje el a kedvenc helyét, azt hogy ott van, és miközben arra bízatom, hogy ezt minél részletesebben tegye, és mondja is el, mit lát, hall, érez, elalszik. Műtét közben párszor a fülébe súgom, „nagyon jól halad a műtét, minden rendben van”, amin igen jól szórakozik a műtői személyzet.

Laura mellkasa objektíven nézve nem sokat változott a műtét előtti állapothoz képest.

Ébredéskor, hagyom, hogy a maga tempójában ébredjen, nem ébresztgetem, és folyamatosan mondogatom neki, hogy nagyon szép lett a mellkasa, és hogy minden remekül ment. Nyugodtan ébred, mosolyog. Nem az amúgy erre a csoportra jellemző nyugtalansággal, ordítva, és hánykolódva. Kérdezem, hogy jól aludt e. „Igen”. Odanyúl a katéterhez, konstatálja a jelenlétét, majd visszabóbiskol. Kivisszük az osztályra.

Másnap:

Fájdalomról nem panaszkodik, ő a nővérek kedvence. Mosolyog, nyugodt. Amikor bemegyek az osztályra megszólít. „Anna, látta milyen gyönyörű lett a mellkasom? És annyira jól vagyok, mondtam

a szomszéd ágyon fekvő lánynak, akit most vittek műtőbe egy ugyanilyen műtetre, hogy ne izguljon, ez a világ legjobb műtétje, egy semmiség, és nem is fáj! Köszönök mindent.”

Két hét múlva:

Telefonhívást kapcsoltak a portáról. Laura az. Egy hete már otthon van. Felhívott, mert nem tudott elköszönni, amikor hazament. És újból és újból elmondja, hogy ez fantasztikus volt, hogy mennyire hálás. Én szóhoz sem jutok. Nem akarok hinni a fülemnek.....

Érzések, gondolatok:

Laura esetében nagyon furcsán éreztem magam a műtőben. Pláne ébresztéskor. Volt, aki próbált megjegyzésekkel siettetni, vagy viccet csinálni a dologból. Az operatőr a másik műtőből hallgatta az eseményeket. Majd amikor elindultunk az osztályra egy nyugodt, békésen felébredt beteggel, ezt mondta: „Anna, nem hiszem el, hogy 10 év után végre sikerült valakinek elérni, hogy ezek a betegek nyugodtan ébredjenek!” Azóta 10 ugyanilyen esetben alkalmaztam a SAS-on tanultakat, és mind a 10 esetben működött, amit a sebész kollégával a klinika dolgozói számára hamarosan előadás formájában prezentálni is fogunk.

És mégis ugyanaz:

Bennem ilyen SASfióka született meg. Nem mindig tudom precízen megmondani, mikor melyik technikát használom, talán utólag visszanézve mondhatom, hogy itt ez egy „yes-set”, vagy ez most a „vezetett imagináció” volt. De valami megérintett, elgondolkoztatott és változásra/változtatásra ösztönöz. Szeretném, ha a macska minden egyes alkalommal élve megúszná a kísérletet. Talán ez is elég.... Elindulni biztosan. A többi meg majd kialakul.