

ФИЛМСКИ ПРИКАЗ ПОРЕМЕЋАЈА ПОНАШАЊА У REM СПАВАЊУ КОЈИ 35 ГОДИНА ПРЕТХОДИ НАУЧНОМ ОПИСУ

Славко М. ЈАНКОВИЋ, Драгослав В. СОКИЋ, Никола М. ВОЈВОДИЋ, Александар Ј. РИСТИЋ

Институт за неурологију, Клинички центар Србије, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Поремећај понашања у REM спавању (*RBD – Rapid eye movement Behavior Disorder*) одликује се за болесника необичним, потенцијално опасним понашањем током REM спавања. Први формални опис *RBD* код људи пружили су Шенк (*Schenck*) и сарадници 1986. године. Интернационална класификација поремећаја спавања је 1990. године уврстила *RBD* у парасомније REM стадијума спавања. Први приказ *RBD* на филму је начињен пре него што је наступила ера развијене електроенцефалографије и полисомнографије, чак и пре првог описа REM спавања из 1953. године, аутора Асеринског (*Aserinsky*) и Клајтмана (*Kleitman*). Тај приказ је начинио Волт Дизни (*Walt Disney*) 1950. године у филму „Пепељуга“, 35 година пре научног приказа у часопису „*Sleep*“. С обзиром на то да је пре ове верзије филма снимљена и једна из 1920. године, за коју се с великом извесношћу да претпоставити да садржи сличну сцену, може се закључити да први филмски приказ *RBD* читавих 65 година претходи званичном научном приказу. У Дизнијевим филмовима често су приказани поремећаји спавања (на пример, у филму „Снежана и седам патуљака“ опструктивна апнеја у спавању код више патуљака, есенцијална хиперсомнија централног нервног система код патуљка Поспанка и *jactatio capitis nocturna* код Мутка). У секвенци филма која траје 16 секунди Пепељуга улази у шталу и затиче чврсто уснулог Бруна. Док лежи уз потпуно присуство мишићног тонуса, пас у сну чини покрете трчања и лаје, као да је у сну заокупљен хватањем мачора Луцифера. С обзиром на то да се приказани догађај одвија по дану, Бруно, по свему судећи, осим што болује од *RBD* такође има поремећај спавања који изазива продоре епизода REM спавања у будност (вероватно нарколепсију). Оно што је карактеристично за *RBD* је то да се овај поремећај може лако схватити тек као необичајено понашање у спавању, а не као болест. Док је у цртаном филму Луцифер приказан као промишљен и мудар мачор, пас Бруно је неспретан и забораван. Овом приликом нећемо спекулисати о томе да је неспретност пса могућа последица захваћености централног нервног система дегенеративном болешћу (нпр. синуклеинопатијом).

Кључне речи: *sleep; RBD; поремећаји понашања у REM спавању; болести спавања*

УВОД

Поремећај понашања у REM спавању (енгл. *RBD – Rapid eye movement sleep Behavior Disorder*) једна је од најмлађих парасомнија које у области поремећаја спавања постоје тек двадесетак година. Из тог разлога се у нашој стручној литератури, у уџбеницима и неуролошким часописима, ова болест не описује.

ЦИЉ РАДА

Примери *RBD* описани у литератури се, премда малобројни, ипак наводе. Циљ овога рада је да се на примеру цртаних филмова Волта Дизнија (*Walt Disney*) предочи приказ *RBD* у кинематографији.

МЕТОД РАДА

Анализом цртаних филмова Волта Дизнија пронађен је приказ *RBD* у филму „Пепељуга“ из 1950. године. Верзија истог филма из 1920. године није нам била доступна, те о могућности да је у њој приказан *RBD* можемо да закључујемо само индиректно.

РЕЗУЛТАТИ

Поремећаје понашања у REM спавању (*RBD – Rapid eye movement sleep Behavior Disorder*) одликује за болесника необично, потенцијално опасно понашање то-

ком REM (*Rapid Eye Movement*) спавања. Они су описани код животиња, као и код људи. Први опис *RBD* код сисара објавили су Жуве (*Jouvet*) и Делорм (*Delorme*) 1965. године [1], израдивши га на експерименталном моделу изазваном лезијом понса код мачке. Иако су Пасуан (*Passouant*) и сарадници 1972. године [2] описали спавање са очним покретима и трајном тоничном мишићном активношћу изазваном трицикличним антидепресивима, а Тачибана (*Tachibana*) и сарадници 1975. [3] очувану мишићну активност током REM спавања код акутне психозе, изазвану злоупотребом алкохола и мепробамага, први формални опис *RBD* као клиничког ентитета прихваћен је тек после рада Шенка (*Schenck*) и сарадника [4-7], који су 1986. године описали *RBD* код људи. Након тога Интернационална класификација поремећаја спавања је 1990. године *RBD* уврстила у парасомније REM стадијума спавања [8].

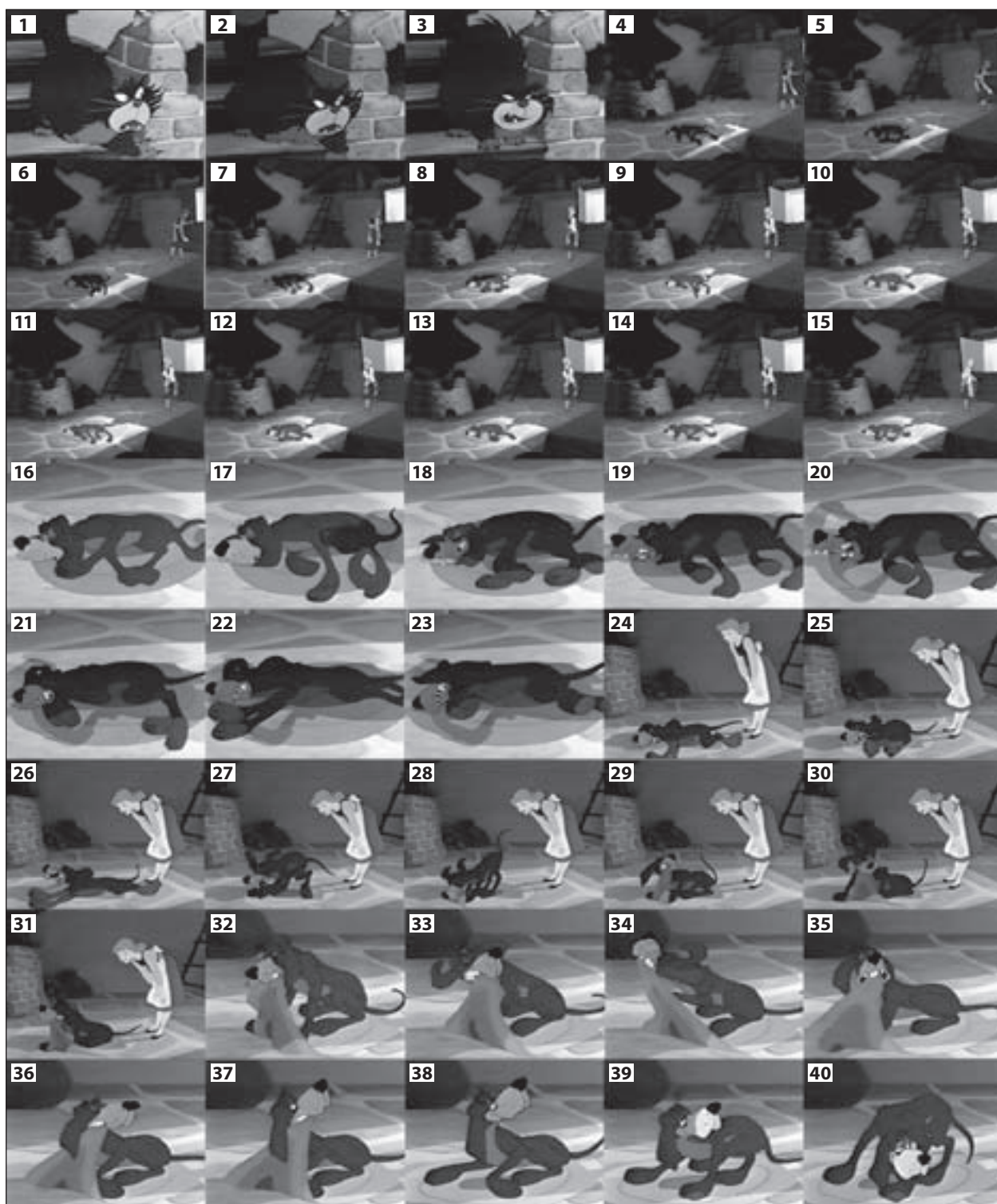
У уметничким делима и литератури описи *RBD* нису заступљени. Осим навода Шенка и сарадника из 2002. године [6] у којем се описује понашање племенитог витеза Дон Кихота од Манче током спавања и износи заснована претпоставка да је Мигел де Сервантес (*Miguel de Cervantes*) заправо описао *RBD* на примеру свога јунака, на сличне случајеве се не наилази ни у једном другом уметничком делу.

Недавно смо приметили да први уметнички приказ *RBD* неколико деценија претходи научном опису. Први приказ *RBD* на филму начињен је пре него што је наступила ера развијене електроенцефалографије и полисомнографије, чак и пре првог описа REM спавања из 1953. године, аутора Асеринског (*Aserinsky*) и Клајтмана (*Kleitman*) [9]. Проницљиви уметнички

приказ *RBD* у техниколору снимео је Волт Дизни 1950. године, у чувеном анимираном филму „Пепелуга”, што значи да је он око 35 година претходио научном приказу у часопису “*Sleep*” [2]. С обзиром на то да је пре ове верзије филма начињена и једна из 1920. године, за коју се с великом извесношћу да претпоставити да садржи сличну сцену, може се закључити да први филмски приказ *RBD* читавих 65 година претходи званичном научном приказу.

Наиме, у сцени која се одвија у штали приказан је неспретни пас Бруно како лежи (како то већ пси ра-

де) на тепиху и у дубоком сну, по свему судећи, сања свог непријатеља, мачора Луцифера. Ово је јасно наговештено тиме што у претходној сцени видимо Луцифера, престрашеног док посматра понашања уснулог пса. Упуштајући се у тумачење ликова цртаног филма и знајући да њихову карактеризацију у том жанру одликује портретисање у неколико упечатљивих, препознатљивих црта, свакако ћемо се сложити да је интуитивност једна од особина којом ће се уметник најпре послужити у мотивисању поступака мачке. Вођени таквом претпоставком у стању смо да Лу-



циферов страх схватимо као плод интуитивног увида у то да се пас сањајући обрачунава баш с њим, приступачног на тај начин и самом гледаоцу (Слике 1, 2 и 3).

Следи секвенца филма у трајању од 16 секунди, у којој Пепељуга улази у шталу и затиче чврсто уснулог Бруна. Док лежи уз потпуно присуство мишићног тонууса, пас у сну чини покрете трчања и лаје, као да је у сну заокупљен хватањем мачора Луцифера. Пошто га у сну, условно речено, сустигне, уједа га и покушава да га растргне. Пепељуга настоји да пробуди Бруна најпре га тихо дозивајући по имену, да би, поставши свесна онога што он сања, то учинила гласно. Упркос томе што је изложен Пепељугином повишеном гласу и сунчевој светлости што допире кроз одшкринута врата штале, пас се, утонуо у сан, не одазива (Слике 4-14). Због тога га Пепељуга прекоревача, грдећи га и зато што се у сну околио на друго кућног љубимца (Слике 15-36). Пошто се пробудио, Бруново покајничко понашање и „израз лица” одају да му је темперамент заправо мио и пријатељски (Слике 37-40).

У описаној секвенци јасно се назире да су продуцент Волт Дизни и уметнички директори филма – Вилфред Џексон (*Wilfred Jackson*), Клајд Цероними (*Clyde Geronimi*) и Хамилтон Луске – били свесни тога да животиње могу да „одиграју” садржај својих снова. Она такође имплицира опсервацију из свакодневног (боље речено, свакодневног) живота да животиње могу да абреагују садржај својих снова, и да, будући да није редак феномен, то запажање завређује филмско приказивање. Аутори су познавање животиња показали тиме што су их, доброћудне у будности, приказали као агресивне искључиво када су у *RBD* – у будном стању пас Бруно је противник или чак непријатељ мачка Луцифера, али тек у сну њихов анимозитет прераста у агресију.

ДИСКУСИЈА

Волт Дизни је запазио овако необично понашање у сну, и – свестан његове учесталости и значаја, а без знања да је реч о болести – искористио га у сврху карактеризације свог цртаног лика и његовог приближавања гледаоцу. То што је филм био номинован за престижне награде само додатно сведочи о уметничкој и опажајној величини аутора, али и о његовом истанчаном осећају за важност и учесталост феномена код животиња. Гледаоцу се, стога, намеће претпоставка да је Дизни, сем тога што је био свестан постојања оваквог понашања код животиња, морао да примети такво понашање и код људи. Штавише, и у другим Дизнијевим филмовима се приказују неки поремећаји спавања. Тако су, на пример, у „Снежани и седам патуљака” приказане опструктивне апнеје у спавању (*OSA*) код патуљака, есенцијална хиперсомнија централног нервног система код патуљка Поспанка и *jactatio capitis nocturna* код Мутка. Готово се савим сигурним чини то да је Дизни *RBD* приметио прво код човека, а потом га уз уметничку обраду пренео на цртани лик у свом филму.

С обзиром на то да се приказани догађаји одвијају по дану, Бруно, по свему судећи, осим што болује од

RBD такође има поремећај спавања који изазива поред епизода *REM* спавања у будност (будући да не постоји претерана дневна поспаност, вероватно нарколепсију, а не *OSA*, често приказане у Дизнијевим филмовима).

Оно што је карактеристично за *RBD* је то да се овај поремећај може, што се вековима уназад сигурно и догађало, лако схватити тек као неубичајно понашање у спавању, а не као болест.

Док је у цртаном филму Луцифер приказан као промишљен и мудар мачор, пас Бруно је неспретан и заборава. Овом приликом нећемо спекулисати о томе да је неспретност пса могућа последица захвалности централног нервног система дегенеративном болешћу (на пример, синуклеинопатијом).

ЗАКЉУЧАК

Овим радом смо предочили и, надамо се, доказали да уметнички приказ *RBD* најмање 35 година претходи научном опису. Међутим, свесни смо тога да смо интерпретацијом епизоде филма „Пепељуга” заправо обрадили само део појава које би могле бити од интереса за медицинску науку, а већ су се нашле у оквирима маштовитог света цртаних филмова Волта Дизнија, и света уметности опште.

ЗАХВАЛНИЦА

Аутори се на сугестијама захваљују др Николи Трајановићу, *ABSM*, *FAASM* (Канада) и др Карлосу Шенку (*Carlos Schenck*) из Регионалног центра за поремећаје спавања, Минеаполис, Минесота, САД.

ЛИТЕРАТУРА

- Jouvet M, Delorme F. Locus coeruleus et sommeil paradoxal. *C R Soc Biol* 1965; 159:895-9.
- Passouant P, Cadilhac J, Ribstein M. Les privations de sommeil avec mouvements oculaires par les anti-dépresseurs. *Rev Neurol (Paris)* 1972; 127:173-92.
- Tachibana M, Tanaka K, Hishikawa Y, Kaneko Z. A sleep study of acute psychotic states due to alcohol and meprobamate addiction. In: Weitzman ED, editor. *Advances in sleep research*. New York: Spectrum; 1975. p.177-203.
- Schenck CH, Bundlie SR, Ettinger MG, Mahowald MW. Chronic behavioral disorders of human REM sleep: a new category of parasomnia. *Sleep* 1986; 9(2):293-308.
- Schenck CH, Bundlie SR, Patterson AL, Mahowald MW. Rapid eye movement sleep behavior disorder: a treatable parasomnia affecting older adults. *JAMA* 1987; 257:1786-9.
- Schenck CH, Mahowald MW. REM sleep behavior disorder: Clinical, developmental, and neuroscience perspectives 16 years after its formal identification in sleep. *Sleep* 2002; 25(2).
- Mahowald MW, Schenck CH. REM sleep parasomnias. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and practice of sleep medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier-Saunders; 2005. p.897-916.
- ICSD – International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. *Diagnostic Classification Steering Committee*, Thorpy MJ, Chairman. Rochester, MN: American Sleep Disorders Association; 1990.
- Aserinsky E, Kleitman N. Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. *Science* 1953; 118:273-4.

THE FIRST FILM PRESENTATION OF REM SLEEP BEHAVIOR DISORDER PRECEDES ITS SCIENTIFIC DEBUT BY 35 YEARS

Slavko M. JANKOVIĆ, Dragoslav V. SOKIĆ, Nikola M. VOJVODIĆ, Aleksandar J. RISTIĆ
Institute of Neurology, Clinical Center of Serbia, Belgrade

ABSTRACT

The perplexing and tantalizing disease of rapid eye movement (REM) sleep behavior disorder (RBD) is characterized by peculiar, potentially dangerous behavior during REM sleep. It was described both in animals and humans. RBD in mammals was first described by Jouvet and Delorme in 1965, based on an experimental model induced by lesion in pontine region of cats [1]. In 1972, Passouant et al. described sleep with eye movements and persistent tonic muscle activity induced by tricyclic antidepressant medication [2], and Tachibana et al., in 1975, the preservation of muscle tone during REM sleep in the acute psychosis induced by alcohol and meprobamate abuse [3]. However, the first formal description of RBD in humans as new parasomnia was made by Schenck et al in 1986 [4-7]. Subsequently, in 1990, the International Classification of Sleep Disorders definitely recognized RBD as new parasomnia [8].

To our knowledge, arts and literature do not mention RBD. Except for the quotation, made by Schenck et al [6] in 2002, of Don Quixote de la Mancha whose behavior in sleep strongly suggested that Miguel de Servantes actually described RBD, no other artistic work has portrayed this disorder. Only recently we become aware of the cinematic presentation of RBD which by decades precedes the first scientific description. The first presentation of RBD on film was made prior to the era of advanced electroencephalography and polysomnography, and even before the discovery of REM sleep by Aserinsky and Kleitman in 1953. [9]. The artistic and intuitive presentation of RBD was produced in Technicolor in a famous film "Cinderella" created by Walt Disney in 1950, some 35 years prior to its original publication in the journal "Sleep" [2]. Since there is an earlier version of the film initially produced in 1920, presumably containing this similar scene, we can only speculate that the first cinematic presentation of RBD might precede its scientific debut by 65 years.

In a scene in a barn, clumsy and goofy dog Bruno is, as dogs usually do, lying on a mat deeply asleep and obviously dreaming of his enemy cat Lucifer. This is clearly implied by a preceding scene showing Lucifer being extremely frightened while observing the dreaming dog in action. The cat Lucifer is instantly aware that the dog is chasing him in a dream and is horrified (Pictures 1-3).

In a film sequence lasting only 16 seconds, we see Cinderella being aware that Bruno is firmly asleep, apparently having a terrible dream. While lying on the ground with total absence of any muscle atonia, the dog Bruno chases the cat Lucifer in his dream. He is running and barking, and when in his dream he catches Lucifer, he tries to devour the cat. Cinderella tries to wake him up by calling his name twice, first gently and then more vigorously, as she becomes aware of the content of Lucifer's dream and his intention. The dog is deeply asleep and does not awake in spite of being exposed to sunlight through the opening door of the barn, and called by name by Cinderella (Pictures 4-14). For such a behavior he is reprimanded by Cinderella who definitely recognized the content of his dream (Pictures 15-36). Immediately upon awakening, Bruno shows his good natured temper and amiable character (Pictures 37-40).

The film shows that the producer (Walt Disney) and film directors (Wilfred Jackson, Clyde Geronimi and Hamilton Luske)

were obviously aware that a dog might enact the content of a dream. It also implies that their observation from day-to-day (better to say night-to-night) life of the dream enactment is not a rare phenomenon, and that it deserves to be shown in the film. These authors were also aware that dogs having RBD were good-natured during wakefulness and that only in dreams they showed unrestrained aggression; while awake, dog Bruno was only an opponent or enemy to the cat Lucifer, but in dreams the animosity grew to aggression.

Disney noticed this peculiar kind of sleep behavior and most probably was aware of its frequency and importance, and certainly not knowing it is a disease, he used it to color his cartoon character making it more likable to the observer. Since the film was nominated for Best Score, Best Song and Best Sound, it not only reflected the artistic and observational abilities of the producer, but also his sense of the importance of the phenomenon, awareness of its frequency and presence in animals. The onlooker is tempted to speculate that Disney, while obviously having been aware of such a behavior in animals, might also have knowledge of its presence in humans. Even more, since Disney's films frequently present different sleep disturbances (e.g., obstructive sleep apnea (OSA) in dwarfs, hypersomnolence in the dwarf Sleepy, or *jactatio capitis nocturna* in the dwarf Dopey in film "The Snow White"), it seems plausible that he first observed RBD in man, and then artistically transferred it to his cartoon animal characters.

Since the whole incident took place during the day, we assume that Bruno, apart from suffering from RBD, had another sleep disorder causing daytime REM intrusions (possibly narcolepsy and probably not OSA, as is frequent in Disney's films, since there is no excessive daytime sleepiness).

The odd thing about RBD is that it may easily, as it probably did for centuries, go as peculiar behavior in sleep – rather than disease. While Lucifer was presented as sober and prudent cat, Bruno was clumsy and forgetful dog. We will refrain from speculating that dog's clumsy nature could be the consequence of the CNS involvement by neuro-degenerative disease (i.e., synucleinopathy).

Although we are aware that, in interpreting this episode we assumed to be at least as imaginative as the cartoon films of Walt Disney are, the fact remains that the artistic film presentation of RBD precedes its scientific description by at least 35 years.

ACKNOWLEDGEMENT The authors thank Dr. Nikola Trajanović, ABSM, FAASM (Canada) for valuable suggestions, and Dr. Carlos Schenck from the Minnesota Regional Sleep Disorders Center (USA) for reading the manuscript.

Key words: sleep, RBD, REM sleep behavior disorder, sleep disorders

Slavko M. JANKOVIĆ
Institut za neurologiju
Klinički centar Srbije
Tel.: 011 347 1661
Faks: 011 684 577
E-mail: slavko@sezampro.yu