Oftalmologie 2-07 1.3.2007 13:59 Str. 75
proLékaře.cz | 14.11.2026

Regulácia VOT králikov topickou instiláciou zmesi antiglaukomatika latonoprostu s aminokyselinami arginínom a lyzínom

Veselovský J., Oláh Z., Veselá A., Gressnerová S.

Katedra živočíšnej fyziológie a etológie PriF UK, Bratislava, SR,
vedúci prof. RNDr. M. Zeman, DrSc.

Klinika oftalmológie LF UK, Bratislava, SR,
prednosta prof. MUDr. P. Strmeň, CSc.

Súhrn

Cieľ: Posúdiť účinok topickej instilácie zmesi 10% L-arginínu.HCl s 10% L-lyzínom. 2HCl. 2H_2O v 0,005% Latanoproste na fyziologické hladiny VOT králikov.
Metóda: Po instilácii zmesi arginínu s lyzínom v 0,005% Latanoproste do ľavého spojovkového vaku dospelým samiciam králikov plemena Novozélandský biely sme merali VOT v 0., 5., 15., 30., 60., 120., 180., 240. minúte a 24. hodine. Pravé oko toho istého králika bolo kontrolné.
Výsledky: Vo všetkých časových intervaloch zmes arginínu s lyzínom v 0,005% latanoproste signifikantne znížila VOT. Zníženie malo bifázický charakter. Najväčší pokles VOT sme zistili v 30. minúte (o 4,1 torr) a v 24. hodine (o 5,0 torr). Od 120. min do 240. min zmes mierne znížila VOT aj u kontrolných očí.
Záver: Zmes arginínu s lyzínom v 10% koncentrácii v 0,005% latanoproste vo všetkých časových intervaloch znižuje fyziologické hodnoty vnútroočného tlaku králikov. Rozdiel bol signifikantný tak v porovnaní s hodnotami VOT na kontrolnom oku, ako aj účinku samotných aminokyselín arginínu a lyzínu.

Kľúčové slová: zmes L-arginínu.HCl a L-lyzínu.2HCl.2H_2O v 0,005% latanoproste, vnútroočný tlak

Summary

Control of the Rabbit's IOP after Topic Instillation of Antiglaucomatic Latanoprost and Amino Acid Arginine with Lysine Mixture

Purpose: To evaluate the effect of locally instilled 10 % L-arginine.HCl and 10 % L-lysine.2HCl.2H_2O in 0.005% Latanoprost (Xalatane) mixture on the physiological IOP in rabbits.
Methods: After instillation of the arginine and lysine in 0.005% latanoprost mixture into the left conjunctival sac of 5 female rabbits of the New Zealand White species the, IOP was measured at the time of instillation, and 5, 15, 30, 60, 120, 180, 240 min. and 24 hours after the instillation. The right eye was used as the control.

Oftalmologie 2-07 1.3.2007 13:59 Str. 76
proLékaře.cz | 14.11.2026

Results: The mixture of arginine with lysine in 0.005% latanoprost decreased significantly the IOP value. The decrease had two peaks. The major decrease of the IOP was observed after 30 min. (3.1 mmHg) and after 24 h (5.0 mmHg) after instillation of this mixture. Between 120 min. and to 240 min., the mild decrease of the mean value of the IOP was found at the control eye as well.
Conclusions: The mixture of arginine with lysine in 10 % concentration in 0.005 % latanoprost (Xalatane) decreased significantly the physiological IOP values in rabbits during the whole experiment. The decrease was significant in comparison both to the IOP of the control eye and to the effect of the amino acids arginine and lysine alone.

Key words: 10% L-arginine.HCl with 10% L-lysine.2HCl.2H_2O in 0.005% latanoprost, intraocular pressure

Čes. a slov. Oftal., 63, 2007, No. 2, p. 75–81

ÚVOD

Latanoprost (Xalatan) analóg prostaglandínu $F_{2\alpha}$ v súčasnosti mnohí oftalmológovia indikujú v terapii glaukomového ochorenia na zníženie vnútroočného tlaku (VOT) ako prvú voľbu liečby (16). Zdôvodňujú to skutočnosťou, že sa pri tejto liečbe zisťuje menej vedľajších a nežiadúcich účinkov ako majú iné antiglaukomatiká (napr. selektívne alebo neselektívne ß-blokátory, cholínergne aktívne látky a ďalšie). Latanoprost redukuje VOT zvýšením uveosklerálneho odtoku cez ciliárny sval ku suprachoroidálnemu priestoru k episklerálnym vénam. Avšak účinok latanoprostu na bunkovej, resp aj molekulárnej úrovni nie je doteraz jednoznačne objasnený.

V našich doterajších experimentálnych prácach (31, 33 a ďalšie) sme zistili, že interakciou aminokyselín s antiglaukomatikom už za in vitro podmienok vzniká nový metabolit. Tento metabolit farmakokineticky už vo fyziologických podmienkach výraznejšie ovplyvňuje VOT u králikov. V tejto našej práci predkladáme ďalší dôkaz účinku nového metabolitu ako bioregulátora, vzniknutého interakciou antiglaukomatika latanoprostu s reprezentantami monomerov proteínov dvomi voľnými aminokyselinami arginínom a lyzínom u zdravých králikov.

MATERIÁL

Živočíchy

K pokusom bolo použitých päť dospelých samíc králikov plemena Novozélandský biely, získaných zo štandardného reprodukčného chovu Výskumného ústavu živočíšnej výroby v Nitre. Po desaťdňovej adaptácii počas experimentu boli chované v miestnosti s konštantnou teplotou 20 °C a normálnym svetelným režimom. Podávala sa im štandardná krmná zmes a voda ad libitum.

Roztoky

Zmes 10% L-arginínu.HCl (výrobok firmy Merck, s.r.o.) s 10% L-lyzínom.2HCl.2H_2O (výrobok Biotika Slovenská Lupča, pre humánne účely) v 0,005%

Oftalmologie 2-07 1.3.2007 13:59 Str. 77
proLékaře.cz | 14.11.2026

latanoproste (Xalatan, výrobok firmy Pharmacia&Upjohn AB, Sveden) sme pripravili v našich podmienkach.

Na zistenie účinnosti samotného 0,005% latanoprostu (Xalatanu) na VOT očí králikov sme použili taktiež výrobok firmy Pharmacia&Upjohn AB, Sveden.

Na lokálnu anestéziu sme použili Mesocain 0,5% pripravený Ústavnou lekárňou FN LF UK v Bratislave.

METÓDA

Aplikácia roztokov

Do ľavého spojovkového vaku vždy o 8. hodine boli instilované dve kvapky zmesi dvoch aminokyselín (arginínu a lyzínu) v latanoproste, resp. v druhej sérii pokusov samotný latanoprost (Xalatan). Pravé oko toho istého králika nebolo ovplyvnené žiadnym roztokom a slúžilo ako kontrolné.

Vnútroočný tlak

Hladiny VOT sme zisťovali pred instiláciou a 5, 15, 30, 60, 120, 180, 240 minút a 24 hodín po instilácii pomocou indentačného tonometra Schiötza, použitím 5,5 g závažia. Zistené hodnoty boli overované aplanačným tonometrom Maklakova aj aplanačným tonometrom TONO-PEN XL firmy Medtronic SOLAN, USA. Pred každým meraním VOT bolo aplikované do oboch oči lokálne anestetikum 0,5% Mesocain. VOT bol vždy meraný tou istou osobou.

Štatistické hodnotenie

Namerané hodnoty sme spracovali Studentovým t-testom.

VÝSLEDKY

a) Účinok zmesi 10% L-arginínu.HCl a 10% L-lyzínu.2HCL.2H_2O v 0,005% latanoproste (Xalatan)– obr. 1

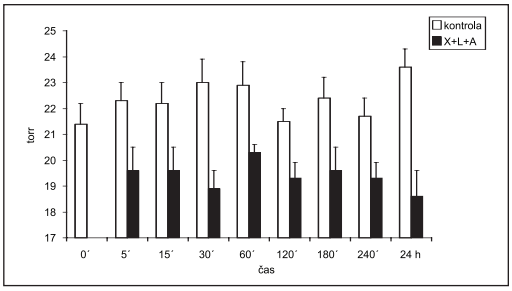
Z údajov znázornených na obr. 1 jasne vyplýva, že zmes 10% L-arginínu.HCl a10% L-lyzínu.2HCl.2H_2O v 0,005% latanoproste vo všetkých časových intervaloch signifikantne znižuje hladinu VOT oproti kontrolným očiam. Najväčší pokles sme zaznamenali v 30. minúte (4,1 torr) a v 24. hodine (5,0 torr). V ostatných časových intervaloch rozdiel v poklese VOT bol stále signifikantný a pohyboval sa v rozmedzí od 2,2 torr do 3,3 torr. Grafický záznam dokumentuje, že zníženie VOT má bifázický charakter.

U kontrolných očí od 120. minúty do 240. minúty došlo, oproti nultej minúte, ku miernemu zníženiu VOT. Treba uviesť, že hodnota VOT u kontrolných očí došlo v odstupe 24 hodín oproti nultej minúte ku zvýšeniu o 2,6 torr.

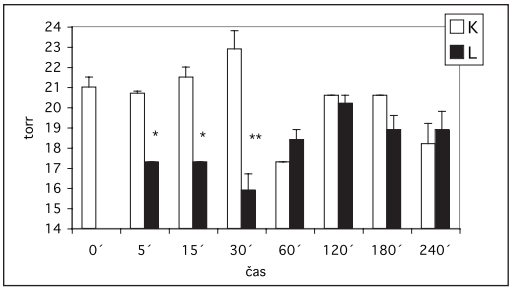
b) Účinok samotného 0,005% latanoprostu (XALATAN) – obr. 2

Toto antiglaukomatikum preukazne znižuje od 5. minúty (o 16,4 %) do 30. minúty (o 30,6 %) fyziologickú hladinu VOT. Najväčšie zníženie sme zistili v 30. minúte

proLékaře.cz | 14.11.2026



Obr. 1. Účinok 10% L-lyzínu.2HCl.2H_2O + 10% L-arginínu.HCl v 0,005% Latanoproste na fyziologický VOT králikov plemena Novozelandský biely;
± = stredná chyba priemeru; n = 5; □ – kontrolné pravé oko; ■ – ľavé oko v pokuse.
Rozdiely medzi kontrolným a pokusným okom sú signifikantné počas celého pokusu.



Obr. 2. Účinok 0,005% latanoprostu na fyziologický VOT králikov plemena Novozelandský biely;
± = stredná chyba priemeru; n = 5; □ – kontrolné pravé oko; ■ – ľavé oko v pokuse.
Rozdiel hladín VOT medzi kontrolným pravým okom a ľavým okom v pokuse je signifikantný len do 30. minúty (* $p < 0,001$; ** $p < 0,002$).

V 60. minúte VOT presahuje o 1,1 torr a v 240. minúte o 0,7 torr hodnotu kontrolného oka a v 120. minúte je s ňou zhodný. Grafický záznam dokumentuje, že za 4 hodiny latanoprost nepravidelne mení fyziologickú hladinu VOT králikov, ktoré priemerne znížil o 9,5 %. Znižovanie VOT sme pozorovali aj v kontrolnom oku, a to od 60. minúty (o 4 torr) do 240. minúty (o 3 torr).

DISKUSIA

Doterajšie nám dostupné literárne pramene dokladujú, že vhodná dávka topicky aplikovaného prostaglandínu $F_{2\alpha}$ – latanoprostu (Xalatan), zvýšením uveoskleorálneho odtoku komorového moku redukoval VOT s fyziologickým VOT tak aj glaukómom ako u králikov (4, 16) ako u potkanov (3, 16, 28) a opíc (3, 5, 6, 7, 10, 11, 16, 20, 26, 28) a aj u ľudí (1, 2, 4, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 19, 23, 24, 25, 34, 35, 36).

Avšak v našich pozorovaniach sme zistili, že k tomu, aby antiglaukomatiká účinne (signifikantne) znižovali VOT, musia sa interakciou s voľnými aminokyselinami zbioaktivi-zovať (29, 3). Pritom sme konštatovali, že táto interakcia je vysoko špecifická, to znamená, že každé antiglaukomatikum vytvorí len s určitou voľnou aminokyselinou bioaktívnu látku (21, 32). V posledných prácach sme preukázali, že táto špecifičnosť sa u antiglaukomatika latanoprostu v interakcii s aminokyselinami arginínom (32), lyzínom (21) aj glycínom (22) prejavuje nesignifikantnými zmenami VOT u králikov. Táto skutočnosť potvrdzuje naše názory, že ak sa nevytvorí nová bioaktívna látka – *bioantiglaukomatikum*, nedochádza k zintenzívneniu vplyvu antiglaukomatika na pôvodné fyziologické hodnoty VOT. Avšak terajšie naše pozorovania dokazujú, že súčasne prítomné dve aminokyseliny, L-arginín.HCl a L-lyzín.2HCl.2H_2O v 10% koncentrácii v 0,005% latanoproste vysoko signifikantne znižujú VOT králikov. Tento výsledok (signifikantný pokles VOT od 30. minúty) sme zaznamenali analogicky i pri aplikácii zmesi týchto dvoch aminokyselín v 0,5% Timoptole (33). Dôkazom vzniku interakčne vzniknutej novej bioaktívnej látky je aj farebne pozitívna ninhydrínová reakcia; vzniká modrofialové zafarbenie charakteris-

Oftalmologie 2-07 1.3.2007 13:59 Str. 79
proLékaře.cz | 14.11.2026

tické pre peptidické látky. Treba však zdôrazniť, že aplikovanie samotnej aminokyseliny L-arginínu.HCl v 10% koncentrácii signifikantne znižovalo fyziologické hodnoty VOT u králikov vo všetkých časových intervaloch, okrem 60. a 180. minúty (31). Ale aplikovanie samotnej aminokyseliny L-lyzín.2HCl.2H_2O tiež v 10% koncentrácii vôbec neovplyvnila VOT králikov (21).

Keďže latanoprost je označovaný ako relatívne selektívny FP receptor agonista (27), predpokladáme teda, že v odtoku komorového moku aj u králikov uveosklerálnou cestou hrajú dôležitú úlohu práve receptory prítomné v dúhovke, ciliárnom tele, ciliárnych výbežkoch a ciliárnom svale (37, 38).

Avšak pri aplikácii in vitro pripravenej hotovej zmesi (teda už hotového bioantiglaukomatika) predpokladáme, že dochádza k dôkladnejšej a silnejšej interakcii a tým aj aktivácii väčšieho počtu FP receptorov v ciliárnom svale. To sa odzrkadlí zvýšením uveosklerálneho odtoku komorového moku a následne vyšším a časovo dlhšie trvajúcim signifikantným znížením fyziologických hodnôt VOT u králikov. Totiž podľa našich záznamov (21) 0,005% latanoprost instilovaný samotne mení VOT králikov od 55. minúty nesignifikantne. Uvedené naše výsledky dokumentujú, že i latanoprost, selektívny prostanoidný FP receptor agonista, musí sa interakčne zbioaktivizovať. Zistili sme, že interakciou so špecifickými aminokyselinami arginínom a lyzínom v latanoproste vzniká už za in vitro aktívne bioantiglaukomatikum. To vykazuje signifikantné ovplyvnenie VOT (účinnosť) u králikov už vo fyziologických podmienkach.

Práca bola vypracovaná na základe podpory Grantu VEGA č. 1/0522/03.

LITERATÚRA

1. **Alm, A., Villumsen, J.:** Effects of topically applied PGF_2 and its isopropylester on normal and glaucomatous human eyes. s. 447–458 in: Bito LZ., Stjernschantz J., Eds.: The Ocular Effects of Prostaglandins and Other Eiconosoids. N. York, Alan R. Liss, 1989.
2. **Ang, A., Reddy, M.A., Shepstone, L. et al.:** Long term effect of latanoprost on intraocular pressure in normal tension glaucoma. Br. J. Ophthal. 85, 2004: 630–634.
3. **Bito, L.Z., Daga, A., Blanco, J. et al.:** Long-term maintenance of reduction intraocular pressure by daily or twice daily topical application of prostaglandins to cat or rhesus monkey eyes. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 24, 1983: 312–319.
4. **Camras, C.B., Bito, L.Z., Eakins, K.E.:** Reduction of intraocular pressure by prostaglandins applied topically to the eyes of conscious rabbits. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 16, 1977: 1125–1134.
5. **Camras, C.B., Bito, L.Z.:** Reduction of intraocular pressure in normal and glaucomatous primate (Aotus trivirgatus) eyes by topically applied prostaglandin $F_{2\alpha}$. Curr. Eye Res. 1, 1981: 205–209.
6. **Camras, C.B., Podos, S.M., Rosenthal, J.S. et al.:** Multiple dosing of prostaglandin $F_{2\alpha}$ or epinephrine on cynomolgus monkey eyes. I. Aqueous humor dynamics. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 28, 1987: 463–469.
7. **Camras, C.B., Bhuyan, K.C., Podos, S.M. et al.:** Multiple dosing of prostaglandin $F_{2\alpha}$ or epinephrine on cynomolgus monkey eyes. II. Slit-lamp biomicroscopy, aqueous humor analysis and fluorescein angiography. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 28, 1987: 921–926.
8. **Camras, C.B., Siebold, E.C., Lustgarten, J.S. et al.:** Maitained reduction of intraocular pressure by prostaglandin $F_{2\alpha}$- l–isopropylester applied in multiple in ocular hypertensive and glaucoma patients. Ophthalmology 96, 1989: 1329–1336.
9. **Camras, C.B., Schummer, R.A., Marsk, A. et al.:** Intraocular pressure reduction with PhXA34, a new prostaglandin analogue, in patients with ocular hypertension. Arch. Ophthalm. 110, 1992: 1733–1738.
10. **Crawford, K., Kaufman, P.L., Gabelt, B.T.:** Effects of topical $PGF_{2\alpha}$ on aqueous humor dynamics in cynomolgus monkeys. Curr. Eye Res. 6, 1987: 1035–1044.

Oftalmologie 2-07 1.3.2007 13:59 Str. 80
proLékaře.cz | 14.11.2026

11. **Gabelt, B.T., Kaufman, P.L.:** Prostaglandins $F_{2\alpha}$ increases uveoscleral outflow in the cynomolgus monkey. Exp. Eye Res. 49, 1989: 389–402.
12. **Giuffré, G.:** The effects of prostaglandin $F_{2\alpha}$ in human eyes. Graefes Arch. Clin. Exper. Ophthalm. 222, 1985: 139–141.
13. **Chew, P.T., Hung, P.T., Aung, T.:** Efficacy of latanoprost in reducing intraocular pressure in patients with primary angle-closure glaucoma. Surv. Ophthalm. 47, 2002, Suppl.1, s. S125–S128.
14. **Chew, P.T., Aung, T., Aquino, M.W. et al.:** Intraocular pressure-reducing effects and safety of latanoprost versus timolol in patients with chronic angle-closure glaucoma. Ophthalmology 111, 2004: 427–434.
15. **Kerstetter, J.R., Brubaker, R.F., Wilson, S.E et al.:** Prostaglandin $F_{2\alpha}$–l-isoproplylester lowers intraocular pressure without decreasing aqueous humor flow. Am. J. Ophthal. 105, 1989: 30–34.
16. **Konstas, A.G.P.:** Pressure Control in Glaucoma. Eye News, 12, No. 4, Dec/Jan. 2006, s. 38–42.
17. **Lee, P.Y., Podos, S.M., Severin, C.:** Effect of prostaglandin $F_{2\alpha}$on aqueous humor dynamics of rabbit, cat and monkey. Invest. Ophthalmol. Vis, Sci. 25, 1984: 1087–1093.
18. **Lee, P.Y., Shad, H., Xu, L. et al.:** The effect of prostaglandin $F_{2\alpha}$on intraocular pressure in normotensive human subjects. Invest. Ophthalmol. Vis, Sci. 29, 1988:1474–1477.
19. **Nagasubramanian, S., Sheth, G.P., Hitsching, R.A. et al.:** Intraocular pressure-reducing effect of PhXA41 in ocular hypertension. Comparison of the dose regimens. Ophthalmology 100, 1993: 1305–1311.
20. **Nilson, S.F.E, Samuelsson, M., Bill, A. et al.:** Increased uveoscleral outflow as a possible mechanism of ocular hypertension caused by prostaglandin $F_{2\alpha}$-1-isopropyl-ester in the cynomolgus monkey. Exp. Eye Res. 48, 1989: 707–716.
21. **Oláh, Z., Veselovský, J., Gressnerová, S. et al.:** Zmeny fyziologického VOT u králikov po aplikácii aminokyseliny lyzínu s antiglaukomatikom latanoprostom (Xalatanom). Čes. a slov. Oftal. 61, 2005, 3: 147–153.
22. **Oláh, Z., Veselovský, J., Gressnerová, S. et al.:** Odpoveď fyziologického vútroočného tlaku králikov na lanatoprost s aminokyselinou glycín. Čes. a slov. Oftal. 63, 2007, 3-9.
23. **Patelska, B., Greenfield, D.S., Liebman, J.M. et al.:** Latanoprost for uncontrolled glaucoma in compassionate case protocol. Am. J. Ophthal. 124, 1997: 279–286.
24. **Perry, C.M., McGravin, J.K., Culy, C.R. et al.:** Latanoprost: an update of its user in glaucoma and ocular hypertension. Drug Aging 28, 2003: 597–630.
25. **Pillunat, L.E., Larson, L.I.:** European and Canadian Latanoprost Study Group: Intraocular pressure after replacement of current dual therapy with latanoprost monotherapy in patients with open angle glaucoma. Br. J. Ophthal. 87, 2003: 1492–1496.
26. **Podos, S.M., Camras, C.B., Serle, J.B. et al.:** Pharmacological alternation of aqueous humor dynamics in normotensive and glaucomatous monkey eyes. p. 225–235. In: Krieglstein, G.K. ed.: Glaucoma Update III. Berlin, Springer Verlag, 1987.
27. **Sternschantz, J.:** Prostaglandin as ocular hypotensive agents; development of an analogue for glaucoma treatment. Adv. Prostaglandin Thromboxane Leukot. Res. 23, 1995: 63–68.
28. **Stern, F.A., Bito, L.Z.:** Comparison of the hypotensive and other ocular effects of prostaglandins E_2 and $F_{2\alpha}$ on cat and rhesus monkey eyes. Invest. Ophthal. Vis. Sci. 22, 1982: 588–598.
29. **Veselovský, J., Oláh, Z., Veselovská, Z. et al.:** Mechanizmus účinku pilokarpínu v tkanivových štruktúrach predného segmentu oka z hľadiska jeho interakcie s voľnými aminokyselinami. Čs. Oftal., 54, 1998, 1: 10–17.
30. **Veselovský, J., Oláh, Z., Veselá, A. et al.:** Fyziologický význam interakcie timololu s voľnými aminokyselinami v štruktúrach oka. Čes. a slov. Oftal. 58, 2002,3: 143–148.
31. **Veselovský, J. Oláh, Z., Veselá, A. et al.:** Zmes timoptolu s L-arginínom.HCl: regulátor vnútroočného tlaku u králikov. Čes. a slov. Oftal. 59, 2003, 5: 295–302.
32. **Veselovský, J., Oláh, Z., Veselá, A. et al.:** Reakcia fyziologického vnútroočného tlaku králika na Latanoprost (Xalatan) a jeho zmesi s aminokyselinou L-arginínom.HCl. Čes. a slov. Oftal. 60, 2004, 5: 319–327.
33. **Veselovský, J., Oláh, Z., Veselá, A. et al.:** Redukcia fyziologickej hodnoty VOT zmesou 2 aminokyselín (lyzínu a arginínu) v Timoptole v experimente u králika. Čes. a slov. Oftal., 62, 2006, 1: 3–10.
34. **Vertrugno, M., Cantatore, F., Gigante, G. et al.:** Latanoprost 0.005% in POAG: effects in IOP and ocular blood flow. Acta Ophthalm. Scand. 227, 1998, Suppl.: 40–41.
35. **Villumsen, J., Alm, A.:** Prostaglandin $F_{2\alpha}$-1-isopropylester eye drops: Effect in normal human eyes. Br. J. Ophthal. 73, 1989: 419–426.
36. **Villumsen, J., Alm, A., Söderstöm, M.:** Prostaglandin $F_{2\alpha}$-1-isopropylester eye drops: effect on intraocular pressure in open-angle glaucoma. Br. J. Ophthal. 73, 1989: 975–979.

Oftalmologie 2-07 1.3.2007 13:59 Str. 81
proLékaře.cz | 14.11.2026

37. **Woodward, D.F., Fairbairn, C.E., Lawrence, R.A.:** Identification of the FP-receptor as a discrete entity by radioligand binding in biosystems that exhibit different functional rank orders of potency in response to prostanoids. Adv. Exp. Med. Biol. 400A, 1997: 223–227.
38. **Woodward, D.F., Regan, J.W., Lake, S. et al.:** The molecular biology and ocular distribution of prostanoid receptors. Surv. Ophthalm. 41, 1997, Suppl. 2: S15–S21.

Doc. RNDr. Ján Veselovský, DrSc.
Katedra živočíšnej fyziológie a etológie PriF UK
Mlynská dolina B/2
842 15 Bratislava, Slovenská republika



Stáří

Pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetřovatelské praxi

Care 5

Zdeněk Kalvach, Alice Onderková

Spoluprací našeho předního gerontologa a zdravotní sestry vznikla příručka seznamující s problematikou stáří a geriatrické péče v rozsahu znalostí a dovedností potřebných jak pro nelékařské profese ve zdravotnictví a pracovníky pečovatelských služeb, ústavů sociální péče, domovů důchodců, hospicových zařízení ap., tak i pro všechny ostatní, kteří o seniory pečují či se s nimi dostávají do styku v běžném životě. Součástí textu jsou mj. zásady pro komunikaci s pacienty se zdravotním postižením.

OBSAH:
Gerontologie, geriatrie a stáří • Demografie • Sociologie • Agismus – věková diskriminace starých lidí • Sociální vyloučení • Psychologie • Životní potřeby člověka • Priority geriatrické péče a služeb pro seniory • Funkční různorodost seniorů • Pojetí geriatrického pacienta • Komplexní geriatrické hodnocení • Soběstačnost • Geriatrické pojetí nemocnosti a geriatrické syndromy (Geriatrická deteriorace a křehkost • Atypická manifestace chorob ve stáří • Geriatrické syndromy) • Týrání a zanedbávání starých lidí • Důstojnost starého člověka • Dlouhodobá péče o křehké a závislé geriatrické pacienty • Příloha – Zásady pro komunikaci s pacienty se zdravotním postižením

Vydalo nakladatelství Galén, 2006, 44 s., první vydání, 148x205 mm, brožované, černobíle, 40 Kč, ISBN 80-7262-455-5
Edice CARE – příloha periodika Florence, číslo 11, ročník II, 2006

Objednávku můžete poslat na adresu: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, fax: 224 266 226, e-mail: nts@cls.cz