

ສຶກສາປະລິມານ ເຊື້ອໄວຣັດໃນຄົນເຈັບລາວທີ່ເປັນພະຍາດຕັບອັກເສບຊະນິດບີແບບຊຳເຮື້ອ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ ໄດ້ຮັບຢາຕ້ານໄວຣັດ

ນ້ຳຝົນ ມົງຄົນສິນ^{1*} ແລະ ພິມພາ ປາບໍລິບູນ²

1. ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ພັດທະນາການສຶກສາ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ
2. ສູນວິໄຈພະຍາດຊຶມເຊື້ອຄິດສຕິບເມລິເອີ, ກະຊວງສາທາລະນະສຸກ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ

ໄດ້ຮັບຕົ້ນສະບັບ ທີ 24 ມິຖຸນາ 2020, ໄດ້ຮັບບົດທີ່ກວດແກ້ຄືນ ທີ 25 ກໍລະກົດ 2020, ເຫັນດີໃຫ້ຈັດພິມ 20 ສິງຫາ 2020

ບົດຄັດຫຍໍ້

ບົດນຳ: ປະເທດລາວເປັນປະເທດໜຶ່ງທີ່ມີອຸບັດການເກີດສູງຂອງພະຍາດອັກເສບຕັບບີ. ເຮົາສາມາດຫຼຸດອັດຕາການກາຍເປັນມະເຮັງຕັບຈາກເຊື້ອພະຍາດເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ ດ້ວຍການປ້ອງກັນແລະປິ່ນປົວກ່ອນໃນຄົນເຈັບທີ່ເປັນພະຍາດອັກເສບຕັບຊຳເຮື້ອ. ສຳລັບການປົ່ງມະຕິແລະປິ່ນປົວພະຍາດດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນທາງກຳມີໃນປະເທດລາວ, ສ່ວນຢາຕ້ານເຊື້ອໄວຣັດແມ່ນສາມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການປິ່ນປົວພະຍາດອັກເສບຕັບໃນປະເທດຂອງພວກເຮົາ

ຈຸດປະສົງ : ເພື່ອພັນລະນາການນຳໃຊ້ຢາຕ້ານໄວຣັດ ແລະ ສຶກສາລະດັບຈຳນວນເຊື້ອໄວຣັດໃນຄົນເຈັບທີ່ປິ່ນປົວພະຍາດອັກເສບຕັບບີແບບຊຳເຮື້ອ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງໄດ້ຮັບຢາຕ້ານໄວຣັດ ໃນປະເທດລາວ.

ວິທີວິທະຍາ : ການສຶກສາແບບພັນລະນາຍ້ອນຫຼັງນະຈຸດເວລາໃດໜຶ່ງ ໃນຄົນເຈັບພະຍາດອັກເສບຕັບບີຊຳເຮື້ອ ຈຳນວນ 135 ຄົນ ການນັບຈຳນວນເຊື້ອໄວຣັດໂດຍນຳໃຊ້ເຕັກນິກ PCR (Polymerase Chain Reaction) ໃນຄົນເຈັບທີ່ປິ່ນປົວພະຍາດອັກເສບຕັບບີ ໃນປະເທດ ລາວ, ເລີ່ມແຕ່ເດືອນມັງກອນ ຫາ ເດືອນ ສິງຫາ ປີ 2013. Pearson chi-square ແລະ Wilcoxon tests ຖືກໃຊ້ເຂົ້າໃນການວິເຄາະຄວາມແຕກຕ່າງຂອງ ອັດຕາສ່ວນ ແລະ ຄ່າສະເລ່ຍ ໃນແຕ່ລະກຸ່ມ.

ຜົນຂອງການສຶກສາເຫັນວ່າ: ໃນກໍລະນີຄົນເຈັບ Hepatitis B 135 ຄົນ ສ່ວນຫຼາຍ (88%) ແມ່ນມາຈາກໂຮງໝໍໃນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. 65.19% ເປັນເພດຊາຍ ແລະ 54.81% ແມ່ນໄດ້ຮັບຢາ Antiviral (ARV) ໂດຍທີ່ບໍ່ທັນໄດ້ກວດນັບເຊື້ອ ໄວລັດ Viral Load (HBV DNA), ເຊິ່ງ ຕົວຢ່າ Cycloferon ໃນໝວດ Immunomodulator (IM) ແມ່ນໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ປິ່ນປົວ 56.76% ເຊິ່ງເປັນຢາທີ່ບໍ່ມີໃນ Guidelines APASL(The Asian Pacific Association for the Study of the Liver Guidelines). ຜົນຂອງການປິ່ນປົວດ້ວຍຢາ Antiviral (ARV) ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ລະດັບ VL (HBV DNA) ໃນ 4 ເດືອນພາຍຫຼັງ ຂອງຄົນເຈັບທີ່ປິ່ນປົວດ້ວຍຢາ ARV ແລະ ຢາ IM ແມ່ນມີການຫຼຸດລົງຢ່າງມີໃນຍະສຳຄັນເມື່ອສົມທຽບກັບກ່ອນໃຫ້ຢາ. ຄົນເຈັບທີ່ປິ່ນປົວດ້ວຍຢາ ARV ພຽງຢ່າງດຽວມີຄ່າສະເລ່ຍຂອງ ລະດັບ VL [IC95%] ໃນ 4 ເດືອນພາຍຫຼັງຈາກໃຫ້ຢາ ຕ່ຳກວ່າກຸ່ມຜູ້ທີ່ປິ່ນປົວດ້ວຍຢາ IM (Geometric mean: 3.53 [2.81-4.3] versus 4.14 [2.99-5.29];p<0.001) ແລະ ມີປະສິດທິພາບດີກວ່າໂດຍປຽບທຽບກັບການໃຊ້ຢາຮ່ວມກັນລະຫວ່າງຢາ ARV ແລະ IM (Geometric mean: 3.53 [2.81-4.2] versus 4.82 [3.8-5.8];p=0.035). ການສຶກສາຄັ້ງນີ້ພົບວ່າບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ ຂອງ ກວດນັບເຊື້ອ ໄວລັດ VL (HBV DNA) ລະຫວ່າງກຸ່ມທີ່ໃຊ້ຢາ IM ແລະ ARV+IM (4.14 [3-5.2] versus 4.82 [3.8-5.8];p=0.371).

ສະຫຼຸບ : ການນຳໃຊ້ຢາ Antiviral (ARV) ແລະ Immunomodulator (IM) ແມ່ນມີປະສິດທິພາບໃນການຫຼຸດຈຳນວນເຊື້ອໄວລັດໄດ້, ແຕ່ຖ້າໃຊ້ຢາ ARV ພຽງຢ່າງດຽວຈະເພີ່ມປະສິດທິພາບໃນການຫຼຸດຈຳນວນເຊື້ອໄດ້ດີກວ່າການໃຊ້ຢາ IM ໜຶ່ງຕົວຢ່າ. ສະນັ້ນຈຶ່ງຈຳເປັນທີ່ຈະຕ້ອງມີປຶ້ມຄູ່ມືປິ່ນປົວເອກະພາບສະເພາະສຳລັບ Hepatitis B ແລະ ຄວນຈະມີການສຶກສາທາງດ້ານຄຼີນິກອີກຕື່ມ.

ຄຳສັບຫຍໍ້: ພະຍາດອັກເສບຕັບບີ, ຈຳນວນເຊື້ອໄວຣັດ, ສປປ ລາວ

***ຕິດຕໍ່ຜູ້ຂຽນ:** ທ່ານ ນ. ນ້ຳຝົນ ມົງຄົນສິນ, ເບີໂທ +8562077883662, ອີເມວ: nnamfon118@gmail.com

ພາກສະເໜີ

ພະຍາດຕັບອັກເສບ ຊະນິດບີ (Hepatitis B) ແມ່ນການຕິດເຊື້ອທີ່ເກີດຂຶ້ນໂດຍສະເພາະຢູ່ພາກສ່ວນຕັບ ຍ້ອນເຊື້ອໄວຣັດຕັບອັກເສບບີ (Hepatitis B Virus-HBV). ພະຍາດນີ້ໄດ້ເປັນບັນຫາໃຫຍ່ທາງດ້ານສາທາລະນະສຸກໃນ ທົ່ວໂລກ. ຄາດຄະເນໃນທົ່ວໂລກມີປະມານ 350 ລ້ານຄົນທີ່ ຕິດເຊື້ອໄວຣັດຕັບອັກເສບບີແບບຊຳເຮື້ອ (Terrault, NA et al, 2018) ເນື່ອງຈາກການວິວັດທະນາການໄປເປັນ ພະຍາດຊຳເຮື້ອທີ່ມີປັດໄຈສູງສູງໃນການເຮັດໃຫ້ເກີດອັດຕາ ການຕາຍຍ້ອນຕັບແຂງ ແລະ ມະເຮັງຕັບ (WHOa, 2009) ເຊິ່ງປະມານ 90-95% ຂອງພະຍາດມະເຮັງຕັບ carcinomes hépatocellulaires (HCC) ຈະເກີດຈາກການຕິດເຊື້ອ ພະຍາດໄວຣັດຕັບອັກເສບບີ ຫຼື ຊະນິດຊີ ທີ່ເປັນ ເວລາດົນນານ. ປັດໄຈສູງທີ່ຈະພັດທະນາກາຍເປັນມະເຮັງ ຕັບແມ່ນ ສູງເຖິງ 25-30 ເທື່ອ ໃນຄົນເຈັບທີ່ຕິດເຊື້ອຕັບ ອັກເສບບີຊຳເຮື້ອ ແລະຈະສູງເຖິງ 130 ເທື່ອ ໃນຄົນ ເຈັບທີ່ຕິດເຊື້ອຮ່ວມກັນທັງພະຍາດຕັບອັກເສບບີ ແລະ ຊະນິດຊີ (Tagger, 1999). ພະຍາດມະເຮັງຕັບເປັນສາເຫດ ອັນດັບທີ 3 ຂອງອັດຕາການຕາຍ ແລະ ເປັນອັນດັບທີ 6 ຂອງການເຈັບເປັນ.

ວັກຊີນທີ່ມີປະສິດທິພາບໃຊ້ໃນການສັກປ້ອງກັນ ພະຍາດ HBV ແມ່ນມີມາຕັ້ງແຕ່ 1982. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ ຍັງມີຫຼາຍກວ່າ 2.000 ລ້ານຄົນ ທີ່ໄດ້ຮັບການຕິດເຊື້ອຈາກ ພະຍາດນີ້ ແລະ ທຸກໆປີໄດ້ມີຫຼາຍກວ່າ 4 ລ້ານ ກໍລະນີຄົນ ເຈັບທີ່ເປັນພະຍາດຕັບອັກເສບບີແບບກະທັນຫັນ ເຊິ່ງ ໃນນັ້ນປະມານ 25% ແມ່ນເປັນຜູ້ທີ່ເຊື້ອເກືອບ 25% ຂອງຜູ້ ຖືເຊື້ອພະຍາດໄວຣັດຕັບອັກເສບບີແບບຊຳເຮື້ອ (ຫຼື 1 ລ້ານຄົນ ຕໍ່ປີ) ເສຍຊີວິດຈາກມະເຮັງຕັບ. ການຕິດເຊື້ອ ພະຍາດໄວຣັດຕັບອັກເສບບີເປັນພະຍາດທີ່ຈັດຢູ່ໃນ ໜຶ່ງໃນ ສິບອັນດັບທຳອິດຂອງສາເຫດການຕິດເຊື້ອ ແລະ ຂອງການເສຍຊີວິດໃນທົ່ວໂລກ (Terrault, NA et al, 2018). ໃນຂົງເຂດປະເທດ ອາຊີ-ປາຊີຟິກ 75% ຂອງປະຊາກອນທີ່ ເປັນ HBV ທີ່ມີການພັດທະນາຂອງພະຍາດທີ່ຮ້າຍແຮງ ເຊິ່ງສາເຫດຫຼັກຂອງການເສຍຊີວິດແມ່ນເກີດຈາກການວິວັດ ໄປເປັນກະດັນຕັບ, ຕັບແຂງ ແລະ ເຊິ່ງ 20% ສາມາດ ວິວັດໄປເປັນມະເຮັງຕັບ (WHOa, 2019).

ປະເທດລາວເປັນປະເທດໜຶ່ງທີ່ມີການລະບາດຂອງ ພະຍາດໄວຣັດຕັບອັກເສບບີຢູ່ໃນລະດັບສູງ ເຊິ່ງ ອັດຕາຊຸກຊຸມຜູ້ທີ່ຖືເຊື້ອ HBsAg ມີ 8.7% ແລະ ອັດຕາຊຸກ ຊຸມທາງນ້ຳເຫຼືອງວິທະຍາ anti-HCV antibody ແມ່ນ 1.1% ຂອງຜູ້ໃຫ້ບໍລິຈາກເລືອດ (Hübschen et al, 2011). ແຕ່ປີ 2003-2005 ມີ 13.897 ຄົນ ຄັ້ງທຳອິດຂອງການບໍລິຈາກ

ເລືອດໃນ ສປປລາວ ເຊິ່ງໄດ້ມີການກວດສອບພົບເຫັນເປີ ເຊັນ Hepatitis B surface antigen (HBsAg). ອັດຕາຊຸກ ຊຸມຂອງ HBsAg positive ໃນຜູ້ບໍລິຈາກເລືອດແມ່ນ 8.7%. ປະເທດລາວເປັນປະເທດທີ່ມີການລະບາດສູງຂອງ ຄົນເຈັບທີ່ຖືເຊື້ອ Hepatitis B (8.7%) ພ້ອມທັງການຕິດເຊື້ອ ຮ່ວມກັນທັງ HBV ແລະ HCV (0.12%). ປະເທດລາວເຮົາ ໄດ້ມີການແນະນຳໃຫ້ສັກວັກຊີນປ້ອງກັນ ພະຍາດໄວຣັດຕັບ ອັກເສບບີໂດຍໂຄງການເສີມສ້າງພູມຄຸ້ມກັນພະຍາດ ແຫ່ງຊາດເລີ້ມຂຶ້ນໃນປີ 2001 (Jutavijittum, 2007). ປີ 2013 ການສຶກສາພົບວ່າ ອັດຕາຊຸກຊຸມ HBsAg 9.6%, anti-HBc Ab 43.7% (Jutavijittum, 2013). ຄ່າ HBsAg ໃນ ແມ່ ຍິງ ຖື ພ າ ແມ່ນ 8% (Keomalaphet S and Xaydalasouk K, 2013). ການສຳຫຼວດໃນກຸ່ມຜູ້ບໍລິຈາກ ເລືອດໃນຫຼາຍແຂວງທີ່ແຕກຕ່າງກັນຂອງປະເທດລາວ ສະ ແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ HBV ໃນລາວມີທັງໝົດ 163 ສາຍພັນ (42.2%) ເປັນຊະນິດ B ແລະ ສາຍພັນ C ແມ່ນ 204 (54%) (Olinger, 2008) ແລະ ສາຍພັນ I (Jutavijittum, 2013).

ການປິ່ນປົວພະຍາດໄວຣັດຕັບອັກເສບບີແມ່ນບັນຫາ ທີ່ສຳຄັນທາງດ້ານສາທາລະນະສຸກຂອງລາວ. ໃນປັດຈຸບັນນີ້ ໄດ້ມີຫຼາຍໆຢາຕ້ານໄວຣັດໃໝ່ທີ່ມີຢູ່ໃນໂລກ ແຕ່ຄ່າໃຊ້ ຈ່າຍຍັງຄົງສູງ. ໃນຊ່ວງໄລຍະເວລາຂອງການປິ່ນປົວເປັນ ເວລາດົນແລະຕ້ອງດູແລຢ່າງໃກ້ຊິດໂດຍແພດຜູ້ຊ່ວຍຊານ. ປະເທດລາວຍັງບໍ່ທັນມີຢືມຄູ່ມືການປິ່ນປົວເອກະພາບແຫ່ງ ຊາດສຳລັບການກວດນັບເຊື້ອໄວຣັດ ພະຍາດຕັບອັກເສບບີ ແລະ ຊີ ເທື່ອ. ການໃຫ້ການປິ່ນປົວແລະ ແນະນຳຄົນເຈັບຂອງຜູ້ຊ່ວຍຊານໃນດ້ານພະຍາດນີ້ຍັງບໍ່ທັນມີ ຄວາມຊັດເຈນແລະແນ່ນອນເທື່ອ. ຄົນເຈັບທີ່ເປັນພະຍາດ ຕັບອັກເສບບີແບບຊຳເຮື້ອຕ້ອງໄດ້ເສຍເງິນຊື້ ຢາຕ້ານ ໄວຣັດກົນເອງ ເຊິ່ງປະເທດລາວຍັງບໍ່ທັນມີໂຄງການເຂົ້າມາ ຊ່ວຍເຫຼືອປິ່ນປົວ ເຊິ່ງບາງຄັ້ງການປິ່ນປົວແມ່ນບໍ່ສອດຄ່ອງ ກັນລະຫວ່າງຈຳນວນຢາທີ່ໃຫ້ຄົນເຈັບ ກັບຈຳນວນໄວຣັດທີ່ ກວດພົບ. ນອກນັ້ນການປິ່ນປົວແມ່ນຍັງເປັນແບບກະແຈກ ກະຈາຍຍ້ອນບໍ່ມີຄູ່ມືປິ່ນປົວ ເອກະພາບແຫ່ງຊາດ. ໃນນັ້ນ ຄົນເຈັບຄວນໄດ້ຮັບການກວດຕິດຕາມປະລິມານເຊື້ອອາວຣັດ ໂດຍເຕັກນິກ PCR (Polymerase Chain Reaction) ຈະໃຫ້ ຄວາມສາມາດ ປະເມີນປະສິດທິພາບຂອງການປິ່ນປົວ. ດັ່ງນັ້ນ, ບົດຄົ້ນຄວ້ານີ້ຈຶ່ງເຮັດຂຶ້ນມາ ເພື່ອເປັນບ່ອນອີງ ແລະ ຊ່ວຍບັນດາທ່ານໝໍໃນການພັນລະນາຢາທີ່ໃຊ້ໃນການ ປິ່ນປົວ ໄວຣັດຕັບອັກເສບບີ ທີ່ໃຊ້ໃນປະເທດລາວ ແລະ ເພື່ອເບິ່ງການພົວພັນລະຫວ່າງຢາ ກັບຈຳນວນເຊື້ອໄວ ຣັດຕັບອັກເສບບີໃນນ້ຳເມືອກເລືອດຂອງຄົນເຈັບ ເພື່ອເປັນ

ບ່ອນອີງໃນການພັດທະນາວິທີການປິ່ນປົວພະຍາດນີ້ໃນອະນາຄົດ.

ວິທີວິທະຍາ

ຮູບແບບການສຶກສາ

ການສຶກສາແບບພັນລະນາຍ້ອນຫຼັງນະຈຸດເວລາໃດໜຶ່ງ, ໃນຄົນເຈັບພະຍາດອັກເສບຕັບປີຊຳເຮື້ອ ຈຳນວນ 135 ຄົນ ໂດຍການນັບຈຳນວນເຊື້ອໄວຣັດໄດ້ນຳໃຊ້ເຕັກນິກ PCR (Polymerase Chain Reaction) ໃນຄົບເຈັບທີ່ປິ່ນປົວພະຍາດອັກເສບຕັບປີ ໃນປະເທດ ລາວ ເລີ່ມແຕ່ ເດືອນ ມັງກອນ ຫາ ເດືອນ ສິງຫາ ປີ 2013.

ປະຊາກອນສຶກສາ, ຂະໜາດຕົວຢ່າງ, ການເຂົ້າຮ່ວມ

ເງື່ອນໄຂການເຂົ້າຮ່ວມການສຶກສາປະກອບມີ 1) ແບບຟອມຂອງຄົນເຈັບທຸກຄົນທີ່ຖືກບັງຄັບເປັນພະຍາດຕັບອັກເສບຊະນິດປີແບບຊຳເຮື້ອມາຈາກໂຮງໝໍ ແລະ ຄລີນິກ, 2) ຄົນເຈັບທຸກຄົນທັງ ທີ່ໄດ້ຮັບຢາ ແລະ ບໍ່ໄດ້ຮັບຢາກ່ອນມາກວດ Viral Loads, 3) ຄົນເຈັບທຸກຄົນທີ່ເຂົ້າມານັບຈຳນວນ Viral Loads ໃນລະຫວ່າງເດືອນ 1 ປີ 2010 - ເດືອນ 2 ປີ 2013, 4) ຄົນເຈັບທຸກຄົນທີ່ມານັບຈຳນວນ Viral Loads ຫຼາຍກວ່າ 2 ຄັ້ງຂຶ້ນໄປ, 5) ຄົນເຈັບທີ່ມີຜົນກວດ Viral Loads ຫ່າງກັນຢ່າງໜ້ອຍ 3 ເດືອນຂຶ້ນໄປ ແລະ 6) ເປັນຄົນເຈັບທຸກຄົນທີ່ມີ ແລະ ບໍ່ມີຜົນກວດໜ້າທີ່ການຂອງຕັບ (ຄ່າ ALAT, ASAT ທີ່ປົກກະຕິ ແລະ ບໍ່ປົກກະຕິ) ປະກອບເຂົ້າໃນແບບຟອມ

ຂະໜາດຕົວຢ່າງ (Sample Size)

ຂະໜາດຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການຄົ້ນຄວ້າ ແມ່ນບໍ່ໄດ້ໃຊ້ສູດຄິດໄລ່ເພາະແມ່ນການສຶກສາແບບຍ້ອນຫຼັງ, ໂດຍກຳນົດເອົາທຸກ ກໍລະນີທີ່ມີເງື່ອນໄຂຄົບຖ້ວນຕາມກໍລະນີທີ່ເອົາມາເຮັດການສຶກສາ

ການສຸ່ມຕົວຢ່າງ (Sampling Methode)

ແມ່ນການເລືອກແບບຈຳເພາະເຈາະຈົງໃນຄົນເຈັບທຸກຄົນທີ່ເປັນພະຍາດຕັບອັກເສບຊະນິດປີແບບຊຳເຮື້ອທີ່ມາຮັບບໍລິການກວດນັບເຊື້ອໄວຣັດທີ່ສູນພະຍາດຊຶມເຊື້ອຄຣິສຕິຟເມລິເອີ ທີ່ມີເງື່ອນໄຂຄົບຖ້ວນ ແລະ ຮວມທັງຂັ້ນຕອນການເກັບເລືອດ, ການສະກັດ DNA ແລະ ຂັ້ນຕອນການເຮັດ PCR.

ການເກັບຂໍ້ມູນ

ກ່ອນຈະລົງເກັບກຳຂໍ້ມູນຈະມີການຕິດຕໍ່ກັບຄະນະອຳນວຍການຂອງສູນວິໄຈພະຍາດຊຶມເຊື້ອຄຣິສຕິຟເມລິເອີ ເພື່ອຂໍອະນຸຍາດເກັບກຳຂໍ້ມູນ. ການສຶກສາແມ່ນດຳເນີນຢູ່ທີ່

ສູນວິໄຈພະຍາດຊຶມເຊື້ອຄຣິສຕິຟເມລິເອີ ເຊິ່ງພວກເຮົາໄດ້ຮ່າງແບບຟອມເພື່ອຄັດເລືອກເອົາກໍລະນີຄົນເຈັບທີ່ເຂົ້າຮ່ວມໃນການສຶກສາ. ຫຼັງຈາກນັ້ນຂໍ້ມູນທັງໝົດແມ່ນໄດ້ຖືກບັນທຶກລົງ computer ໂດຍໃຊ້ program excel 2010.

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ແປຜົນ ແມ່ນໄດ້ໃສ່ລະຫັດລົງຄອມພິວເຕີ ໂດຍນຳໃຊ້ program Stata version 12 ເພື່ອວິເຄາະຂໍ້ມູນເຊິ່ງຈະໃຊ້ສະຖິຕິແບບພັນລະນາເຊັ່ນ: ຈຳນວນ, ເປີເຊັນ, ຄ່າຕ່ຳສຸດ, ຄ່າສູງສຸດ, ຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າປ່ຽງເບນມາດຕະຖານ ແລະ ແປຜົນຕາມຂໍ້ມູນຈົງທີ່ເກັບມາໄດ້. ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ທົດສອບເອົາໃຊ້ Student T test. ພາຍຫຼັງທີ່ໄດ້ເກັບຕົວຢ່າງໂດຍຜ່ານການກວດກັນກອງເອົາຕາມເງື່ອນໄຂທີ່ໄດ້ກຳນົດຂອງການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ໃນຈຳນວນ 135 ຄົນຕາມຂໍ້ມູນ ສູນວິໄຈພະຍາດຊຶມເຊື້ອ ຄຣິສຕິຟເມລິເອີ.

ຜົນການຄົ້ນຄວ້າ

ຂໍ້ມູນທາງດ້ານປະຊາກອນສາດ

ຜົນຂອງການວິເຄາະຂໍ້ມູນຄົນເຈັບພະຍາດຕັບອັກເສບຊະນິດປີແບບຊຳເຮື້ອ ຈຳນວນ 135 ຄົນ ທີ່ໄດ້ມາ ກວດນັບເຊື້ອໄວຣັດໃນນ້ຳເມືອກເລືອດທີ່ສູນວິໄຈພະຍາດຊຶມເຊື້ອຄຣິສຕິຟເມລິເອີພົບວ່າ: ຫຼາຍກວ່າ 60% ແມ່ນເພດຊາຍ, ມີອາຍຸລະຫວ່າງ 15-68 ປີ (ອາຍຸສະເລ່ຍ 39 ± 11.42 ປີ). ຄົນເຈັບສ່ວນໃຫຍ່ ແມ່ນຖືກສັ່ງກວດມາຈາກໂຮງໝໍມິດຕະພາບ 68 ຄົນ (50.37%). ໃນຄົນເຈັບຈຳນວນ 135 ຄົນ ພົບວ່າ: ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນ ເພດຊາຍ 88 ຄົນ (65.19%) ທີ່ກິນຢາ Antiviral ມາກ່ອນກວດ Viral Loads ແລະ ຄົນເຈັບທີ່ມີໃບສັ່ງກວດໃຫ້ມາກວດນັບຈຳນວນໄວລັດໃນນ້ຳເມືອກເລືອດສ່ວນຫຼາຍແມ່ນບໍ່ມີຜົນກວດໜ້າທີ່ການຂອງຕັບ (Biochemistry; ALT ແລະ AST) ກວມເຖິງ 120 ຄົນ (54.81%) (ຕາຕະລາງທີ 1).

ຕາຕະລາງ 1 : ຂໍ້ມູນທາງດ້ານປະຊາກອນສາດ

ຕົວຜັນແປ	ຈຳນວນ (n=135)	ເປີເຊັນ (%)
ເພດ		
ຊາຍ	88	65.19
ຍິງ	47	34.81
ໂຮງໝໍ		
ໂຮງໝໍມິດຕະພາບ	68	50.37
ໂຮງໝໍເຊດຖາທິລາດ	33	24.44
ໂຮງໝໍມະໂຫສິດ	13	9.63
ໂຮງໝໍ 103	6	4.44
ບໍລິຄຳໄຊ	1	0.74
ຈຳປາສັກ	3	2.22
ຫຼວງພະບາງ	3	2.22

ຄຣີນິກ	8	5.93
ຄົນເຈັບກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນກິນ Antiviral ມາກ່ອນກວດ Viral Loads		
ເຄີຍ	74	54.81
ບໍ່ເຄີຍ	61	45.19
ເພດ ຄົນເຈັບກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນກິນ Antiviral ມາກ່ອນກວດ Viral Loads		
ຊາຍ	88	65.19
ຍິງ	47	34.81
ຄົນເຈັບທີ່ມີຜົນກວດ Biochemistry		
ມີ	15	11.11
ບໍ່ມີ	120	88.89

ຂໍ້ມູນປະເພດຢາຕ້ານໄວຣັດ ແລະ ຢາກະຕຸ້ນພູມຄຸ້ມກັນ (Immunomodulator)

ຢາທີ່ ບໍ່ບັນຈຸຢູ່ໃນ APASL ຫຼາຍກວ່າ 50% ແມ່ນຢາກະຕຸ້ນພູມຄຸ້ມກັນ Cycloferon ມີ 42 ຄົນ (56.76%). ສ່ວນຢາທີ່ມີຢູ່ໃນຄູ່ມືການປິ່ນປົວ APASL ເກືອບ 1 ໃນ 4 ແມ່ນຢາຕ້ານໄວຣັດ (ARV) Adefovir. ໃນນັ້ນປະກອບມີຄົນເຈັບທີ່ໃຊ້ພຽງແຕ່ຕົວຢາດຽວ, ສອງຕົວຢາ ແລະ ສາມຕົວຢາຮ່ວມກັນ ມີ 52 ຄົນ (70.527%), 1 ຄົນ (24.32%) ແລະ 4 ຄົນ (5.41%) ຕາມລຳດັບ. ຢາ Antiviral ຊະນິດ 1 ຕົວຢາ, 2 ຕົວຢາ ແລະ 3 ຕົວຢາ ທີ່ຄົນເຈັບໄດ້ຮັບກ່ອນການກວດ Viral Loads (HBV DNA) ຫຼາຍກວ່າໝູ່ແມ່ນ cyclo 29 (39.29%), cyclo + ADV 13 ຄົນ (17.57%) ແລະ LAM+ADV+cyclo 4 ຄົນ (5.41%) (ຕາຕະລາງທີ 2).

ຕາຕະລາງ 2: ຂໍ້ມູນປະເພດຢາທີ່ໃຊ້ໃນການປິ່ນປົວ ໃນຄົນເຈັບທີ່ເຄີຍໃຊ້ຢາມາກ່ອນການກວດ Viral Loads ທີ່ມີ ແລະ ບໍ່ມີ ຢູ່ໃນ Guidelines APASL

ປະເພດຢາ	ຈຳນວນ (n=74)	ເປີເຊັນ (%)
ຢາທີ່ເຄີຍໃຊ້ກ່ອນການກວດ Viral Loads		
ARV		
Adefovir (ADV)	16	21.62
Lamivudin(LAM)	12	16.22
IM		
Interferon(Pegasy)	1	1.35
Cycloferon (Not Guidelines APASL)	42	56.76
ຢາໃຊ້ຫຼັງກວດ Viral Loads		
Cyclo	29	39.29
IFN	3	4.05
ADV	11	14.86
LAM	8	10.81
ETV	1	1.35
Cyclo+ADV	13	17.57
Cyclo+LAM	4	5.41
LAM+ADV	1	1.35
LAM+ADV+Cyclo	4	5.41

ຜົນກວດນັບ Viral Loads (HBV DNA) ຄັ້ງທີ 1 ແລະຄັ້ງສຸດທ້າຍ

ຈາກຜົນການວິເຄາະເຫັນວ່າ ຜົນກວດນັບ Viral Loads (HBV DNA) ຄັ້ງສຸດທ້າຍ ແມ່ນມີຈຳນວນລູດລົງຈາກຄັ້ງທີ 1 ຢ່າງມີຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິ ໂດຍບໍ່ຂຶ້ນກັບສະຖານະຂອງຄົນເຈັບ ທີ່ກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນໄດ້ກິນຢາ Antiviral ມາກ່ອນກວດ (ຕາຕະລາງທີ 3) .

ຕາຕະລາງ 3: ສົມທຽບຜົນກວດນັບ Viral Loads (HBV DNA) ຄັ້ງທີ 1 ແລະ ຄັ້ງສຸດທ້າຍໃນຄົນເຈັບທີ່ກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນໄດ້ກິນຢາ ມາກ່ອນກວດ

ຈຳນວນ Viral Loads (log IU/ml)	ຄັ້ງທີ 1 Mean ± SD [Min-Max]	ຄັ້ງສຸດທ້າຍ Mean ± SD [Min-Max]	P-value
ຄົນເຈັບກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນກິນຢາ Antiviral ມາກ່ອນກວດ Viral Loads (log IU/ml) (N=135)			
ຄົນເຈັບກິນຢາ Antiviral ມາກ່ອນກວດ	6.409±2.687 [0-11.9]	4.253±2.929 [0-10.5]	0.001
ຄົນເຈັບບໍ່ກິນຢາ Antiviral ມາກ່ອນກວດ	6±2.77 [0-10.4]	4.24±3.15 [0-10.5]	0.001
ຄົນ ເ ຈ ື ບ ບໍ່ ທ ັ ນ ກ ຶ ນ ຢ ຯ Antiviral ມ າ ກ ອ ນ ກ ວ ດ	6.91±2.50 [0-11.9]	4.26±2.65 [0-10.2]	0.001
Viral Loads (log IU/ml) (N=61)			

ສົມທຽບຄ່າສະເລ່ຍ ລະດັບ DNA ຄັ້ງສຸດທ້າຍ

ສົມທຽບຄ່າສະເລ່ຍ ລະດັບ Viral Loads (HBV DNA) ຄັ້ງສຸດທ້າຍ ລະຫວ່າງຢາກຸ່ມ Antiviral (ARV) ແລະ Immunomodulator (IM) ໃນຄົນເຈັບທີ່ກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນກິນຢາກ່ອນການກວດ Viral Loads (HBV DNA) ເຫັນວ່າການໃຊ້ຢາ ທັງສອງປະເພດສາມາດຫຼຸດຈຳນວນເຊື້ອໄວລັດໄດ້ ແຕ່ເຫັນວ່າການໃຊ້ພຽງ 1 ຕົວຢາ Antiviral (ARV) ຈະຊ່ວຍຫຼຸດຈຳນວນເຊື້ອໄດ້ປະສິດທິຜົນ ຫຼາຍກວ່າການໃຊ້ຢາຮ່ວມກັບຢາ Immunomodulator (IM) ຢ່າງມີຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິ (ຕາຕະລາງທີ 4) .

ຕາຕະລາງ 4: ສົມທຽບຄ່າສະເລ່ຍ ລະດັບ Viral Loads (HBV DNA) ຄັ້ງສຸດທ້າຍ ອີງຕາມປະເພດຢາທີ່ໃຊ້

ປະເພດຢາທີ່ໃຊ້	VL (log IU/ml)	P value
ARV #	3.53	4.82
ARV+IM		

	[2.81-4.2]	[3.8-5.8]	<0.001
ARV # IM	3.53	4.14	
	[2.81-4.2]	[2.99-5.29]	0.035
IM #	4.14	4.82	0.371
ARV+IM	[2.99-5.29]	[3.8-5.8]	

ພາກສິນທະນາ

ການຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້ ມີຈຸດປະສົງເພື່ອສຶກສາ ປະລິມານເຊື້ອໄວຣັດ ແລະ ຢາກຮູ້ຊະນິດຂອງຢາທີ່ໃຊ້ປິ່ນ ປົວຄົນເຈັບພະຍາດອັກເສບຕັບປີແບບຊຳເຮື້ອທີ່ພົວພັນກັບ ລະດັບ HBV DNA ໃນປາສມາຂອງຄົນເຈັບ. ເຊິ່ງຜົນການ ຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າ : ໃນຄົນເຈັບ 135 ຄົນ ຮວມທັງຜູ້ກິນຢາ ແລະ ບໍ່ທັນໄດ້ກິນຢາມາກ່ອນກວດນັບ VL (HBV DNA) ພົບວ່າ ຄົນເຈັບທີ່ເປັນເພດຊາຍ ມີ 88 ຄົນ (65.19%) ສູງ ກວ່າໃນເພດຍິງ ເຊິ່ງຄ້າຍຄືກັບການສຶກສາຂອງ Dr. Sengdavy XAYPADITH, 2013 ພົບວ່າອາຍຸສະເລ່ຍຄົນ ເຈັບ ອັກເສບຕັບປີຊຳເຮື້ອ ແມ່ນ 41.2 ປີ [IC95:16-67] ຄົນ ເຈັບ HBV DNA ປະມານ 68% ແມ່ນເພດຊາຍ ແລະ ຕົ້ມ ເຫຼົ້າ 38.6% (61/158) (Xaypadith, 2016).

ຢາຫຼັກກຸ່ມທີ່ໃຊ້ປິ່ນປົວຄົນເຈັບລາວທີ່ເປັນພະຍາດ ຕັບອັກເສບປີຊະນິດຊຳເຮື້ອ ແມ່ນມີ 2 ກຸ່ມ ຄື ຢາ Antiviral ແລະ ຢາກະຕຸ້ນພູມຄຸ້ມກັນ (Immunomodulator). ການນຳ ໃຊ້ 1 ຕົວຢ່າປິ່ນປົວຄົນເຈັບທີ່ໃຊ້ເລື້ອຍ ມີ Cyclo 39.29%, ADV 14.86%, LAM 10.81%, ETV 1.35% ແລະ IFN 4.05%. ຜົນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ໃນການນຳໃຊ້ 2 ຕົວ ຢາ Cyclo+ADV ມີພຽງ 17.57% ແລະ ໃຊ້ 3 ຕົວຢາ LAM+ADV+Cyclo ມີພຽງ 5.41% ເຊິ່ງໃນການໃນການສຶກ ສາທີ່ຜ່ານມາ 60% ຂອງການປິ່ນປົວດ້ວຍຢາຕ້ານໄວຣັດ 2 ຕົວຢາ (cycloferon+LAM ຫຼື ADV) ແມ່ນປະສິດທິຜົນຕ່ຳ (CCMIL, 2013). ອາດເປັນໄປໄດ້ວ່າຄົນເຈັບອາດຈະມີການ ປິ່ນປົວທີ່ລົ້ມເຫຼວຈາກ cycloferon ພຽງ 1 ຕົວຢາ ແລະ ໄດ້ ຮັບຢາຕ້ານໄວຣັດຊະນິດອື່ນເຊັ່ນດຽວກັບຢາ LAM ຫຼື ADV. ແຕ່ຢາຕ້ານໄວຣັດ 2 ຕົວຢາເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນມີປະສິດທິພາບຕ່ຳ ເຊິ່ງມີປັດໄຈສ່ຽງຂອງພະຍາດໃນການຕ້ານຕໍ່ຢາຫຼັກຈາກການ ປິ່ນປົວໄດ້ 3 ປີ (Liaw YF and Chu CM, 2009).

Peg-IFN ໃຊ້ໄດ້ປະສິດທິພາບສູງໃນຄົນທີ່ເປັນ HBV. ໃນປະເທດລາວ gnotype ທີ່ສຳຄັນຂອງພະຍາດ HBV ແມ່ນສາຍພັນ B ແລະ C (82%, 80%) (Trimulet et al, 2007). ປະສິດທິຜົນຂອງຕົວຢານີ້ສາມາດອະທິບາຍໂດຍ ການຕອບຮັບທີ່ດີໃນການປິ່ນປົວດ້ວຍຢາ IFN (Kao et al, 2000). ສຳລັບການຊອກຫາ HBV genotype ຍັງບໍ່ທັນຖືກນຳ ໃຊ້ໃນປະເທດລາວ. ETV ກໍ່ໄດ້ມີການພິສູດທາງດ້ານ ປະສິດທິພາບທີ່ດີເຊັ່ນດຽວກັນ, ເຊິ່ງໄດ້ມີການເຮັດການສຶກ

ສາຕິດຕາມການໃຊ້ຢາໃນຄົນເຈັບຂົງເຂດເອເຊຍ ທີ່ 89% ແມ່ນບໍ່ສາມາດກວດພົບເຊື້ອໄດ້ ໃນເວລາມານັບເຊື້ອ DNA HBV (300 copies/ml) ຫຼັງຈາກ 3 ປີ 91% ຫຼັງຈາກ 4 ປີ ແລະ 94% ຫຼັງຈາກ 5 ປີ (Chang, 2010). ນອກຈາກນີ້ ປະ ສິດທິຜົນຂອງຢາ ADV ໂດຍລວມ ມີພຽງແຕ່ 50% ເທົ່ານັ້ນ ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນຕ່ຳ ເຊິ່ງພົບໃນການສຶກສາທີ່ປະເທດຈີນ (67%) (Chang, 2010). ປະສິດທິພາບໂດຍລວມຂອງການປິ່ນປົວ ດ້ວຍຢາ LAM ແມ່ນເພີ່ມຂຶ້ນສູງໃນການສຶກສາຂອງປະເທດ ຈີນ (50%) ແລະ ທີ່ໄຕ້ຫວັນ (39%), ມີປະມານ 26% ທ່ານ ໝໍທີ່ສັງຈ່າຍຢາສຳລັບປິ່ນປົວພະຍາດ HBV ເຊິ່ງຢາທີ່ບໍ່ທັນ ໄດ້ກ່າວເຖິງໃນປຶ້ມຄູ່ມືປິ່ນປົວເອກະພາບແຫ່ງຊາດໃນຂົງ ເຂດເອເຊຍ-ປາຊີຟິກເພື່ອປິ່ນປົວພະຍາດ HBV (CCMIL, 2013).

ສະຫຼຸບ

ຈາກຜົນໄດ້ຮັບການປຸງປຸງທຸກຄ່າສະເລ່ຍ ລະດັບ DNA ຂອງເຊື້ອໄວຣັດ (HBV DNA) ໃນຈຳນວນຄົນເຈັບ ທັງໝົດ 135 ຄົນ ພົບວ່າ ຄ່າສະເລ່ຍລວມຜົນການກວດນັບ Viral Loads (HBV DNA) ແລະ ຫຼັງການປິ່ນປົວຄ່າສະ ເລ່ຍລວມຂອງ Viral Loads ຈຳນວນເຊື້ອມີການຫຼຸດລົງ. ຢາ ກຸ່ມ Antiviral (ARV) ມີປະສິດທິພາບໃນການລຸດຈຳນວນ ເຊື້ອໄວຣັດໄດ້ດີກວ່າ Immunomodulator ແຕ່ຖ້າໃຊ້ຢາ ປະສົມກັນ ຈະເຮັດໃຫ້ປະສິດທິພາບ ຂອງຢາ Antiviral (ARV) ຫຼຸດລົງ. ສະນັ້ນຈຶ່ງຈຳເປັນທີ່ຈະຕ້ອງມີປຶ້ມຄູ່ມືປິ່ນປົວ ເອກະພາບສະເພາະສຳລັບ Hepatitis B ແລະ ຄວນຈະມີ ການສຶກສາທາງດ້ານ ຄຼີນິກ ສືບຕໍ່.

ຄຳສະແດງຄວາມຂອບໃຈ

ຜູ້ຄົນຄວ້າ ຂໍຂອບໃຈ ມາຍັງ ທ່ານຜູ້ອຳນວຍການ ພ້ອມດ້ວຍພະນັກງານທຸກທ່ານ ທີ່ ສູນວິໄຈພະຍາດຊຶມເຊື້ອ ຄິດສຕິບເມຣິເອີທີ່ອຳນວຍ ຄວາມສະດວກໃນການເກັບຂໍ້ມູນ ແລະ ຊ່ວຍສອນເຕັກນິກການເຮັດ PCR ໃນຫ້ອງທົດລອງ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

- Terrault NA, Lok AS.F, McMahon BJ et al. 2018. Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment of Chronic Hepatitis B: AASLD 2018 Hepatitis B Guidance. Hepatology.
- WHOa. (2012). Hepatitis B fact sheet WHO/204. Geneva: 2012 World Health Organization, October 2010. Accessed February. Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en>.
- Tagger A, Donato F, Ribero ML, et al. (1999). Case-control study on hepatitis C virus (HCV) as a risk factor for hepatocellular carcinoma: the role of HCV genotypes and the synergism with hepatitis B virus and alcohol. Int J Cancer. 81:695-9.

- WHO. (2009). Weekly epidemiological record. No. 40. 2009, 84, 405–420. Available at <http://www.who.int/wer>.
- Hübschen JM, Jutavijittum P, Thammavong T et al. (2011). High genetic diversity including potential new subtypes of hepatitis C virus genotype 6 in Lao People's Democratic Republic. *Clin Microbiol Infect.* 17(12) : E30-4.
- Jutavijittum P, Yousukh A, Samounry B, et al. (2007). Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections among Lao blood donors. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 38(4):674-679.
- Keomalaphet S and Xaydalasouk K. (2013). Prévalence de l'infection par le Virus de l'hépatite B chez les femme enceintes testées lors de la consultation prénatale de l'hôpital Mahosot, Vientiane. *Université des science de la Santé (USS).* 26.
- Jutavijittum P, Andernach E, et al. (2013). Occult hepatitis B infections among blood donors in Lao PDR. *The international journal of Transfusion Medicine, Vox sanguinis.* 1-4
- Olinger CM, Jutavijittum P, Hübschen JM, Yousukh A, Samounry B, et al. (2008) Possible new hepatitis B virus genotype, southeast Asia. *Emerg Infect Dis* 14: 1777–1780.
- Xaypadith S. (2016). Prise en charge des hépatites virales B & C au Laos : connaissances des médecins et efficacité des différents régimes thérapeutiques.
- CCMIL. (2013). Antiviral treatment and efficacy. Center of Infectious Christophe Mérieux Laos (CCMIL)
- Liaw YF and Chu CM. (2009). Hepatitis B virus infection. *Lancet.* 373: 582–92
- Trimulet P, Boutonnet M, et al. (2007). Hepatitis B virus genotypes: a retrospective survey in Southwestern France, 1999-2004. *Gastroenterologie clinique et biologique.* 31 (21):1088-94
- Kao JH, Wu NH, Chen PJ, Lai MY, Chen DS. (2000). Hepatitis B genotypes and the response to interferon therapy. *J Hepatol.* 33(6) :998-1002
- Chang TT, Lai CL, Yoon SK, et al. (2010). Entecavir treatment for up to 5 years in patients with hepatitis B e antigen-positive chronic hepatitis B. *Hepatology.* 51:422–433.

Hepatitis B viral load by PCR technique before and after treatment among Lao patients with chronic Hepatitis B

Namfon Mongkhonsinh^{1*}, Phimpa Paborioun²

1. Institute of Research and Education Development (IRED), University of Health Sciences, Vientiane Capital, Lao PDR
2. Christophe Merieux Infectiology Centre, Ministry of Health, Vientiane Capital, Lao PDR

Received 24 June 2020; received in revised form 25 July 2020; accepted 20 August 2020

Abstract

Background: Laos has a high prevalence of hepatitis B infection, at about 8% of the population. Hepatocellular carcinoma (HCC) caused by this virus could be significantly reduced by the primary prevention and early treatment of patients with chronic hepatitis B.

Objective: To describe the levels of viral load in patients with chronic Hepatitis B before and after antiretroviral (ARV) treatment in Lao PDR.

Methodology: A retrospective descriptive study was conducted by reviewing the laboratory records of 135 patients with chronic hepatitis B registered from January 2010 to August 2013 at the Christophe Merieux Infectiology Centre, Vientiane Capital, Lao PDR. Hepatitis B viral load (VL) was determined by PCR before and after treatment initiation among this population. Pearson chi-square and Wilcoxon tests were used to compare the proportions and geometric mean.

Results: Among 135 hepatitis B patients, most (88%) of the patients were from referral hospitals in Vientiane Capital. 65% were male, and 55% were given ARV without VL testing. Among these, Cycloferon (an immunomodulator) was the commonly used (57%), which is not yet recommended by the Asian Pacific Association for the Study of the Liver Guidelines (APASL). The VLs of patients treated with ARV and Immunomodulator were significantly reduced from the baseline after 4 months. Patients treated with ARV alone had significantly lower geometric mean VL [IC 95%] 4 months after treatment initiation than those treated with Immunomodulator (3.53 [2.81-4.2] versus 4.14 [2.99-5.29]; $p < 0.001$), and those treated with a combination of ARV and Immunomodulator (Geometric mean of VL: 3.53 [2.81-4.2] versus 4.82 [3.8-5.8]; $p = 0.035$). Our study found that there was no significant difference in VL between Immunomodulator and ARV+ Immunomodulator (4.14 [3-5.2] versus 4.82 [3.8-5.8]; $p = 0.371$).

Conclusion: ARV and Immunomodulator treatment is effective in reducing HBV VL, but ARV works more effectively than when used in combination with Immunomodulator and for Immunomodulator alone. There is an urgent need of developing Lao consensus hepatitis B treatment guidelines and good clinical practice implementation.

Copyright: © 2020 Mongkhonsinh *et al.* This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Keywords: Hepatitis B, treatment, viral load, Lao PDR

***Corresponding author:** Namfon Mongkhonsinh, Tel: +8562077883662, Email: ph_namph@yahoo.com