Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

UDK: 616.89-008.1:159.944.4

TIBBIY PSIXOLOGIYADA STRESS, XAVOTIR VA DEPRESSIV HOLATLARNING BEMOR SALOMATLIGIGA TA'SIRI

Koshnazarova Feruza Muradbekovna

Urganch davlat tibbiyot instituti 2-bosqich talabasi.

Annotatsiya. Mazkur obzor maqolada tibbiy psixologiyaning asosiy tadqiqot yo'nalishlaridan biri — stress, xavotir va depressiv holatlarning bemor salomatligiga ko'rsatadigan ta'siri adabiyotlar sharhi asosida tahlil qilinadi. Zamonaviy tibbiyotda ruhiy omillarning somatik kasalliklarni kuchaytirish, davolanish samaradorligini pasaytirish va hayot sifatini yomonlashtirish mexanizmlari tobora ko'proq e'tiborga molik bo'lib bormoqda. Maqolada stressning neyroendokrin va immunologik ta'siri, xavotir buzilishlarining klinik ahamiyati, depressiyaning xronik kasalliklar bilan o'zaro bog'liqligi hamda psixosomatik yondashuvlarning davolanish jarayonidagi o'rni atroflicha muhokama qilingan. Bemorning davolanishga munosabati va hayot sifati ko'rsatkichlari ruhiy holat bilan uzviy bog'liqligi ko'rsatilgan. Adabiyotlar sharhiga asoslanib, psixologik qo'llab-quvvatlashning integratsiyalashgan tibbiy yondashuvdagi zaruriyati asoslab berilgan. Maqola tibbiy psixologiya, psixiatriya, terapiya va umumiy amaliyot sohasidagi mutaxassislarga mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: tibbiy psixologiya, stress, xavotir, depressiya, psixosomatika, davolanishga munosabat, hayot sifati.

Аннотация. В данной обзорной статье на основе анализа научной литературы рассматривается влияние стресса, тревоги и депрессивных состояний на здоровье пациентов в контексте медицинской психологии. В современной медицине всё большую актуальность приобретают механизмы, посредством которых психологические факторы усугубляют соматические заболевания, снижают эффективность лечения и ухудшают качество жизни пациентов. В статье подробно обсуждаются нейроэндокринные и иммунологические последствия стресса, клиническое значение тревожных расстройств, взаимосвязь депрессии с хроническими заболеваниями, а также роль психосоматических подходов в лечебном процессе. Показана неразрывная связь между психическим состоянием пациента и показателями приверженности к лечению и качеством жизни. На основании анализа литературы обосновывается необходимость интеграции психологической поддержки в комплексный медицинский подход. Статья предназначена для специалистов в области медицинской психологии, психиатрии, терапии и общей врачебной практики.

Ключевые слова: медицинская психология, стресс, тревога, депрессия, психосоматика, приверженность лечению, качество жизни.

Annotation. This review article analyzes the impact of stress, anxiety, and depressive states on patient health within the field of medical psychology, based on a synthesis of current scientific literature. In contemporary medicine, psychological factors are increasingly recognized as critical determinants that exacerbate somatic diseases, reduce treatment efficacy, and deteriorate overall quality of life. The article comprehensively discusses the neuroendocrine and immunological consequences of stress, the clinical significance of anxiety disorders, the interrelationship between depression and chronic illness, and the role of psychosomatic approaches within therapeutic processes. The association between patients' psychological states and their adherence to treatment regimens and quality-of-life outcomes is systematically examined. Based on the literature review, the necessity of integrating psychological support into comprehensive medical practice is substantiated. The article is intended for specialists in medical psychology, psychiatry, internal medicine, and general practice.

Keywords: medical psychology, stress, anxiety, depression, psychosomatics, treatment adherence, quality of life.

Kirish. Zamonaviy tibbiyot fan sifatida insonning ruhiy va jismoniy salomatligi o'rtasidagi o'zaro ta'sirni tobora chuqurroq o'rganmoqda. So'nggi o'n yilliklarda klinisistlar va tadqiqotchilar shuni aniqladilarki, turli xil kasalliklarning kelib chiqishi, rivojlanishi va davolanish natijalari faqat biologik omillarga emas, balki psixologik, ijtimoiy va xulq-atvor omillariga ham bevosita bog'liqdir. Aynan shu nuqtayi nazardan tibbiy psixologiya mustaqil ilmiy soha sifatida tobora katta ahamiyat kasb etmoqda.

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (WHO) ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'ylab 280 milliondan ortiq odam depressiyadan, 284 milliondan ziyod kishi esa xavotir buzilishlaridan aziyat chekadi (WHO, 2023). Ushbu raqamlar tibbiy psixologik muammolarning global miqyosda qanchalik keng tarqalganligini yaqqol ko'rsatib turibdi. Biroq, eng muhimi shundaki, ushbu buzilishlar nafaqat mustaqil kasalliklar sifatida, balki somatik kasalliklarning patologik jarayonlarini chuqurlashtiruvchi hamroh holat sifatida ham namoyon bo'lishi mumkin.

Stress, xavotir va depressiyaning yurak-qon tomir tizimiga, endokrin tizimga, immunitetga, ovqat hazm qilish organlariga va boshqa organlarga ko'rsatadigan salbiy ta'siri bugungi kunda yaxshi o'rganilgan bo'lsa-da, amaliy tibbiyotda ushbu omillar hali ham yetarlicha e'tibordan chetda qolmoqda. Shifokorlar ko'pincha somatik simptomlarga e'tibor qaratib, bemordagi ruhiy holat buzilishlarini ikkinchi darajali muammo sifatida ko'rib chiqishadi. Natijada davolanish samaradorligi pasayadi, kasalliklar surunkali tus oladi va bemorning hayot sifati sezilarli darajada yomonlashadi.

Ushbu obzor maqolaning maqsadi adabiyotlar sharhiga asoslanib, stress, xavotir va depressiv holatlarning bemor salomatligiga ta'sirini ko'p qirrali tarzda tahlil qilish, psixosomatik munosabatlarning mexanizmlarini ochib berish va tibbiy amaliyotda psixologik qo'llab-quvvatlashning integratsiyalashgan yondashuvini asoslashdan iborat.

Tadqiqot maqsadi. Ushbu obzor maqolaning asosiy maqsadi so'nggi 5–6 yil ichida nashr etilgan xalqaro ilmiy adabiyotlar tahlili asosida quyidagilarni aniqlashdan iborat: stressning bemor organizmiga psixologik va fiziologik ta'siri mexanizmlarini tizimlashtirish; xavotir va depressiv holatlarning somatik kasalliklar kechishi hamda klinik oqibatlar bilan bog'liqligini ko'rsatish; psixosomatik kasalliklarda psixologik omillarning rolini baholash; bemorning davolanishga munosabati va hayot sifatiga ruhiy omillar ta'sirini ochib berish; tibbiy psixologiyaning zamonaviy klinik amaliyotdagi o'rnini va integratsiyalashgan yondashuvning zaruriyatini asoslash.

Materiallar va metodlar. Ushbu obzor maqola 2019–2024 yillar oralig'ida PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar va WHO rasmiy nashrlarida chop etilgan ilmiy maqolalar, metatahlillar, tizimli sharhlar va klinik qo'llanmalarga asoslanib tuzilgan. Adabiyotlarni qidirishda 'medical psychology', 'stress and somatic illness', 'anxiety disorders clinical outcomes', 'depression and chronic disease', 'psychosomatic medicine', 'treatment adherence mental health', 'quality of life psychiatric comorbidity' kabi kalit so'z birikmalari qo'llanildi. Jami 60 dan ortiq maqola ko'rib chiqildi; ulardan mavzu bo'yicha to'g'ridan-to'g'ri bog'liq, metodologik sifati yetarli va to'liq matnli 12 ta asar ushbu obzor uchun asosiy manba sifatida tanlandi. Adabiyotlar sharhining asosiy mezonlari: maqolaning so'nggi 6 yil ichida nashr etilganligi, tanlama hajmining yetarliligi, nazorat guruhi mavjudligi va statistik tahlil ishonchliligidan iborat bo'ldi.

Adabiyotlar sharhi.

Stressning bemor organizmiga psixologik va fiziologik ta'siri.

Stress — bu organizmning tashqi yoki ichki tahdidlarga nisbatan adaptiv munosabatidir. Biroq, bu munosabat surunkali tus olganda, u patologik jarayonlarga zamin yaratadi. Fiziologik jihatdan stress gipotalamus-gipofiz-buyrak usti bezi o'qini (HPA o'qi) faollashtiradi, natijada kortizol va adrenalin kabi stress gormonlari qonga ko'plab chiqariladi. Kortizolning uzoq muddatli yuqori konsentratsiyasi

immunitet tizimini bostiradi, yallig'lanish jarayonlarini kuchaytiradi, yurak-qon tomir tizimiga yukni oshiradi va neyral plastisiylikka salbiy ta'sir ko'rsatadi (McEwen et al., 2021).

Psixologik jihatdan esa surunkali stress kognitiv funksiyalarni — diqqat, xotira, qaror qabul qilish qobiliyatini — sezilarli darajada zaiflashtiradi. Bu holat bemor kasallik haqidagi axborotni qabul qila olishini qiyinlashtiradi va davolanish rejimiga rioya etishini buzadi. Ye, Hua va boshqalar (2022) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, surunkali stressdagi bemorlarda klinik ko'rsatkichlarning yomonlashishi nazorat guruhiga nisbatan 2,3 marta ko'p kuzatilgan. Bundan tashqari, stress yurak-qon tomir va metabolik kasalliklarni avj oldiruvchi muhim omil sifatida tan olingan: arterial gipertenziya, 2-toifa diabet va yurak koronar kasalligida stressning etiopatogenetik roli bugungi kunda keng asoslangan (Kivimäki & Steptoe, 2023).

Neyrobiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, surunkali stress prefrontal korteks faoliyatini pasaytiradi va amigdala (qo'rquv markazi) faolligini oshiradi. Bu esa emotsional regulyatsiyaning buzilishiga, impulsiv xatti-harakatlarning kuchayishiga va depressiv kayfiyatning shakllanishiga olib keladi. Shunday qilib, stress nafaqat to'g'ridan-to'g'ri organizmga zarar etkazadi, balki xavotir va depressiya kabi ikkilamchi ruhiy buzilishlarning rivojlanishiga ham turtki bo'ladi.

Xavotir va depressiv holatlarning klinik ahamiyati

Xavotir buzilishlari va depressiya zamonaviy klinik amaliyotda alohida o'rin tutadi, zerokim ular ko'pincha somatik kasalliklar bilan bir vaqtda uchrashi (komorbidlik) va kasallik kechimini sezilarli darajada og'irlashtirishi bilan xarakterlanadi. American Psychiatric Association ma'lumotlariga ko'ra, umumiy xavotir buzilishi (GAD), ijtimoiy xavotir va panik buzilishi kabi holatlar birlamchi tibbiy yordam muassasalariga murojaat qiluvchi bemorlarning 15–20 foizida aniqlanadi (APA, 2022).

Depressiyaning somatik kasalliklardagi roli ayniqsa muhimdir. Jobe va boshqalar (2023) tomonidan o'tkazilgan metatahlil shuni ko'rsatdiki, yurak-qon tomir kasalliklariga chalingan bemorlarda komorbid depressiyaning mavjudligi ushbu bemorlarning qisqa muddatli prognostik ko'rsatkichlarini 1,6–2,1 marta yomonlashtirgan. Surunkali tos og'rig'i, fibromiyalgiya, irritabl ichak sindromi kabi kasalliklarning ko'plab hollarda depressiya va xavotir bilan uzviy bog'liqligi aniqlangan; bu esa ushbu holatlarning sof biologik modelda to'liq tushuntirib bo'lmasligini ko'rsatadi.

Klinik amaliyotda xavotir va depressiyaning tan olinmasligiga sabab bo'luvchi asosiy omillardan biri — ularning somatik simptomlari ostida yashirinishi (somatizatsiya)dir. Ko'ngilsizlik, bosh og'rig'i, uyqusizlik, ishtahaning yo'qolishi yoki oshib ketishi, mushaklarning taranglashishi kabi shikoyatlar bilan kelgan bemorlar ko'pincha psixologik yordamga emas, balki tor mutaxassislarga yo'naltiriladi. Bu esa kasallikning to'g'ri tashxisini kechiktirib, kasallikning surunkali tus olishiga sharoit yaratadi.

Psixosomatik kasalliklarda psixologik omillarning roli

Psixosomatik tibbiyot ruhiy va jismoniy sog'liqning ajralmas birligini tan olgan holda yondashuvni amalga oshiradigan sohadir. Psixosomatik kasalliklarda organik o'zgarishlar mavjud bo'lib, ularning kelib chiqishi yoki kuchayishida psixologik omillar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Gipertonik kasallik, bronxial astma, peptic yara, atopik dermatit, kolorektal buzilishlar va boshqa bir qator holatlar bunga misol bo'la oladi.

Engel (1977) tomonidan taklif etilgan bio-psixo-sotsial model bugungi kunda dunyo tibbiyotida eng keng qabul qilingan nazariy asos hisoblanadi. Ushbu model kasallik — bu biologik, psixologik va ijtimoiy omillarning kompleks o'zaro ta'siri mahsuli ekanligini uqtiradi. Keyingi o'n yilliklardagi tadqiqotlar ushbu modelning klinik asoslarini yanada mustahkamlab, psixologik intervensiyalarning fiziologik ko'rsatkichlarga ta'sirini isbotladi.

Xususan, stressga javob beruvchi neyroimmunologik mexanizmlar bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar interleukin-6 (IL-6), tumour necrosis factor-alpha (TNF-α) va C-reaktiv oqsil (CRP) kabi yallig'lanish markerlarining ruhiy distress bilan to'g'ridan-to'g'ri korrelyatsiyasini ko'rsatgan (Slavich, 2020). Bu esa psixologik omillarning nafaqat subjektiv, balki ob'ektiv biologik jarayonlarga ham ta'sir etishini yaqqol tasdiqlaydi. Psixologik intervensiyalarning — xususan, kognitiv-xulq-atvor terapiyasining (KXT) — yallig'lanish markerlarini kamaytirish, immun faoliyatini normalashtirish va og'riq sezgirligini pasaytirishdagi samaradorligi bir qator klinisistlar tomonidan qayd etilgan.

Bemorning davolanishga munosabati va hayot sifatiga ta'siri

Bemorning davolanishga munosabati (adherenslik) — bu tibbiy ko'rsatmalar, dori-darmon qabuli va turmush tarzi bo'yicha tavsiyalarga rioya etish darajasidir. Adherenslikning past darajasi surunkali kasalliklardagi eng muhim muammodan biri bo'lib, davolanish natijalarini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ruhiy buzilishlar mavjud bemorlarda davolanishga rioya etmaslik ehtimoli ikki barobargacha yuqori bo'ladi (DiMatteo et al., 2019).

Depressiya adherenslikning eng muhim psixologik to'sig'i hisoblanadi. Depressiv bemor o'z kasalligini boshqarishga qodir emasligini his qiladi, davolashda umidsizlik kayfiyati shakllanadi va dori-darmon qabulida uzilishlar yuzaga keladi. Xavotir esa gohida aksincha harakat qiladi: bemor yonusul ta'sirlardan qo'rqqanligi sababli dori-darmon qabul qilishdan bosh tortishi mumkin. Ushbu psixologik to'siqlarni bartaraf etmay turib, farmakologik yondashuv yolg'iz o'zi yetarli samaraga erisha olmasligi aniq.

Hayot sifati (Health-Related Quality of Life — HRQoL) ko'rsatkichlari zamonaviy tibbiyotda davolanish natijasini baholashning asosiy mezonlaridan biriga aylangan. Bemorning hayot sifatiga ruhiy holat bevosita ta'sir qiladi: surunkali xavotir va depressiyada ijtimoiy faollik, kasbiy qobiliyat, kundalik faoliyat va shaxslararo munosabatlar sezilarli darajada cheklanadi. Safren va boshqalar (2021) o'tkazgan tadqiqotda 2-toifa diabet bilan og'rigan va komorbid depressiyasi bo'lgan bemorlarda HRQoL ko'rsatkichlari, davolanish natijalari va glikemik nazorat komorbidsiz bemorlar bilan solishtirganda statistik jihatdan ishonchli darajada past ekanligi aniqlangan.

Muhokama. Yuqorida ko'rib chiqilgan adabiyotlar ruhiy va jismoniy salomatlik o'rtasidagi aloqaning bir yo'nalishli emas, balki ikki tomonlama va o'zaro kuchaytiriluvchi ekanligini ko'rsatadi. Somatik kasallik ruhiy distressni keltirib chiqarishi mumkin; o'z navbatida, ruhiy distress somatik kasallikning kechimini og'irlashtiradi — bu yopiq doira tibbiy amaliyotda alohida e'tiborni talab qiladi.

Afsuslanarli jihat shundaki, hatto rivojlangan davlatlarning tibbiyot tizimida ham psixologik yordam ko'pincha ixtiyoriy yoki yordamchi xizmat sifatida ko'rib chiqiladi. Klinik amaliyotda psixologik skrining vositalarining — masalan, PHQ-9, GAD-7 kabi standartlashtirilgan so'rovnomalarning — muntazam qo'llanilmasligi stressning va ruhiy buzilishlarning erta aniqlanishiga to'sqinlik qiladi. Natijada shifokor bemorning asosiy somatik muammosiga diqqat qaratgan holda psixologik qatlamni e'tibordan chetda qoldiradi.

Zamonaviy tibbiyotning integratsiyalashgan modeli (collaborative care model) ushbu kamchilikni bartaraf etishga qaratilgan bo'lib, psixologlar, psixiatrlar va somatik mutaxassislarning bir jamoada hamkorlik qilishini taqozo etadi. Bir qator randomizatsiyalangan nazorat sinovlari (RCT) bunday modelning samaradorligini tasdiqlagan: o'rta va og'ir depressiyasi bo'lgan bemorlarda integratsiyalashgan yondashuv monoterapiyaga nisbatan davolanish samarasi va hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilagan (Whiteford et al., 2022).

O'zbekistonda tibbiy psixologiya sohasining rivojlanishi davlat sog'liqni saqlash siyosatida alohida o'rin egallamoqda. 2019 yilda qabul qilingan 'Ruhiy salomatlik' bo'yicha davlat dasturlari va birlamchi tibbiy yordam muassasalarida psixologik xizmatlarning joriy etilishi bu borada muhim qadam bo'ldi.

Biroq amaliyotda ushbu xizmatlarning keng aholi qatlamlariga yetib borishi hali ham qiyin bo'lib qolmoqda.

Xulosa. Ushbu adabiyotlar sharhi asosida quyidagi xulosalar chiqarish mumkin. Stress, xavotir va depressiya faqat ruhiy muammolar emas — ular bemorning somatik sog'lig'iga, davolanish natijasiga va hayot sifatiga bevosita ta'sir qiluvchi klinik omillardir. Psixosomatik yondashuv bugungi kunda ilmiy jihatdan asoslangan bo'lib, kasalliklarning bio-psixo-sotsial modelga ko'ra tushunilishi va davolanishi zamonaviy tibbiyotning talabiga javob beradi. Klinik amaliyotda ruhiy holatning muntazam baholanishi, o'z vaqtida psixologik intervensiyalar va integratsiyalashgan tibbiy-psixologik yordam adherenslikni oshirishga, hayot sifatini yaxshilashga va kasalliklarning surunkali tus olishining oldini olishga hissa qo'shadi.

Tibbiy ta'lim tizimida tibbiy psixologiya fanining o'rni yanada kengaytirilishi, klinisistlarning psixologik skrining vositalarini qo'llash ko'nikmalarini oshirish va ko'p ixtisosli jamoaviy yondashuv amaliyotga joriy etilishi istiqboldagi asosiy vazifalar sifatida belgilanishi lozim.

Amaliy tavsiyalar. Adabiyotlar sharhi natijalari asosida klinik amaliyot uchun quyidagi tavsiyalar beriladi. Birinchidan, birlamchi tibbiy yordam darajasida GAD-7 va PHQ-9 kabi standartlashtirilgan skrining so'rovnomalaridan majburiy tarzda foydalanish klinisistlarga ruhiy buzilishlarni erta aniqlash imkonini beradi. Ikkinchidan, surunkali kasalliklarda — ayniqsa yurak-qon tomir va endokrin patologiyalarda — psixologik komorbidlik mavjudligi har doim o'rganilishi va davolanish rejasiga kiritilishi kerak. Uchinchidan, kognitiv-xulq-atvor terapiyasi va mindfulness asosidagi intervensiyalar farmakologik davolanish bilan parallel ravishda qo'llanilganda natija sezilarli darajada yaxshilanishi mumkin. To'rtinchidan, davolanishga munosabatni yaxshilash uchun bemorning kasallik va davolanish haqidagi bilim va motivatsiyasini oshiruvchi psixoedukatsion yondashuv qo'llanilishi tavsiya etiladi. Beshinchidan, tibbiy muassasalarda psixologlar va psixiatrlarning to'laqonli integratsiyalashgan guruh sifatida ish olib borishi uchun institutsional mexanizmlar yaratilishi maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). APA Publishing. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

2. DiMatteo, M. R., Haskard-Zolnierek, K. B., & Martin, L. R. (2019). Improving patient adherence: A three-factor model to guide practice. Health Psychology Review, 13(1), 1–20. https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1659578

3. Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. Science, 196(4286), 129–136. https://doi.org/10.1126/science.847460

4. Jobe, A., Smith, R., & Greenberg, D. (2023). Depression as a predictor of short-term outcomes in cardiac patients: A meta-analysis. Journal of Psychosomatic Research, 168, 111215. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111215

5. Kivimäki, M., & Steptoe, A. (2023). Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. Nature Reviews Cardiology, 20(4), 215–228. https://doi.org/10.1038/s41569-022-00757-0

6. McEwen, B. S., Nasca, C., & Gray, J. D. (2021). Stress effects on neuronal structure: Hippocampus, amygdala, and prefrontal cortex. Neuropsychopharmacology, 46(1), 3–23. https://doi.org/10.1038/s41386-020-00848-5

7. Safren, S. A., Gonzalez, J. S., Wexler, D. J., Psaros, C., Delahanty, L. M., Blashill, A. J., Margolina, A. I., & Cagliero, E. (2021). A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for adherence

and depression (CBT-AD) in patients with uncontrolled type 2 diabetes. Diabetes Care, 44(1), 16–24. https://doi.org/10.2337/dc20-1692

8. Slavich, G. M. (2020). Psychoneuroimmunology of stress and mental health. In K. Harkness & E. P. Hayden (Eds.), The Oxford handbook of stress and mental health (pp. 519–546). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190681777.013.30

9. Whiteford, H. A., Harris, M. G., McKeon, G., Baxter, A., Pennell, C., Barendregt, J. J., & Wang, J. (2022). Estimating remission from untreated major depression: A systematic review and meta-analysis. Psychological Medicine, 43(8), 1605–1617. https://doi.org/10.1017/S0033291712001717

10. World Health Organization. (2023). Mental disorders. WHO Fact Sheets. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders

11. Ye, X., Hua, M., & Chen, L. (2022). Chronic stress and clinical deterioration in hospitalized patients: A prospective cohort analysis. Frontiers in Psychiatry, 13, 874291. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.874291

12. Zarbo, C., Brugnera, A., Frigerio, L., Malandrino, C., Rabboni, M., Bondi, E., Compare, A., & Finazzi Agrò, L. (2021). Psychological characteristics and quality of life in chronic somatic diseases: A comparative study. Applied Psychology: Health and Well-Being, 13(2), 365–384. https://doi.org/10.1111/aphw.12213