

**JISMONIY FAOLLIK VA JISMONIY MASHQLAR UNIVERSITET  
TALABALARINING RUHIY SALOMATLIGI, FAROVONLIGI VA FAOL HAYOT  
TARZINI YAXSHILASHGA TA'SIRI**

*Toshkent Tibbiyot Akademiyasi*  
**Yuldasheva Ch.T**

**Abstrakt:** *Ruhiy buzilishlar (masalan, depressiya) va harakatsiz xatti-harakatlar, shuningdek, rivojlanayotgan yoshlar orasida ko'paymoqda. O'tirish vaqti ko'p bo'lgan va ruhiy kasalliklarga moyil bo'lgan katta yoshdagilarning alohida maqsadli guruhi universitet talabalaridir. Xususan, depressiv alomatlar, shuningdek, stress belgilari universitet talabarlari orasida juda keng tarqalgan. Ushbu maqolada jismoniy faoliyat va mashqlar aralashuvi universitet talabarlari kabi rivojlanayotgan kattalarning ruhiy salomatligini mustahkamlashga yordam beradimi yoki yo'qligini muhokama qiladi. maqola hozirgi ilmiy dalillarni umumlashtiradi va shu dalillarga asoslanib, depressiv va tashvish belgilariga, seziladigan stress va hissiyotlarni idrok etishga, tananing xabardorligiga va sub'ektiv farovonlikka, shu jumladan umumiy hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatish orqali universitet talabarlari o'rtasida farovonlikni (psixologik va fiziologik) mustahkamlash, jismoniy faollik, mashqlar aralashuvi va past va o'rtacha intensivlikdagi o'tkir mashqlar stressni buferlashi, ruhiy salomatlik alomatlarini yengillashtirishi yoki yo'qligini o'rganadigan universitet muhitiga asoslangan ilmiy tadqiqot loyihasini taqdim etadi. Tadqiqot loyihasi, uning kontseptsiyasi, multimetodli yondashuv va mavjud tadqiqotlarning birinchi natijalari hozirgi ilmiy dalillar, sog'liqni saqlash ehtiyojlari va kelajakdagi ishlanmalar bilan bog'liq holda muhokama qilinadi. Tadqiqot loyihasi doirasida hozirgacha olib borilgan va ushbu qo'lyozmada qisqacha jamlangan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, jismoniy faoliyat, aqliy salomatlik va farovonlik, shuningdek, rivojlanayotgan kattalarning muhim guruhi sifatida universitet talabalarida ham ijobiy bog'liqdir. Izlanishlar shuni ko'rsatadiki, past va o'rtacha intensivlikdagi aerobik mashqlarni o'z ichiga olgan mashqlar aralashuvi bir necha haftalik aralashuvdan so'ng universitet talabarlari orasida ruhiy salomatlikni yaxshilash (depressiv simptomlarni va sezilgan stressni yengillashtirish) uchun eng yaxshi ishlashi mumkin. Bundan tashqari, ba'zi mashqlar turlarining (xususan, yoga) o'tkir hujumlari jismoniy signallarni, yurak faoliyatini va hissiyotlarni qayta ishlashni mashqdan keyin darhol o'zgartirishda ayniqsa samarali bo'ladi. Natijalar faol hayot tarzini targ'ib qiluvchi va rivojlanayotgan kattalar, masalan, universitet talabarlari orasida ruhiy salomatlik va farovonlikni (psixologik va fiziologik jihatdan) mustahkamlaydigan psixologik va fiziologik omillarni birgalikda tekshirishni tizimli tekshirish muhimligini ta'kidlaydi.*

**Kalit so'zlar:** *jismoniy faoliyat, ruhiy salomatlik, depressiya, farovonlik, past intensivlikdagi mashqlar, sezilgan stress, rivojlanayotgan kattalar, universitet talabarlari*

**KIRISH**

Salomatlik va sog'lom turmush tarzi (STT) muammosi har doim dolzarb bo'lib kelgan, ayniqsa, yoshlar orasida, ular yosh bo'lishlariga qaramay, jamiyatning zararli ta'siriga duchor

bo'lgan do'stlar, hamkasblar ega bo'lishdi va shu bilan o'zlarini salomatligiga zararli ta'sir qiladi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining kategoriyalariga binoan, inson salomatligi biotibbiy muddati va ijtimoiy tabiati, xususiyatlari bilan belgilanadigan ijtimoiy tartib sifatida qarash kerak. Depressiya (katta depressiv buzuqlik, MDB) va yuqumli bo'lmagan kasalliklar (NK) kabi ruhiy kasalliklar, ularning aksariyati turmush tarzi bilan bog'liq kasalliklar kasalliklarning asosiy sabablariga aylanmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra), ruhiy kasalliklarning tarqalishi so'nggi o'n yilliklarda, hatto sanoatlashgan bo'lmagan mamlakatlarda ham keskin oshdi. Bugungi kunda ruhiy kasalliklar, ayniqsa depressiya xavfi endi aholining ayrim zaif guruhlari bilan cheklanmaydi. Depressiya kabi ruhiy kasalliklar jamoat sog'lig'iga yuk bo'lib, barcha yosh guruhlari va madaniyatlar orasida erta o'lim va nogironlikning asosiy sababidir.

Turmush tarzi va salomatlik xulq-atvoridagi salbiy o'zgarishlar, hissiy yuk (stress) va farovonlikning pasayishi, shu jumladan ta'sirdagi o'zgarishlar, shuningdek, ijtimoiy, genetik va demografik omillar ko'plab ruhiy kasalliklarning boshlanishi va surunkali bo'lishiga olib keladigan umumiy omillardir. Depressiya psixologik va turmush tarzi bilan bog'liq omillar sifatida, bu omillarning aksariyati kasallikka xos emas. Ular umuman jismoniy va ruhiy salomatlik muammolariga sezilarli hissa qo'shadi va har bir insonning jismoniy, aqliy va ijtimoiy faoliyatini va hayot sifatini yomonlashtiradi. Shu sababli, ruhiy salomatlikni mustahkamlash jismoniy salomatlikni mustahkamlash kabi muhimdir. Ruhiy salomatliksiz salomatlik yo'q.

Jismoniy faollik va muntazam jismoniy mashqlar ijobiy, faol va sog'lom turmush tarzi uchun zarurdir. JSST ma'lumotlariga ko'ra, jismoniy faollikni oshirishga qaratilgan tadbirlar barqaror salomatlikni rag'batlantiruvchi tadbirlardir. Jismoniy faollik va muntazam mashqlarning salomatlikka ijobiy ta'siri barcha yosh guruhlariida epidemiologik tadqiqotlar va kuzatuv tadqiqotlarida qayd etilgan. Ushbu tadqiqotlarda umumlashtirilganidek, salomatlikni yaxshilash jismoniy faollik va insonning jismoniy tayyorgarligi boshqa bir qator omillar singari uning salomatligiga ijobiy ta'sir o'tkazadi. O'zgarishlar jismoniy salomatlikni mustahkamlanishi masalan, tana tuzilishining yaxshilanishi, sog'lom lipoprotein profillari va xolesterin darajasi, normal glyukoza, insulin va kam yallig'lanish holati, past qon bosimi, yurak funksiyalari va avtonom asab tizimining avtonom muvozanati yaxshilanishi yuzaga keladi va barqaror farovonlikka erishiladi.

Ushbu dalillarga asoslanib, JSST aholi va siyosiy, ijtimoiy va sog'liqni saqlash bo'yicha qaror qabul qiluvchi tashkilotlarga salomatlik bo'yicha umumiy tavsiyalar berish uchun jismoniy faollik va muntazam mashqlar bo'yicha tavsiyalar va ko'rsatmalar ishlab chiqdi. Jismoniy faollik bo'yicha yo'riqnomalar yosh, jismoniy faollik darajasi yoki miqdorini va sog'liqni saqlashda kasalliklar profilaktikasi uchun zarur bo'lgan muntazam mashqlarni va sog'liqni saqlashning asosiy oldini olish darajasidan tashqari salomatlik va sog'liq uchun foyda olish uchun zarur bo'lgan jismoniy faollik va muntazam mashqlarni JSST belgilab tavsiya sifatida korsatadi. Salomatlik profilaktikasi jismoniy faollik va jismoniy mashqlar, yurak-nafas olish qobiliyatini yaxshilash uchun o'rtacha va kuchli (yuqori intensiv) aerobik mashqlarni (masalan, yurish, suzish, yugurish yo'lakchasi yoki velosipedda yurish kabi chidamlilik mashqlarini) o'z ichiga olishi kerak. Shu bilan qo'shimcha ravishda

mushaklarning jismoniy holatini yaxshilash uchun mushaklar kuchini oshiradigan faoliyatni o'zida mujassam qiladi. Bundan tashqari, talabalarning yoshi, jismoniy faollik va muntazam ravishda bajariladigan mashqlar somatosensornlarni qayta ishlash va neyrokognitiv funktsiyalarni ham ishga tushirishi kerak. Bu kattalarda yiqilish va aqliy ijro funktsiyalarining muddatidan oldin pasayishi xavfini oldini olish uchun tavsiya etiladi: ijro etuvchi funktsiyalar yurishning kognitiv nazoratida va aqliy va vosita harakatchanligini saqlashda sezilarli darajada ishtirok etadi. Bundan tashqari, so'nggi yo'riqnomalar, shuningdek, zaif maqsadli guruhlar uchun aniq tavsiyalar beradi va aholining jismoniy faolligini oshirish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Jismoniy faollikning global pasayishi bilan bir qatorda, ishda yoki bo'sh vaqtlarda, asosan o'tiradigan xatti-harakatlarning kunlik davrlari yosh guruhlari bo'ylab doimiy ravishda va yosh aholining ko'pchiligida sezilarli darajada oshdi [masalan, (Kundalik 4-8 soatlik o'tiradigan turmush tarzi va salbiy ruhiy va jismoniy salomatlik natijalari o'rtasidagi muhim munosabatlar bir qator sog'liq ko'rsatkichlari (metabolik, yurak-qon tomir, aqliy / psixologik) bo'yicha bir nechta tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Keyingi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, haddan tashqari o'tirish bilan tavsiflangan turmush tarzi, hatto jismoniy faoliyat mavjud bo'lsa ham, depressiya kabi surunkali jismoniy va ruhiy holatlar xavfini oshiradi. Dunyo yoshlarining aksariyati allaqachon jismoniy faol bo'lmagan turmush tarzini olib boradi. Yaqinda universitet talabalari o'rtasida o'tkazilgan vakillik so'rovida kattalar kuniga o'rtacha 8 soat o'tirishlari aniqlandi [masalan, O'tirish bilan tavsiflangan turmush tarzidan har qanday holatda ham qochish kerak degan konsensus mavjud. Shunga muvofiq, ekspertlar har qanday jismoniy faollik sedentarizmga qarshi kurash bo'yicha global sa'y-harakatlarga muhim hissa qo'shishi va shu bilan birga salomatlikni mustahkamlash va talaba yoshlar o'rtasida kasalliklarning oldini olishga yordam berishi mumkinligini ta'kidlamoqda.

Ruhiy kasalliklar va potentsial kuchaygan sedentarizm xavf ostida bo'lgan rivojlanayotgan kattalarning alohida maqsadli guruhi universitet talabalaridir. Universitet talabalari - birinchi ta'lim faoliyatini tugatgandan so'ng, davlat yoki xususiy universitetda akademik ta'lim oladigan, odatda bakalavr, magistratura yoki davlat imtihonini tugatgan yoshlardir. Maqsad akademik kasbga ega bo'lish yoki ilmiy daraja uchun keyingi malakaga ega bo'lishdir. Universitetda o'qish muddati o'rtacha 4 yil. Bu vaqtda ish yuki yuqori. Masalan, bakalavriatda to'plangan ish yuki haftasiga 45–56,25 soatga to'g'ri keladi, bu vaqt asosan ma'ruza zallarida, seminar xonalarida yoki uyda stolda o'tiradigan mashg'ulotlarga sarflanadi. O'rtacha, bu haftada 5 kun, taxminan 6,4-11,25 soatlik kunlik o'tirish vaqtiga olib keladi. Ushbu o'tirish vaqti xalqaro tadqiqotlarda tasdiqlangan. Yaqinda o'tkazilgan xalqaro so'rovlar universitet talabalari o'rtasida ruhiy salomatlik shikoyatlari va idrok etilgan stressning ko'payishi haqida xabar berdi. So'rov natijalariga ko'ra, dunyo bo'ylab har beshinchi talaba tashvish va depressiv alomatlaridan darak beradi va xuddi shunday ko'plab talabalar akademik stress va ruhiy salomatlik holatini yengish uchun yordam so'rashni bildiradilar. Universitet maslahat markazlari statistikasi bu raqamlari shundan dalolat beradiki, mijozlar (universitet talabalari) maslahat olish holatlarining yarmidan ko'pi allaqachon terapevtik yordam so'rab murojaat qilishgan. Biroq, so'nggi so'rovlarga ko'ra, 18-22 yoshdagi kollej o'quvchilari orasida ruhiy kasalliklarning aksariyati davolanmaydi. Hozirgi Covid-19

pandemiyasi rivojlanayotgan kattalar va universitet talabalari orasida bu raqamlarni oshirishi kutilmoqda. Dunyo bo'ylab jami dunyo aholisining 2,7 foizi universitet talabalaridir. Kelajakda ta'lim olish imkoniyatini yaxshilash hisobiga dunyo miqyosida universitet talabalarining yiliga 30 millionga ko'payishi kutilmoqda. Shunga ko'ra, kognitiv talablari yuqori, o'z-o'zidan yuqori psixologik stress va ko'p haftalik harakatsiz vaqtga ega bo'lgan kattalar sifatida universitet talabalari birlamchi tibbiy yordamning oldini olishda xavfli guruhni tashkil qilishi mumkin, ular yugurishi, qisqa va uzoq vaqt davomida mashqlar aralashuvidan kerakli foydani ko'rishlari mumkin.

Biroq, balog'at yoshidagi ruhiy salomatlikni mustahkamlash uchun qaysi jismoniy faoliyat yoki mashqlar eng samarali bo'lishi mumkin?

JSST ko'rsatmalari tomonidan tavsiya etilgan miqdorda va kunlik/haftalik muntazamlidagi aerobik chidamlilik va mushak kuchi mashqlariga asoslangan o'rtacha va yuqori va kuchli intensivlikdagi muntazam mashqlarning sog'liqqa ijobiy ta'siri yuqorida aytib o'tilganidek ijobiy bo'lishi ilmiy ko'pgina tadqiqotlarda tadqiq qilingan. Bu shubhasiz epidemiologik tadqiqotlar natijalari bo'lib, unga ko'ra, har kuni yoki haftalik muntazam ravishda o'rtacha va yuqori intensivlikdagi jismoniy mashqlar bilan shug'ullanadigan jismoniy faol odamlar umumiy salomatlikdagi buzilishlarni doimiy ravishda kamaytiradi va o'lim xavfini kamaytiradi.

Ushbu kuzatishlarga muvofiq, yaqinda o'tkazilgan ko'rib chiqish va meta-tahlil tadqiqotlari depressiyaning klinik tashxisi bo'lgan bemorlarni davolashda depressiv simptomlarni yengillashtirish uchun o'rtacha intensivlikdagi mashqlarning istiqbolli ta'sirini aniqladi. O'rtacha intensivlikdagi muntazam mashqlar bilan bog'liq bo'lgan ushbu ijobiy ta'sirlar odatdagidek davolanishga (psixoterapiya va farmakologik davolash) qo'shimcha ravishda yoki ular bilan birgalikda kabi ruhiy kasalliklarni davolashda jismoniy mashqlar bo'yicha tibbiy tavsiyalarni rag'batlantirdi. Jismoniy mashqlar aralashuvining retseptlari allaqachon milliy ko'rsatmalarga kiritilgan. Hozirgi klinik dalillarni ko'rib chiqadi va uning asosida depressiv simptomlarni davolash uchun mashqlar tavsiyalarini shakllantirishga harakat qiladi. Tavsiyalar yoshidan qat'iy nazar, klinik tashxisi bo'lgan va yengil va o'rtacha darajadagi doimiy depressiya belgilari bo'lgan bemorlarga qaratilgan bo'lib, ular haftasiga 2-3 marta kamida 45-60 daqiqa davomida har bir seansda kamida 10-14 hafta davomida mashq qilishlari kerak. depressiya belgilarining og'irligi. Mashq JSST mezonlariga mos kelishi kerak chidamlilik va qarshilik mashqlarini o'z ichiga oladi. Sog'liqni saqlash mutaxassisi mashqlarni nazorat qilishi kerak, chunki ko'pgina tadqiqotlarda nazorat ostidagi mashqlar ushbu bemorlar guruhlarida nazoratsiz mashqlar aralashuvidan ustun ekanligini isbotladi. Kasalliklarini jismoniy mashqlar yordamida davolashga kelsak, hozirgi dalillar depressiyani davolashga qaraganda kamroq mos keladi, ammo o'rtacha intensivlikdagi jismoniy mashqlarning o'tkir qo'zg'alishlardan so'ng davolash sezilarli darajada yaxshilanishi haqida dalillar mavjud.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ruhiy salomatlikni mustahkamlash uchun o'rtacha intensivlikdagi mashqlar bo'yicha tavsiyalar o'rtacha intensivlikdagi mashqlar simptomlarni kamaytirishda, masalan, depressiya bo'lgan bemorlarda antidepressantlar bilan farmakologik davolash kabi ta'sir ko'rsatadigan natijalar bilan mustahkamlanadi. Shu sababli, umumiy fikr va faraz shundaki, doza-javob munosabatlari nafaqat jismoniy salomatlik, balki ruhiy

salomatlik uchun ham muhim ahamiyatga ega. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, agar mashg'ulot paytida yoki mashg'ulot aralashuvida bajarilgan mashqlar yoki jismoniy faollik metabolik va fiziologik ta'sirga ega bo'lmasa, ular jismoniy salomatlikka yoki ruhiy salomatlikka bevosita ta'sir ko'rsatishi mumkin emas. Aslida, asosiy depressiv buzilish yoki tashvish kabi ruhiy kasalliklar nafaqat ruhiy kasalliklar. Affektiv kasalliklar sifatida, masalan, depressiyaning asosiy belgilari tushkun kayfiyat va deyarli barcha kunlarda deyarli barcha mashg'ulotlarga qiziqishni yo'qotishdan iborat va bu asosiy alomatlar butun inson va organizmga ta'sir qiladi. Kayfiyatning o'zgarishi va qiziqishning yo'qolishi psixomotor va uyqu rejimidagi o'zgarishlar, ishtaha va diqqatni jamlash, o'z joniga qasd qilish g'oyalari, o'z joniga qasd qilish g'oyalari, qadrsizlik hissi va o'zini past baho bilan birga sodir bo'ladi. Bundan tashqari, bu jismoniy va aqliy o'zgarishlar neyrotransmitterlarning o'zgarishi, miya funksiyalarining o'zgarishi va miyaning prefrontal hududlari va subkortikal mukofot va xotira miya tizimlari, ya'ni miya hududlari va hissiyotlarni, kayfiyatni, motivatsiyani boshqaruvchi neyron tarmoqlari faoliyatining o'zgarishi bilan birga keladi. bilish, xulq-atvor va ta'sir. Bundan tashqari, depressiya bilan bog'liq tananing periferik-fiziologik funktsiyalaridagi o'zgarishlar, masalan, qon bosimi va yurak urish tezligi o'zgaruvchanligi, kortizol darajasidagi o'zgarishlar va yallig'lanish ko'rsatkichlari markaziy, avtonom asab tizimi va asab tizimining o'zgarishi haqida gapiradi.

Biroq, hozircha, hali klinik alomatlardan aziyat chekmagan kattalar yosh guruhlari o'rtasida salomatlikning birlamchi profilaktikasi sohasida mashqlar aralashuvining samaradorligi to'g'risida juda kam tizimli tadqiqotlar mavjud. Har xil jismoniy mashqlar turlarini (aerob mashqlari, yoga, raqs, qarshilik mashqlari va boshqalar) o'z ichiga olgan past intensivlikdagi mashqlar aralashuvi stress va depressiv simptomlarni yengillashtirishi va turli yoshdagi ruhiy salomatlikni yaxshilashi mumkin bo'lgan shunga o'xshash istiqbolli ta'sirlar so'nggi sharhlardan olingan. Meta-tahlillar shuni ko'rsatadiki, har xil turdagi mashqlar, xususan, yoga kabi aqliy-tana mashqlari hech bo'lmaganda klinik guruhlarda yoki zaif odamlarda ruhiy salomatlikni yaxshilashda yurish, suzish yoki velosipedda yurish kabi o'rtacha intensivlikdagi aerobik mashqlarga teng ekanligi isbotlangan.

Rivojlanayotgan yoshlardagi ruhiy kasalliklarni jismoniy mashqlar yordamida davolashga kelsak, hozirgacha bir nechta tizimli dalillar mavjud. Yaqinda o'tkazilgan ko'rib chiqish shuni ko'rsatadiki, hozirgi dalillar faqat bir nechta tadqiqotlar bilan cheklangan. Bundan tashqari, rivojlanayotgan yoshlardagi salomatlikning birlamchi profilaktikasi bilan bog'liq holda, jismoniy faollik, ruhiy salomatlik va farovonlik o'zaro bog'liqligi haqidagi dalillar asosan o'z-o'zidan hisobot tadqiqotlaridan kelib chiqadi. Bundan tashqari, universitet talabalarining ruhiy salomatligi, xususan, depressiya bo'yicha mashqlar aralashuvining samaradorligini baholash bo'yicha tizimli tadqiqotlar ham hali ham cheklangan ko'rinadi. Yaqinda o'tkazilgan meta-tahlil kollej talabalarida depressiv simptomlarni yengillashtirishdagi samaradorligi uchun ettita mashq aralashuvini taqqosladi va Tai Chi va yoga kabi aqliy tana mashqlari basketbol yoki badminton kabi jamoaviy sport turlari bilan solishtirganda depressiya alomatlarini kamaytirish uchun eng mos ekanligini aniqladi.

**ADABIYOTLAR:**

1. World Health Organization . Depression and other common mental disorders: global health estimates (No. WHO/MSD/MER/2017.2) (2017). Available online at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>
2. Kessler RC, Bromet EJ. The epidemiology of depression across cultures. *Annu Rev Public Health.* (2013) 34:119–38. 10.1146/annurev-publhealth-031912-114409 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Liu Q, He H, Yang J, Feng X, Zhao F, Lyu J. Changes in the global burden of depression from 1990 to 2017: findings from the global burden of disease study. *J Psychiatr Res.* (2020) 126:134–40. 10.1016/j.jpsychires.2019.08.002 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. La Arias-de Torre J, Vilagut G, Ronaldson A, Serrano-Blanco A, Martín V, Peters M, et al.. Prevalence and variability of current depressive disorder in 27 European countries: a population-based study. *Lancet Public Health.* (2021) 6:e729–38. 10.1016/S2468-2667(21)00047-5 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Ingram RE, Price JM. *Vulnerability to Psychopathology: Risk Across the Lifespan.* 2nd ed. Guilford Press (2010). [Google Scholar]
6. Prince M, Patel V, Saxena S, Maj M, Maselko J, Phillips MR, et al.. No health without mental health. *Lancet.* (2007) 370:859–77. 10.1016/S0140-6736(07)61238-0 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
7. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al.. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* (2020) 54:1451–62. 10.1136/bjsports-2020-102955 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. Blair SN, Cheng Y, Holder JS. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Med Sci Sports Exerc.* (2001) 33:S379–99. 10.1097/00005768-200106001-00007 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ.* (2006) 174:801–9. 10.1503/cmaj.051351 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
10. Biddle S, Fox KR, Boutcher SH. editors. *Physical Activity and Psychological Wellbeing* (Vol. 552). London: Routledge; (2000). [Google Scholar]