

УДК 612.826.33.018.2:612.115:612.67

І.А. Антонюк-Щеглова

Державна установа «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», Київ

Вплив мелатоніну на реологічні властивості крові в осіб похилого віку

АНОТАЦІЯ

Для вивчення впливу на реологічні властивості крові у 42 осіб літнього віку застосовували екзогенний мелатонін у різних добових дозах (0,5; 1,5; 3 мг). Протягом тривалого (6 міс) прийому препарату у пацієнтів похилого віку з гіперхолестеринемією суттєво знизився рівень холестерину. Через 6 міс за використання препарату в дозах 1,5 і 3 мг також спостерігалось зменшення в'язкості крові і агрегації еритроцитів та зниження показника спонтанної агрегації тромбоцитів за її підвищеного вихідного рівня. При цьому сприятливий ефект застосування мелатоніну в добових дозах 0,5 і 1,5 мг, відзначений вже через 1 міс прийому препарату, зберігався через 3 і 6 міс. Не виявлено відмінностей щодо ефективності між цими дозами мелатоніну.

Ключові слова:

мелатонін, реологічні властивості крові, похилий вік.

З віком реологічні властивості крові погіршуються [1]. Це може призводити до судинної патології, зокрема тромбозу, порушення мікроциркуляції та розвитку гіпоксичних станів.

Інтегральним показником цих змін є збільшення в'язкості крові – важливого реологічного параметра, який залежить від плазмових (вміст в крові ліпідів і фібриногену) і клітинних факторів (агрегації і деформаційної здатності еритроцитів, а також змін адгезивно-агрегаційних властивостей тромбоцитів [2–4].

За даними досліджень, проведених протягом останніх років, з'являється все більше робіт з метою вивчення впливу гормону епіфіза – мелатоніну – на реологічні властивості крові. Відомо, що мелатонін може змінювати функціональний стан тромбоцитів [5–9]. Це пов'язано з тим, що на їхній поверхні є рецептори до гормону, з якими він, вступаючи у взаємодію, може регулювати функціональний стан клітин. Крім того, мелатонін пригнічує синтез простагландинів. У певних концентраціях він зменшує колаген-, адреналін- і АДФ-індуковану агрегацію тромбоцитів, а також агрегацію тромбоцитів, індуковану арахідоновою кислотою. Крім того, мелатонін знижує секрецію тромбоксану В2 [5, 6, 10, 11].

Серед плазмових факторів, що чинять вплив на в'язкість крові, слід виділити вміст в крові ліпідів. З огляду на доведену роль мелатоніну в регуляції ліпідного обміну, можна стверджувати, що препарат справляє опосередкований ефект на реологічні властивості крові через вплив на ліпідний обмін.

Однак в літературі відсутні дані щодо ролі мелатоніну в регуляції функціонального стану тромбоцитів і в'язкості крові у людей похилого віку.

Матеріали і методи дослідження

У дослідженні брали участь 57 добровольців віком 60–74 років без патології серцево-судинної, дихальної і центральної нервової системи, порушень функціонального стану нирок і печінки, ендокринних захворювань, патології системи крові, злоякісних новоутворень.

Дослідження проведено в клініці ДУ «Інститут геронтології НАМН України» (стандартний режим активності, сну і освітлення, однакова дієта, виключення куріння, вживання алкоголю, кави і фармакологічних препаратів, що впливають на функціональний стан епіфіза).

В'язкість крові визначали з використанням ротаційного вискозиметра АКР-2 (Росія) за швидкості зсуву 10–200 с⁻¹. Агрегаційну здатність та деформованість еритроцитів розраховували за допомогою індексу деформування (ІДЕ) та індексу агрегації еритроцитів (ІАЕ). ІАЕ визначали як співвідношення показника в'язкості крові за швидкості зсуву 20 с⁻¹ та в'язкості крові за швидкості зсуву 100 с⁻¹. ІДЕ є співвідношенням показника в'язкості крові за швидкості зсуву 100 с⁻¹ та за швидкості зсуву 200 с⁻¹.

Агрегаційну активність тромбоцитів вивчали на двоканальному лазерному аналізаторі агрегації тромбоцитів («Біола», Росія) турбідиметричним методом. Забір крові для проведення дослідження проводили в силіконовану пробірку з 3,8% розчином натрію цитрату в об'ємному співвідношенні 1:9 (кінцева концентрація натрію цитрату в пробірці – 0,38%). Після забору суміш крові центрифугували при 165–200 g (що відповідає режиму 1000 об/хв). Отриману багату на тромбоцити плазму відбирали у чисту пластикову пробірку та в подальшому використовували для вивчення агрегації тромбоцитів.

Оцінювали рівень спонтанної та індукованої агрегації тромбоцитів. У якості індукторів використовували АДФ у кінцевій концентрації 5 мкмоль/л та адреналін у кінцевій концентрації 1 мкмоль/л. За кривими світлопропускання оцінювали ступінь агрегації тромбоцитів.

Для оцінки стану ліпідного обміну визначали рівень загального холестерину (ХС) в сироватці крові за стандартними біохімічними методиками на автоматичному біохімічному аналізаторі «Autolab» фірми Boehringer Mannheim.

В дослідженні використовували препарат Віта-мелатонін (таблетки по 3 мг), а також експериментальні препарати мелатоніну (таблетки по 1,5 і 0,5 мг), які були надані для дослідження ЗАТ «Київський вітамінний завод». Препарати мелатоніну призначали виключно хворим з порушеною мелатонінутворювальною функцією епіфіза, тобто з низькими показниками нічної екскреції 6-гідроксимелатонінсульфату (6-ГМС) (менше 9 мкг).

Обстежених розподілили в три групи. В 1-шу було включено 12 осіб літнього віку, які щодня о 21 год протягом 6 міс отримували мелатонін в добовій дозі 0,5 мг, в 2-гу – 15 пацієнтів, які упродовж 6 міс за аналогічною схемою приймали мелатонін в дозі 1,5 мг. Обстежені 3-ї групи (15 осіб, контрольна група) отримували мелатонін в добовій дозі 3 мг.

Показники в'язкості крові, агрегаційної здатності тромбоцитів та ліпідів крові вивчали до призначення мелатоніну, а також через 1, 3 і 6 міс прийому препарату в різних дозах.

Обстежені контрольної групи, у яких у вихідному стані також були низькі показники нічної екскреції 6-ГМС, протягом 6 міс замість мелатоніну отримували таблетки плацебо.

Результати дослідження та їх обговорення

Визначення рівня загального ХС в сироватці крові показало, що його вихідні показники в обстежених літнього віку були різними: у 63% пацієнтів рівень сироваткового ХС перевищував 5,2 ммоль/л, однак у 37% показник був менший за 5,2 ммоль/л. Після перерозподілу обстежених у підгрупи з підвищенням (більше 5,2 ммоль/л) і нормальним (менше 5,2 ммоль/л) рівнем ХС виявлено

чіткий гіпохолестеринемічний ефект тривалого застосування мелатоніну в різних дозах (табл. 1). Зниження рівня ХС спостерігали вже через 1 міс застосування препарату в добовій дозі 1,5 і 3 мг. Прийом мелатоніну в дозі 0,5 мг спричиняло гіпохолестеринемічний ефект дещо пізніше – через 3 міс, який утримувався протягом 6 міс. При цьому мелатонін не справляв такого ефекту в осіб з нормальним рівнем ХС.

Основними чинниками, що створюють феномен в'язкості, є об'ємна концентрація еритроцитів, склад плазми крові, клітинна агрегація і деформованість клітинних елементів [13].

Достовірні зміни показників в'язкості крові виникали через 6 міс застосування мелатоніну в добових дозах 3 і 1,5 мг, тоді як через 1 і 3 міс спостерігали тенденцію до покращання цих показників. Найсприятливішим змінам показників в'язкості крові сприяло застосування мелатоніну в дозі 3 мг, який суттєво зменшувався за різної швидкості зсуву (табл. 2). При цьому було відзначено зниження ІАЕ

Мелатонін в дозі 1,5 мг/добу виявляв менш значний ефект: в'язкість крові достовірно знижувалась тільки за швидкості зсуву 20 c^{-1} і 10 c^{-1} . Як і при прийомі препарату в дозі 3 мг/добу, ІАЕ знижувався. За використання мелатоніну в найнижчій дозі (0,5 мг/добу) його позитивний вплив на в'язкість крові і агрегацію еритроцитів був відсутній.

Встановлено, що реологічні властивості крові (зниження її в'язкості) покращуються за умови його тривалого (не менше 6 міс) прийому в дозі 3 мг/добу і меншою мірою – в дозі 1,5 мг/добу. Можна припустити, що цей сприятливий ефект частково обумовлений нормалізуючим впливом препарату на ліпідний склад сироватки крові та зниженням рівня ХС. В роботах деяких дослідників встановлено, що зміни концентрації ліпідів крові і, зокрема, підвищення рівня ХС може впливати на показник в'язкості крові, змінювати ламінарний характер кровоплину на турбулентний, а також збільшувати в'язкість самої плазми [2].

Не менш важливий вплив на стан капілярного кровоплину справляє функціональний стан тромбоцитів

Таблиця 1

Вплив тривалого застосування мелатоніну на рівень загального ХС в сироватці крові у пацієнтів похилого віку

Доза мелатоніну, мг/добу	Підгрупа з різним рівнем загального ХС, ммоль/л	До прийому мелатоніну	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс
0,5	<5,2	4,52±0,22	4,5±0,39	4,73±0,4	4,63±0,29
	>5,2	6,21±0,23 [#]	5,91±0,11	5,31±0,4*	5,11±0,31*
1,5	<5,2	3,9±0,22	4,0±0,2	4,37±0,41	3,63±0,48
	>5,2	6,53±0,11 [#]	5,2±0,5*	5,6±0,35*	5,14±0,67*
3	<5,2	4,9±0,09	5,2±0,1	5,3±0,8	5,17±0,22
	>5,2	6,14±0,18 [#]	5,27±0,28*	5,21±0,25*	5,09±0,34*
Плацебо	<5,2	4,63±0,18	4,51±0,27	4,72±0,37	4,38±0,4
	>5,2	6,17±0,21 [#]	6,08±0,28	6,27±0,26	6,32±0,23

Примітки: достовірність змін показника під впливом мелатоніну: * – $p < 0,05$; достовірність різниці між підгрупами: # – $p < 0,05$.

Таблиця 2

Реологічні показники крові до і після тривалого застосування мелатоніну різних дозах у пацієнтів похилого віку (M±m)

Доза мелатоніну, мг/добу	Період дослідження	В'язкість крові за різної швидкості зсуву, cПз					IAE	IDE
		200 c ⁻¹	100 c ⁻¹	50 c ⁻¹	20 c ⁻¹	10 c ⁻¹		
0,5	До лікування	3,3±0,2	3,5±0,2	3,7±0,2	4,2±0,2	4,4±0,2	1,16±0,02	1,05±0,01
	1 міс	3,2±0,1	3,3±0,1	3,6±0,1	3,8±0,1	4,0±0,1	1,14±0,01	1,04±0,01
	3 міс	3,2±0,1	3,4±0,1	3,7±0,1	3,9±0,1	4,1±0,1	1,13±0,02	1,06±0,0
	6 міс	3,5±0,1	3,6±0,1	4,0±0,2	4,3±0,1	4,5±0,1	1,16±0,01	1,06±0,01
1,5	До лікування	3,7±0,2	3,9±0,2	4,2±0,2	4,6±0,2	4,8±0,2	1,17±0,01	1,05±0,0
	1 міс	3,8±0,2	4,0±0,2	4,3±0,2	4,8±0,2	5,1±0,3	1,18±0,01	1,06±0,01
	3 міс	3,7±0,2	3,8±0,2	4,1±0,3	4,5±0,3	4,7±0,3	1,16±0,01	1,03±0,01
	6 міс	3,3±0,1	3,5±0,1	3,7±0,1	4,0±0,2*	4,1±0,2*	1,14±0,01*	1,05±0,01
3	До лікування	3,8±0,1	3,9±0,2	4,2±0,2	4,6±0,2	4,8±0,2	1,17±0,01	1,05±0,01
	1 міс	3,6±0,2	3,9±0,2	4,1±0,2	4,5±0,2	4,8±0,2	1,17±0,01	1,04±0,01
	3 міс	3,6±0,1	3,8±0,1	4,0±0,1	4,3±0,2	4,5±0,2	1,14±0,02*	1,06±0,0
	6 міс	3,3±0,1*	3,5±0,1*	3,7±0,1*	4,0±0,1*	4,2±0,2*	1,14±0,01*	1,06±0,01
Плацебо	До лікування	3,4±0,2	3,6±0,2	3,8±0,2	4,2±0,2	4,4±0,2	1,16±0,02	1,05±0,01
	1 міс	3,3±0,2	3,5±0,1	3,8±0,1	4,1±0,1	4,3±0,2	1,17±0,01	1,06±0,01
	3 міс	3,6±0,2	3,8±0,1	4,0±0,2	4,3±0,1	4,5±0,1	1,14±0,02	1,06±0,0
	6 міс	3,2±0,1	3,4±0,1	3,7±0,1	3,9±0,1	4,1±0,2	1,13±0,01	1,06±0,01

Примітка: достовірність змін показника під впливом мелатоніну: * – p<0,05.

[4]. Зазначимо, що важливе фізіологічне значення має не тільки зростання агрегаційної активності тромбоцитів, але й їхня підвищена чутливість до окремих індукторів агрегації, зокрема до адреналіну. Це свідчить про ризик тромбоутворення за впливу екстремальних чинників [12].

На підставі отриманих результатів можна дійти висновку, що в цілому мелатонін незначним чином впливає на агрегаційну активність тромбоцитів (табл. 3).

У разі прийому препарату в дозі 0,5 мг/добу відзначено достовірне зниження спонтанної агрегації тромбоцитів через 3 міс, а за його застосування в дозі 1,5 мг/добу через 3 міс відбулося суттєве зменшення адреналін- і АДФ-

індукованої агрегації тромбоцитів. Такий незначний вплив мелатоніну на показники агрегації тромбоцитів частково можна пояснити суттєвими міжіндивідуальними варіаціями вихідного функціонального стану кров'яних пластинок в осіб літнього віку. З огляду на це, проаналізовано зміни агрегаційної здатності тромбоцитів під впливом мелатоніну в підгрупах пацієнтів літнього віку з нормальною і підвищеною спонтанною агрегацією тромбоцитів (табл. 4). Виявилось, що різні дози мелатоніну зменшують показник спонтанної агрегації тромбоцитів за підвищеного її вихідного рівня, але не здійснюють такого впливу в осіб літнього віку з нормальними вихідними показниками.

Таблиця 3

Динаміка показників агрегаційної здатності тромбоцитів за тривалого застосування мелатоніну в різних дозах (M±m)

Показник	0,5 мг/добу				1,5 мг/добу				3 мг/добу			
	До лікування	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс	До лікування	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс	До лікування	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс
Спонтанна агрегація. Зсув	9,0±1,4	6,8±1,3	5,4±0,4 -3,6±1,6*	5,0±1,6	5,0±1,3	5,2±0,7	4,5±1,2	4,3±1,0	9,2±2,0	7,7±1,3	7,6±1,8	7,3±2,0
Адреналін індукована агрегація. Зсув	53,3±6,1	56,2± ±8,3	39,5±9,5	35,6± ±10,2	47,7± ±7,5	50,3± ±5,9	21,6± ±10,3 -26,0± ±4,1**	41,9± ±11,1	46,0± ±6,1	49,1± ±10,0	37,5± ±10,0	34,8± ±5,7
АДФ-індукована агрегація. Зсув	49,1±5,7	59,5± ±11,4	43,1±5,7	36,6± ±10,4	44,9± ±6,6	44,4± m6,4	20,0± ±12,0 -25±10*	34,0± ±11,0	41,5± ±8,0	38,7± ±9,0	36,7± ±6,1	36,4± ±5,6

Примітки: достовірність змін показника під впливом мелатоніну: * – p<0,05; ** – p<0,01.

Таблиця 4

Динаміка спонтанної агрегації тромбоцитів залежно від її вихідного рівня за тривалого прийому мелатоніну в різних дозах (M±m)

Показник	0,5 мг/добу				1,5 мг/добу				3 мг/добу			
	До лікування	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс	До лікування	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс	До лікування	Через 1 міс	Через 3 міс	Через 6 міс
Підгрупа з підвищеною спонтанною агрегацією тромбоцитів	13,7± ±0,9 [#]	4,9±1,1*	6,0±2,2*	6,3±2,9*	11,1± ±2,2 [#]	5,6±1,9*	6,5±1,7*	5,9±2,0*	15,8±2,1 [#]	11,4±1,9	10,2±2,2*	11,7±2,5
Підгрупа з нормальною спонтанною агрегацією тромбоцитів	5,8±0,8	8,8±2,1	5,4±0,4	3,7±1,8	3,4±1,0	5,1±0,7	7,8±2,8	4,8±1,1	4,5±1,1	6,9±0,9	5,7±0,7	5,1±1,3

Примітки: достовірність різниці між підгрупами у вихідному стані: [#] – $p < 0,05$; достовірність змін показника під впливом мелатоніну: * – $p < 0,05$.

При цьому сприятливий ефект мелатоніну в добових дозах 0,5 і 1,5 мг, відзначений вже через 1 міс застосування препарату, утримувався через 3 і 6 міс. Не виявлено різниці щодо ефективності між цими дозами мелатоніну. У разі прийому мелатоніну в дозі 3 мг/добу ефект розвивався пізніше (через 3 міс) і був нетривалим. Можливо, що доза 3 мг є надлишковою і тому в осіб похилого віку менше впливає на спонтанну агрегацію тромбоцитів.

Застосування плацебо суттєво не впливало на показники реологічних властивостей крові.

Слід відзначити добру переносимість тривалого застосування мелатоніну в різних дозах. Побічні явища, що не потребували припинення прийому препарату (головний біль, сухість в роті, нудота), спостерігались в поодиноких випадках, однак вони були і в осіб, які отримували плацебо.

Отже, нами вперше встановлено, що у здорових осіб літнього віку застосування мелатоніну сприяло покращанню реологічних властивостей крові, а саме у пацієнтів з гіперхолестеринемією відзначене суттєве зниження рівня ХС, а в осіб з підвищеним вихідним рівнем спонтанної агрегації тромбоцитів виявлено зменшення цього показника.

Висновки

1. Мелатонін позитивно впливає на реологічні властивості крові за рахунок покращання ліпідного спектра та зниження агрегаційної здатності формених елементів крові.

2. У пацієнтів літнього віку з гіперхолестеринемією за тривалого прийому мелатоніну в дозах 0,5–3 мг/добу суттєво знижується рівень ХС, а у разі використання препарату в добових дозах 1,5 і 3 мг також зменшуються в'язкість крові і агрегація еритроцитів.

3. Прийом мелатоніну в різних дозах зменшує спонтанну агрегацію тромбоцитів у осіб з її підвищеним вихідним рівнем. При цьому сприятливий ефект препарату в добових дозах 0,5 і 1,5 мг, відзначений вже через 1 міс його прийому, зберігався через 3 і 6 міс. Не виявлено

відмінностей щодо ефективності між цими дозами мелатоніну. У разі прийому мелатоніну в дозі 3 мг/добу ефект розвивався пізніше (через 3 міс) і був нетривалим.

Список літератури

1. Коркушко О.В. Реологические свойства крови при старении и факторы, их определяющие / О.В. Коркушко, В.Ю. Лишневская, Г.В. Дужак // Кровообіг та гемостаз. – 2007. – № 1. – С. 5–14.
2. Волков В.И. Тромбоцитарный гемостаз и атерогенез: патогенетические и терапевтические аспекты / В.И. Волков, О.Е. Запровальная // Кровообіг та гемостаз. – 2003. – № 1. – С. 18–25.
3. Берковский А.Л. Пособие по изучению адгезивно-агрегационной активности тромбоцитов (учебное пособие) / А.Л. Берковский, С.А. Васильев, Л.В. Жердева. – М., 2002. – 62 с.
4. Platelet aggregability under shear is enhanced in patients with unstable angina pectoris who developed acute myocardial infarction / K. Eto, M. Ochiai, T. Isshiki et al. // Jpn. Circ. J. – 2001. – Vol. 65. – P. 279–282.
5. Inhibition of human platelet aggregation and thromboxane-B2 production by melatonin: evidence for a diurnal variation / M.M. Del Zar, M. Martinuzzo, C. Falcon et al. // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1990. – Vol. 70, N 1. – P. 246–251.
6. Diurnal variation in melatonin effect on adenosine triphosphate and serotonin release by human platelets / M.M. Del Zar, M. Martinuzzo, D.P. Cardinali et al. // Acta Endocrinol (Copenh.). – 1990. – Vol. 123, N 4. – P. 453–458.
7. Di Bella L. Key aspects of melatonin physiology: thirty years of research / L. Di Bella, L. Gualano // Neuroendocrinol. Lett. – 2006. – Vol. 27, N 4. – P. 425–432.
8. Kornblihtt L.I. Inhibitory effect of melatonin on platelet activation induced by collagen and arachidonic acid / L.I. Kornblihtt, L. Finocchiaro, F.C. Molinas // J. Pineal Res. – 1993. – Vol. 14, N 4. – P. 184–191.

9. Leach C.M. A comparison of the inhibitory effects of melatonin and indomethacin on platelet aggregation and thromboxane release / C.M. Leach, G.D. Thorburn // Prostaglandins. – 1980. – Vol. 20, N 1. – P. 51–56.
10. Cardinali D.P. The effects of melatonin in human platelets / D.P. Cardinali, M.M. Del Zar, M.I. Vacas // Acta Physiol. Pharmacol. Ther. Latinoam. – 1993. – Vol. 43, N 1–2. – P. 1–13.
11. Inhibition of human platelet aggregation and thromboxane B2 production by melatonin. Correlation with plasma melatonin levels / M.I. Vacas, M.M. Del Zar, M. Martinuzzo et al. // J. Pineal Res. – 1991. – Vol. 11. – P. 135–139.
12. Libby P. Inflammation and thrombosis: the clot thickens / P. Libby, D.I. Simon // Circulation. – 2001. – Vol. 103. – P. 1718–1720.
13. Микроциркуляция и гемореология при старении человека / К.Г. Саркисов, О.В. Коркушко, А.С. Ступина и др. // Пробл. старения и долголетия. – 1998. – Т. 7, № 3. – С. 269–278.

Влияние мелатонина на реологические свойства крови у лиц пожилого возраста

И.А. Антонюк-Щеглова

РЕЗЮМЕ. В целях изучения влияния на реологические свойства крови у 42 лиц пожилого возраста применяли экзогенный мелатонин в разных дозах (0,5; 1,5; 3 мг). В течение длительного (6 мес) приема мелатонина у пациентов пожилого возраста с гиперхолестеринемией существенно снизился уровень холестерина. Через 6 мес применения мелатонина в дозах 1,5 и 3 мг также отмечено уменьшение вязкости крови и агрегации эритроцитов и снижение показателя спонтанной агрегации тромбоцитов при исходно ее высоком уровне. При этом положительный эффект мелатонина в дозах 0,5 и 1,5 мг/сут, выявленный уже через 1 мес приема препарата, сохранялся через 3 и 6 мес. Не выявлено отличий в эффективности между этими дозами мелатонина.

Ключевые слова: мелатонин, реологические свойства крови, пожилой возраст.

Influence of melatonin on blood rheological properties in elderly people

I.A. Antoniuk-Shcheglova

SUMMARY. To study the influence of the melatonin on blood rheological properties in 42 elderly persons, different doses of exogenous melatonin were used (0.5 mg, 1.5 mg, 3 mg). During prolonged (6 months) usage of melatonin in elderly people with hypercholesterolemia there was an observation of a significant decrease in the cholesterol concentration. On the elapse of 6 months of melatonin usage in the dose of 1.5 mg and 3 mg, there occurred a decrease in the blood viscosity and erythrocytes aggregation; and also a decrease in the spontaneous platelets aggregation index specifically in the persons with its increased initial level. Thus an advantageous effect of the melatonin in the doses of 0.5 mg/day and 1.5 mg/day were observed after 1 month of their usage and it lasted up to 3 and 5 months. No differences in the efficacy between these melatonin doses were found.

Key words: melatonin, blood rheological properties, old age.

Адреса для листування:

Іванна Анатоліївна Антонюк-Щеглова
ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України»
04114, Київ, вул. Вишгородська, 67