

Ж.М.Кулачек

НИРКОВІ ФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ ТА ПРИ ДЕМПІНГ-СИНДРОМІ ЗА УМОВ СПОНТАННОГО ДІУРЕЗУ

Кафедра госпітальної терапії та клінічної фармакології (зав. - проф. М.Ю.Коломосць),
кафедра анестезіології, реаніматології та дитячої хірургії (зав. - проф. В.М.Коновчук)
Буковинської державної медичної академії

Ключові слова: виразкова хвороба, демпінг-синдром, ниркові функції, спонтанний діурез .

Резюме. За умов спонтанного діурезу вивчено функції нирок у 24 практично здорових людей, 32 хворих на неускладнену виразкову хворобу, 37 хворих з демпінг-синдромом середнього ступеня важкості в 5 періодах доби: 22⁰⁰-6⁰⁰, 6⁰⁰-10⁰⁰, 10⁰⁰-14⁰⁰, 14⁰⁰-18⁰⁰, 18⁰⁰-22⁰⁰. Досліджені показники, які характеризують волюмо- та осморегулюючу функції нирок. Встановлено, що зазначені функції нирок у хворих на неускладнену виразкову хворобу за умов спонтанного діурезу змінюються несуттєво. У хворих з демпінг-синдромом за умов спонтанного діурезу (між 6⁰⁰ та 22⁰⁰) зміни волюмо- та осморегулюючої функції нирок спрямовані на затримання "об'єму" рідини та осмотично активних речовин.

Вступ. Демпінг-синдром (ДС) є одним з ускладнень резекції шлунка, до якої лікарі змушені вдаватись при деяких варіантах перебігу виразкової хвороби (ВХ). До найбільш вагомих і обґрунтованих теорій патогенезу демпінг-синдрому небезпідставно відносять осмотичну теорію [8]. В той же час, аналіз літературних даних свідчить про те, що функції нирок, роль яких у процесах осморегуляції та пов'язаної з нею волюморегуляції є загальновідомими [7, 10], при ДС вивчені недостатньо.

Нами проведено серію досліджень, при яких стан функцій нирок у хворих на виразкову хворобу (ВХ) та ДС вивчали за звичайних (спонтанних) умов [2, 4, 5, 6].

Мета дослідження. Дослідити деякі функції нирок при виразковій хворобі та демпінг-синдромі за умов спонтанного діурезу для розробки методів профілактики і лікування вказаної патології. У хворих на ВХ та з ДС вивчити показники, що характеризують волюмо- та осморегулюючу функції нирок.

Матеріал і методи. Обстежено 24 практично здорові особи - група контрольних досліджень (КД): 14 – у віці 39-50 років, 10 – у віці 56-63 роки, 32 хворих на неускладнену ВХ в періоді ремісії: 21 - у віці 38-53 роки, 11 – у віці 57-70 років, 37 хворих з ДС середнього ступеня важкості: 21 – у віці 36-52 роки, 16 – у віці 57-69 років. Всі обстежені на період даного дослідження отримували однакове харчування (стіл № 15 за Певзнером). Показники функціонального стану нирок досліджували впродовж 24 годин у 5 періодах доби: 22⁰⁰-6⁰⁰, 6⁰⁰-10⁰⁰, 10⁰⁰-14⁰⁰, 14⁰⁰-18⁰⁰, 18⁰⁰-22⁰⁰.

Концентрацію натрію, калію в плазмі крові та сечі визначали за допомогою методу полум'яної фотометрії. Концентрацію креатиніну визначали класичним методом з використанням пікринової кислоти (реакція Яффе): в сечі – за Фоліним, в плазмі крові – за Поппером з наступним колориметруванням зразків на спектрофотометрі при довжині хвилі 520 нм. Концентрацію осмотично активних речовин визначали кріоскопічним методом на мікроосмометрі ОМКА-01 [4, 9]. Швидкість клубочкової фільтрації розраховували за кліренсом ендogenous креатиніну, каналцеву реабсорбцію та інші показники, які характеризують водота електролітовидільну діяльність, осмо- та волюморегулюючу функцію нирок розраховували за загальноприйнятими формулами [3, 7].

Статистичну обробку матеріалу проводили за допомогою загальноприйнятих методів варіаційної статистики з обрахуванням величин середньої арифметичної та її похибки. Відмінності між середніми арифметичними груп дослідження визначали за допомогою критерію Стюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. У практично здорових людей добовий діурез у звичайних умовах складав $1413 \pm 78,1$ мл. Відповідно, у хворих на ВХ – $1284 \pm 64,5$ мл ($p > 0,05$), на ДС – $930 \pm 51,7$ мл ($p < 0,05$). Крім характерних особливостей, які стосуються біологічних ритмів функції нирок, найбільш суттєві зміни були зареєстровані у хворих з ДС. Перш за все, це статистично вірогідне зменшення добового діурезу за рахунок практично всіх порцій сечі. В цілому, це може бути зумовлене зменшенням питної збудливості, збільшенням екстраренальних втрат і т.ін. Проте більш детальні дослідження, які стосуються з'ясування механізму виявлених змін, свідчать про фільтраційно-реабсорбційну причинність.

Визначення швидкості клубочкової фільтрації, інтенсивності реабсорбції води та концентраційного індексу ендogenous креатиніну (табл. 1) свідчать, що у хворих з ДС зменшення діурезу зумовлене збільшенням реабсорбції води в каналцях нирок та зменшенням швидкості клубочкової фільтрації (переважно між 6^{00} та 22^{00}).

Добова екскреція натрію у групі практично здорових людей склала $121 \pm 5,1$ ммоль, калію – $99 \pm 4,3$ ммоль. Відповідно, у хворих на ВХ – $117 \pm 6,3$ ммоль та $104 \pm 4,7$ ммоль; у хворих з ДС – $94 \pm 4,7$ ммоль ($p < 0,05$ у порівнянні з КД) та $117 \pm 5,3$ ммоль ($p < 0,05$ у порівнянні з КД).

Дослідження особливостей електролітовидільної діяльності нирок подані в таблиці 2. Зареєстровані зміни у групі хворих на ВХ були досить помірними. За рахунок різної активності факторів, що впливають на процеси реабсорбції, в період між 6^{00} та 10^{00} екскреція натрію була вищою, а в період між 14^{00} та 22^{00} - нижчою у хворих на ВХ. Відповідно і кліренс натрію, який відображає волюморегулюючу функцію нирок, мав ті ж закономірності. Оскільки швидкість клубочкової фільтрації у хворих на ВХ впродовж доби залишалася на рівні контрольних цифр, а концентрація натрію в плазмі крові обох груп хворих була близькою ($140 \pm 5,7$ ммоль/л – КД; $143 \pm 5,8$ ммоль/л – ВХ), то значення фільтраційних зарядів натрію суттєвих відмінностей не мали, що підтверджує вплив процесів реабсорбції на зміни натрійурезу.

Таблиця 1

Водовидільна діяльність нирок за умов спонтанного діурезу у хворих на виразкову хворобу та при демпінг-синдромі ($M \pm m$)

| Показники, періоди дослідження | Практично здорові (n=24) | Хворі на виразкову хворобу (n=32) | Хворі з демпінг-синдромом (n=37) |
|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Діурез, мл/хв. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 0,65±0,05 | 0,47±0,04 * | 0,64±0,04 *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 0,83±0,07 | 1,40±0,09 * | 0,62±0,03 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 1,26±0,04 | 1,19±0,07 | 0,67±0,05 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 1,49±0,08 | 0,93±0,07 * | 0,80±0,04 ** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 0,94±0,05 | 0,89±0,06 | 0,51±0,03 ** *** |
| Швидкість клубочкової фільтрації, мл/хв. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 85±4,2 | 83±3,1 | 80±3,7 |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 94±4,6 | 91±4,3 | 82±3,5 ** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 118±5,0 | 117±4,9 | 87±3,8 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 121±5,1 | 117±4,8 | 86±3,8** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 90±4,7 | 95±4,5 | 83±4,0 *** |
| Реабсорбована фракція води, % | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 99,23±0,03 | 99,43±0,04 * | 99,20±0,04 *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 99,06±0,04 | 98,46±0,05 * | 99,25±0,03** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 98,93±0,04 | 98,98±0,03 | 99,26±0,02** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 98,77±0,03 | 99,20±0,06 * | 99,09±0,02** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 98,95±0,05 | 99,06±0,04 | 99,40±0,05** *** |
| Концентраційний індекс ендogenous креатиніну | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 130±6,1 | 176±5,7* | 125±5,1*** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 106±4,9 | 64±4,3* | 133±5,3** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 93±5,2 | 98±5,6 | 133±5,9** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 81±4,8 | 125±5,2* | 108±5,2** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 95±5,5 | 106±5,9 | 162±6,3** *** |

Примітка. - символ * означає достовірність ($p < 0,05$) відмін між практично здоровими та хворими на виразкову хворобу;
 - символ ** означає достовірність ($p < 0,05$) відмін між практично здоровими та хворими з демпінг-синдромом;
 - символ *** означає достовірність ($p < 0,05$) відмін між хворими на виразкову хворобу та хворими з демпінг-синдромом.

Як було зазначено вище, у хворих з ДС добова екскреція натрію зменшується, а калію – зростає. Дослідження 5-ти порцій сечі показали, що зменшення добової екскреції натрію виникало за рахунок денних порцій (6⁰⁰-22⁰⁰). Розрахунки свідчать, що ці зміни зумовлені зменшенням фільтраційного заряду натрію та підвищенням активності реабсорбції цього катіону (табл. 2). В свою чергу, зменшення екскреції натрію визначило характер виведення “об’єму”. Це знайшло своє відображення, як показник волюморегулюючої функції нирок, у вигляді кліренсу натрію. Враховуючи, що концентрація натрію в плазмі крові цих хворих складала $139 \pm 5,1$ ммоль/л ($p > 0,05$), отримані дані свідчать, що при ДС волюморегулююча функція нирок спрямована на консервацію об’єму позаклітинної рідини.

Зміни показників електролітовидільної діяльності нирок за умов спонтанного діурезу у хворих на виразкову хворобу та при демпінг-синдромі (M±m)

| Показники, періоди дослідження | Практично здорові (n=24) | Хворі на виразкову хворобу (n=32) | Хворі з демпінг-синдромом (n=37) |
|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Екскреція натрію мкмоль/хв. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 53±2,3 | 54±2,5 | 64±3,1** *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 93±3,3 | 116±4,7* | 79±3,7** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 109±3,5 | 100±4,1 | 62±3,5** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 107±4,1 | 83±3,9* | 78±3,8** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 91±3,6 | 80±3,7* | 42±2,5** *** |
| Фільтраційний заряд натрію, ммоль/хв. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 11,9±0,25 | 11,9±0,20 | 11,1±0,31 |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 13,2±0,28 | 13,0±0,24 | 11,4±0,32 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 16,5±0,30 | 18,7±0,31 | 12,1±0,29 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 16,9±0,33 | 16,7±0,30 | 12,0±0,28 ** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 12,6±0,29 | 13,6±0,25 | 11,5±0,30 ** *** |
| Реабсорбована фракція натрію, % | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 99,55±0,03 | 99,53±0,04 | 99,42±0,04 ** *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 99,29±0,04 | 99,13±0,03 * | 99,81±0,05 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 99,33±0,05 | 99,40±0,05 | 99,90±0,07 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 99,35±0,04 | 99,51±0,06 * | 99,87±0,05 ** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 99,27±0,05 | 99,45±0,04 * | 99,91±0,06 ** *** |
| Кліренс натрію мл/хв. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 0,38±0,01 | 0,38±0,02 | 0,46±0,01 ** *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 0,66±0,03 | 0,81±0,03 * | 0,57±0,02 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 0,78±0,03 | 0,70±0,04 | 0,45±0,02 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 0,76±0,02 | 0,58±0,04 * | 0,56±0,05 ** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 0,65±0,04 | 0,55±0,02 * | 0,30±0,04 ** *** |
| Кліренс вільної від натрію води мл/хв. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 0,27±0,010 | 0,10±0,006 * | 0,18±0,009 ** *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 0,27±0,008 | 0,59±0,032 * | 0,05±0,004 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 0,48±0,021 | 0,49±0,034 | 0,22±0,007 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 0,73±0,042 | 0,35±0,025 * | 0,24±0,008 ** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 0,29±0,007 | 0,34±0,010 * | 0,21±0,013 ** *** |
| Екскретована фракція калію, %. | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 13±0,06 | 13±0,07 | 20±0,11 ** *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 21±0,08 | 27±0,13 * | 24±0,16 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 17±0,07 | 16±0,09 | 26±0,12 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 17±0,06 | 13±0,08 * | 20±0,09 ** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 13±0,09 | 16±0,11 * | 16±0,09 ** |

Примітка. - символ * означає достовірність (p<0,05) відмін між практично здоровими та хворими на виразкову хворобу;
 - символ ** означає достовірність (p<0,05) відмін між практично здоровими та хворими з демпінг-синдромом;
 - символ *** означає достовірність (p<0,05) відмін між хворими на виразкову хворобу та хворими з демпінг-синдромом.

Кліренс вільної від натрію води вказує на участь нирок в підтриманні ефективного осмотичного тиску плазми, тобто відображає їх осморегулюючу функцію. Аналіз величин цього показника свідчить, що

зменшення кліренсу “безнатрієвої” води при даній екскреції натрію у хворих з ДС виникає за рахунок зменшення фільтраційного заряду натрію та збільшення його проксимальної реабсорбції. Розгляд величин екскретованої фракції калію, які є похідними від абсолютної екскреції калію, концентрації калію в плазмі крові ($4,3 \pm 0,21$ ммоль/л - КД, $4,5 \pm 0,22$ ммоль/л – ВХ, $4,6 \pm 0,25$ ммоль/л – ДС) і зміни швидкості клубочкової фільтрації свідчить, що у хворих з ДС в дистальних відділах нефронів збільшується секреція калію.

Висхідними показниками для дослідження осморегулюючої функції нирок є концентрація осмотично активних речовин в плазмі крові та їх екскреція з сечею. У групі практично здорових людей концентрація осмотично активних речовин в плазмі крові становила $296 \pm 7,3$ мосм/л. Відповідно, у хворих на ВХ – $302 \pm 7,8$ мосм/л та з ДС – $297 \pm 6,9$ мосм/л (відмінності статистично не вірогідні). Добова екскреція осмотично активних речовин у групі практично здорових людей дорівнювала $976 \pm 36,4$ мосм, у хворих на ВХ – $1253 \pm 43,7$ мосм ($p < 0,05$), у хворих з ДС – $705 \pm 31,1$ мосм ($p < 0,05$). Більш детальні дані відносно осморегулюючої функції нирок представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

Стан осморегулюючої функції нирок за умов спонтанного діурезу у хворих на виразкову хворобу та при демпінг-синдромі (M±m)

| Показники, періоди дослідження | Практично здорові (n=24) | Хворі на виразкову хворобу (n=32) | Хворі з демпінг-синдромом (n=37) |
|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Екскреція осмотично активних речовин, мкосм/хв | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 598±26,1 | 461±20,4 * | 542±18,7*** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 627±32,4 | 1316±53,7 * | 590±20,9*** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 858±30,0 | 1024±49,3 * | 654±22,5** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 679±35,5 | 825±24,8 * | 617±25,9*** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 708±36,1 | 794±22,8 * | 492±16,1** *** |
| Кліренс осмотично активних речовин, мл/хв | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 2,0±0,09 | 1,5±0,07* | 1,8±0,06 *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 2,1±0,10 | 4,3±0,09* | 2,0±0,07 *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 2,9±0,12 | 3,4±0,11* | 2,2±0,09 ** *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 2,3±0,11 | 2,7±0,08* | 2,1±0,09 *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 2,4±0,11 | 2,6±0,07 | 1,6±0,05 ** *** |
| Реабсорбція осмотично вільної води, мл/хв | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 1,35±0,08 | 1,10±0,07* | 1,21±0,07 |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 1,22±0,08 | 2,91±0,09* | 1,42±0,06 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 1,64±0,09 | 2,20±1,10* | 1,53±0,08 *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 0,81±0,06 | 1,79±0,09* | 1,30±0,07 ** *** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 1,46±0,07 | 1,73±0,08* | 1,09±0,05 ** *** |
| Екскретована фракція осмотично активних речовин, % | | | |
| 22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰ | 2,3±0,05 | 1,8±0,04 * | 2,2±0,05 *** |
| 6 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ | 2,2±0,04 | 4,7±0,07 * | 2,4±0,06 ** *** |
| 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ | 2,5±0,06 | 2,9±0,07 * | 2,5±0,05 *** |
| 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ | 1,9±0,03 | 2,3±0,06 * | 2,4±0,07 ** |
| 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ | 2,7±0,07 | 2,7±0,05 | 1,9±0,04 ** *** |

Примітка. - символ * означає достовірність ($p < 0,05$) відмін між практично здоровими та хворими на виразкову хворобу;
 - символ ** означає достовірність ($p < 0,05$) відмін між практично здоровими та хворими з демпінг-синдромом;
 - символ *** означає достовірність ($p < 0,05$) відмін між хворими на виразкову хворобу та хворими з демпінг-синдромом.

Аналіз та узагальнення отриманих результатів свідчить, що у хворих на ВХ за рахунок зменшення реабсорбції збільшується екскреція осмотично активних речовин. Враховуючи значення величин екскреції натрію, можна вважати, що в дистальному відділі нефрону збільшується й секреція осмотично активних речовин, наприклад, сечовини. При цьому в цілому збільшувалася реабсорбція осмотично вільної води, що може свідчити про те, що у хворих на ВХ проникливість до води дистального відділу нефрону вища, ніж у групи практично здорових людей.

Абсолютна екскреція осмотично активних речовин у хворих з ДС менша, ніж у практично здорових людей. Це спостерігалось, переважно, в періодах між 10^{00} - 14^{00} та 18^{00} - 22^{00} . Проте, за рахунок більш низької швидкості клубочкової фільтрації, нефрони хворих з ДС більш активно виводили осмотично активні речовини в інші періоди часу (6^{00} - 10^{00} , 14^{00} - 18^{00}).

Висновки.

1. У хворих на неускладнену виразкову хворобу за умов спонтанного діурезу стан волюмо- та осморегулюючої функції нирок суттєво не відрізняється від практично здорових людей.

2. У хворих з демпінг-синдромом середнього ступеня важкості за умов спонтанного діурезу (між 6^{00} та 22^{00}) зміни ниркових процесів, які забезпечують волюмо- та осморегулюючу функції нирок, спрямовані на затримання "об'єму" рідини та осмотично активних речовин.

Література. 1. *Мецишиен І.Ф., Пішак В.П.* Обмін речовин у людини. – Чернівці: Медінститут, 1995. – 193 с. 2. *Наточин Ю.В.* Основы физиологии почки – Л.: Медицина, 1982. – 208с. 3. *Наточин Ю.В.* Физиология почки: формулы и расчеты. – Л.: Наука, 1974. – 58с. 4. *Нефрология: Руководство/* Под ред. И.Е.Тареевой. – Т.1, М.: Медицина, 1995. – 496с. 5. *Пелещук А.П., Мельман Н.Я., Пыриг Л.А.* Семiotика и диагностика заболеваний почек. – Киев: Здоров'я, 1976. – 156с. 6. *Туз Н.У.* Клиническая оценка лабораторных тестов: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1986. – 479с. 7. *International yearbook of nephrology, 1991/* Ed. by Vittorio E. Andreucci, Leon F. Fine. – London-Dordrecht-Boston: Kluwer Acad. Publ. Group. – 1991. – 325p. 8. *Kleibenker J.H., Beckhuis H., Piers P.A. et al.* Dumping-Syndrome: pathogenesis and treatment// *Gastroenterology.* – 1988. – Vol.94. – P.122-126. 9. *Nephrology and urology in the aged patient/* Ed. by Dimitrios G. Oreopoulos, Michael F. Michelis, S. Herschorn. – London-Dordrecht-Boston: Kluwer Acad. Publ. Group. – 1993. – 648p. 10. *Reineck H.J., Stein J.H.* Control of sodium excretion// *Textbook of Nephrology/* Ed. Massry S., Glossock R. – Williams and Wilkins. – Baltimore. – 1983. – Vol.1- Part 2. – P.312-321.

RENAL FUNCTIONS IN PEPTIC ULCER PATIENTS AND PATIENTS WITH THE DUMPING-SYNDROME DURING SPONTANEOUS DIURESIS

Zh.M. Kulachek

Abstract. We studied the renal functions of 24 practically healthy people, 32 patients with uncomplicated peptic ulcer, 37 patients with the dumping-syndrome of the average degree of severity during 5 diurnal periods: 22^{00} - 6^{00} , 6^{00} - 10^{00} , 10^{00} - 14^{00} , 14^{00} - 18^{00} , 18^{00} - 22^{00} under conditions of spontaneous diuresis.

The indices, characterising the volumo- and osmoregulating renal function, were investigated. It was found out that the above mentioned renal functions in patients afflicted with uncomplicated peptic ulcer changed insufficiently in case of spontaneous diuresis. In patients with the dumping syndrome under conditions of diuresis (between 6^{00} and 22^{00}) the changes of the volume- and osmoregulating renal functions are aimed at the retention of fluid "volume" and osmotically active substances.

Key words: peptic ulcer, dumping-syndrome, renal functions, spontaneous diuresis.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)