УДК 616.314-089-06:616.839-084

©М. А. Лучинський, В. М. Ястремський
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»

Оцінка стану вегетативної нервової системи у пацієнтів з одонтогенними запальними процесами на фоні хвороб шлунково-кишкового тракту з помірним ступенем тривоги

Резюме. У даній статті проведено оцінку стану вегетативної нервової системи у пацієнтів з помірним ступенем тривоги та хворобами шлунково-кишкового тракту на хірургічному стоматологічному прийомі. Встановлено переважання нормотонусу в хворих стоматологічного профілю, тенденцію до впливу парасимпатичного тонусу — при комбінації із хронічним гастродуоденітом й справжній парасимпатичний тонус — з виразковою хворобою шлунка, при цьому внесок парасимпатичних впливів істотніший у старшій віковій категорії.

Ключові слова: одонтогенні запальні процеси, гастродуоденіт, виразкова хвороба, вегетативна нервова система.

М. А. Лучинский, В. М. Ястремский
ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»

Оценка состояния вегетативной нервной системы у пациентов с одонтогенными воспалительными процессами на фоне болезней желудочно-кишечного тракта с умеренной степенью тревоги

Резюме. В данной статье проведена оценка состояния вегетативной нервной системы у пациентов с умеренной степенью тревоги и болезнями желудочно-кишечного тракта на хирургическом стоматологическом приеме. Установлено преобладание нормотонуса у больных стоматологического профиля, тенденцию к воздействию парасимпатического тонуса — при комбинации с хроническим гастродуоденитом и настоящий парасимпатический тонус — с язвенной болезнью желудка, при этом вклад парасимпатических влияний существенный в старшей возрастной категории.

Ключевые слова: одонтогенные воспалительные процессы, гастродуоденит, язвенная болезнь, вегетативная нервная система.

M. A. Luchynskyy, V. M. Yastremskyy
SHEI «Ternopil Sate Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

Assessment of autonomic nervous system in patients with odontogenic inflammatory processes on the background of diseases of the gastrointestinal tract with moderate anxiety

Summary. This article provides an assessment of the autonomic nervous system in patients with moderate anxiety and diseases of the gastrointestinal tract during surgical dental admission. The dominance of

normotone was established in dental patients, as well as the tendency to the impact of parasympathetic tone – in combination with chronic gastro-duodenitis and true parasympathetic tone – with gastric ulcer disease. The substantial impact of parasympathetic effects was observed in the older age group.

Key words: odontogenic inflammations, gastroduodenitis, peptic ulcer disease, autonomic nervous system.

Вступ. Протягом останніх років у медичній літературі дедалі частіше обговорюються питання стресових реакцій, особливо у пацієнтів при стоматологічних втручаннях, та методи їх профілактики [1, 2]. Найчастіше стоматолог через нестачу часу не враховує особистісні переживання пацієнта на стресову ситуацію і не проводить психопрофілактичну роботу для зменшення психоемоційного напруження.

З іншого боку, з порушенням функцій вегетативної нервової системи (ВНС) пов'язана низка гастроентерологічних захворювань, проте погляди дослідників на значущість окремих регулюючих механізмів та в цілому ВНС неоднозначні, що можна пояснити складною взаємодією гальмувальних та стимулювальних факторів нервової та гуморальної природи. Особливо це стосується питань вивчення адаптаційних можливостей організму при дії стресових чинників в умовах існуючої патології органів травлення, хоча значущість цієї проблеми безперечна не лише щодо розуміння патогенетичних механізмів, але й для вибору на цьому підґрунті раціональних підходів до профілактики психоемоційного напруження при стоматологічних втручаннях.

Метою роботи було оцінити стан вегетативної нервової системи у пацієнтів із помірним ступенем тривоги та хворобами шлунково-кишкового тракту на хірургічному стоматологічному прийомі.

Матеріали і методи. Роботу виконано на базі Бережанської ЦРЛ протягом 2014 – 2015 рр. Дана робота базується на результатах спостереження за 94 хворими з одонтогенними запальними процесами та хронічним гастродуоденітом або виразковою хворобою в анамнезі віком від 29 до 67 років, у яких були відсутні захворювання інших органів та систем, що могли вплинути на результати обстеження. Основними критеріями відбору хворих із хронічним гастродуоденітом і виразковою хворобою були результати фіброгастродуоденоскопії. Всі пацієнти, які брали участь у дослідженні, потребували хірургічної санації ротової порожнини, і основною процедурою була операція видалення зуба. Під час обстеження хворих виявлено одонтогенні запальні процеси, представлені у таблиці 1. Контрольна група включала 12 практично здорових осіб, група порівняння – 14 хворих з одонтогенними запальними процесами без хвороб внутрішніх органів. На основі результатів тесту-опитувальника були виділені хворі з помірним ступенем тривоги, які становили 64,9 %.

Таблиця 1. Поділ пацієнтів щодо нозологічних форм захворювань

Захворювання шлунково-кишкового тракту	Патологія									
	гострий періодонтит		гострий гнійний періостит		гострий остеомієліт альвеолярного відростка		абсцедуючий пародонтит		разом	
	абсолютне число	відносне число (%)	абсолютне число	відносне число (%)	абсолютне число	відносне число (%)	абсолютне число	відносне число (%)	абсолютне число	відносне число (%)
Хронічний гастродуоденіт	13	13,8	11	11,7	9	9,6	16	17,0	49	52,1
Виразкова хвороба	16	17,0	6	6,4	12	12,8	11	11,7	45	47,9
Усього	29	30,8	17	18,1	21	22,4	27	28,7	94	100

Вегетативну нервову ситему (ВНС) оцінювали шляхом вивчення інтегративних гемодинамічних показників: індексу Кердо (ІК), вегетативного індексу (ВІ), хвилинного об'єму крові (ХОК), які дозволили диференціювати симпатичний чи парасимпатичний вегетативний тонус (ВТ). Вихідними даними для обчислювання вегетативних показників були параметри, які легко реєструються при дослідженні серцево-судинної системи – артеріальний тиск (АТ), частота пульсу (Ps), частота серцевих скорочень (ЧСС). При цьому, розрахунок ІК проводили за формулою:

$$ІК = (САТ - ДАТ) / Ps, \quad (1)$$

де САТ – систолічний артеріальний тиск, ДАТ – діастолічний артеріальний тиск, Ps – частота пульсу;

– ВІ за формулою: $ВІ = (1-ДАТ/ Ps)*100$, (2)

де ДАТ – діастолічний артеріальний тиск, Ps – частота пульсу;

– ХОК за формулою Неесам:

$$ХОК = СОК \times ЧСС, \quad (3)$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень, СОК – систолічний об'єм крові, який вираховували за формулою Starr: $СОК = 100 + 0,5 \times ПТ - 0,6 \times ДАТ - 0,6 \times В$, де СОК – систолічний об'єм крові; ПТ – пульсовий тиск; ДАТ – діастолічний артеріальний тиск; В – вік обстежуваного (у роках) [3].

Результати ВІ оцінювали за позитивним і негативним значеннями показників – позитивне свідчить про перевагу симпатичного відділу, негативне – парасимпатичного відділу ВНС.

Дослідження проводили двічі: перший раз (І) – відразу перед прийомом і другий (ІІ) – після клінічного обстеження і повідомлення пацієнта про необхідність видалення зуба.

Під час виконання роботи керувались загальноприйнятими світовими та вітчизняними нормами, відповідно до основних положень: Директиви ЄС № 609 від 24.11.1986 р., GCP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964 – 2000 рр.) й наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р.

Отримані результати були опрацьовані зі створенням комп'ютерної бази даних та подальшою статистичною обробкою методами варіаційної статистики з використанням програми «Statsoft STATISTICA».

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що у групі порівняння 2 пацієнти (14,3 %) скаржилися на виражений біль, тоді як у дослідній групі у 41,4 % хворих присутній больовий синдром. Потрібно відмітити, що серед пацієнтів, які звернулися до стоматолога за хірургічною допомогою та скаржилися на виражений біль, у 18 хворих (36,7 %) діагностовано хронічний гастродуоденіт, а в 21 (46,7 %) – виразкову хворобу шлунка. У 44 пацієнтів (72,1 %) з помірним ступенем тривоги були больові відчуття.

За даними Р. М. Баєвського, серцево-судинна система є чутливим індикатором адаптаційних реакцій організму, що дозволяє виявити частку різних ланок і систем регуляції [4]. Аналіз отриманих результатів показав достовірно вищі рівні САТ і ДАТ в усіх дослідних групах у різних вікових категоріях. Це є результатом реакції на стрес у пацієнтів, при цьому рівень АТ був достовірно вищим у другій групі стосовно першої ($p<0,05$). Потрібно також відмітити, що САТ у пацієнтів різного віку не відрізнявся статистично, тоді як ДАТ у хворих на ВХШ був вищий як до, так і після обстеження пацієнта ($p<0,05$) (табл. 2).

Враховуючи те, що чутливим індикатором переважання симпатичного чи парасимпатичного впливу вегетативної системи є ЧСС, було досліджено частоту пульсу і встановлено, що даний показник хоч і перевищував контрольні значення, проте не переходив за стандартні гранично допустимі межі. Отримані дані можуть вказувати на початок гемодинамічних порушень гомеостазу за умови одонтогенних запальних процесів на фоні патології шлунково-кишкового тракту.

Аналіз індексу Кердо показав, що він коливався в межах 0,56 – 0,68, що свідчить про виражений вплив парасимпатичної нервової системи, при цьому найбільше вираженим він був у пацієнтів 29 – 49 років після повідомлення про необхідність видалення зуба (рис. 1). Отже, зміна ритму серця у стоматологічних пацієнтів із ХГД і ВХШ в анамнезі є наслідком стресової реакції під час візиту до стоматолога. Результати, отримані нами, узгоджуються з даними Л. П. Рекової, яка встановила вплив нейровегетативної системи пацієнтів в умовах емоційного стресу при гострих одонтогенних запальних захворюваннях [5, 6].

Таблиця 2. Показники артеріального тиску і частоти серцевих скорочень у пацієнтів з одонтогенними запальними процесами і помірним ступенем тривоги

Група		29–49 років					50–69 років				
	n		САТ, мм рт.ст.	ДАТ, мм рт.ст.	Ps, уд./хв	n		САТ, мм рт.ст.	ДАТ, мм рт.ст.	Ps, уд./хв
Контроль	6	I	118,2±1,9	73,3± 2,0	74,8± 1,5	6	I	120,0± 2,4	77,8±1,3	78,7±1,3
		II	119,9±2,1	77,0± 1,0	78,0± 1,2		II	121,9± 1,6	82,5±2,4	82,7±1,8
Група порівняння	6	I	125,0±2,4#	77,9± 1,3#	81,0±2,8#	8	I	123,9± 6,5	74,0±2,4	77,2±1,0
		II	131,9±4,6#	83,3± 2,8#	87,0±1,7#*		II	132,0±5,4#	78,0±2,7	80,9±1,2*
Хронічний гастро-дуоденіт	13	I	128,0±3,2#	79,7± 2,0#	76,6± 1,5	18	I	130,0±1,2#	82,0±1,4#^	77,9±1,0
		II	140,0±2,6#*	88,3±1,3#*^	85,8±1,5#*		II	144,0±2,2#*	87,2±0,8#*^	83,5±1,5*
Виразкова хвороба шлунка	17	I	132,0±2,8#^	83,1±1,5#^	79,9± 1,7#	13	I	132,0±2,3#	85,8±1,5#^	82,8±1,2#^
		II	144,9±1,5#*^	93,8±1,3#*^	87,2±1,4#*		II	149,0±3,1#*	96,3±1,3#*^	87,4±1,0#*^

Примітки: 1) * — достовірність відмінностей між першою і другою групами;
2) # — достовірність відмінностей між контрольною і дослідними групами,
3) ^ — достовірність відмінностей між групою порівняння і дослідними групами (р).

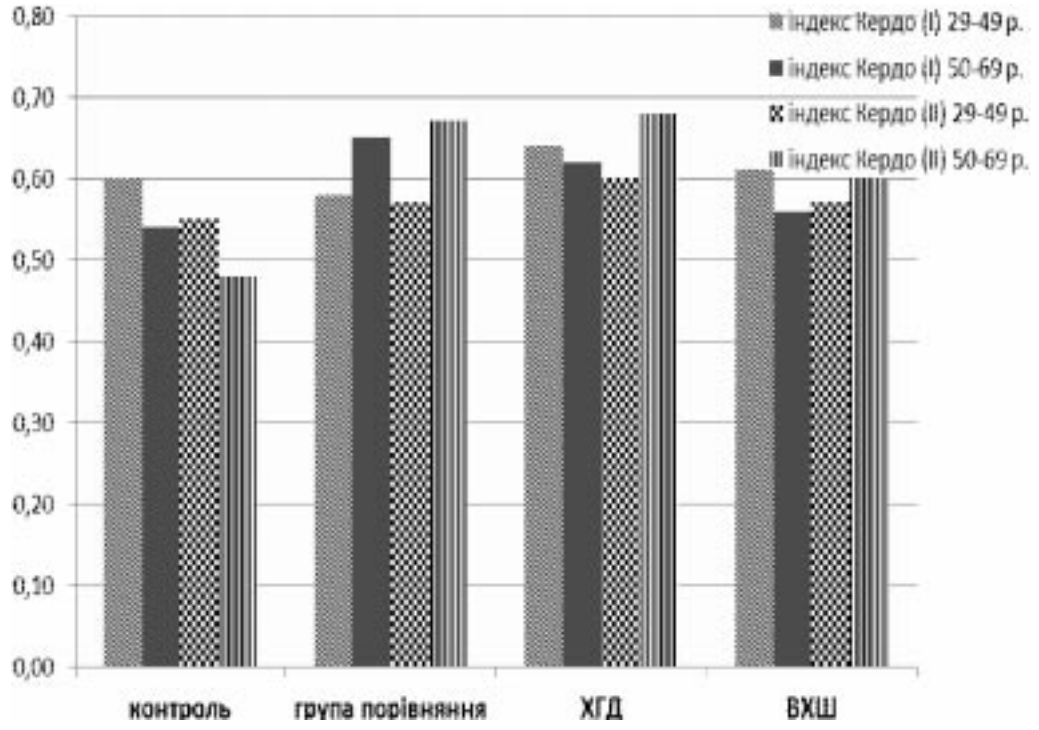

Рис. 1. Коливання індексу Кердо у пацієнтів з одонтогенними запальними процесами і помірним ступенем тривог на тлі патології шлунково-кишкового тракту.

Для чіткого розуміння типу вегетативної нервової системи ми розрахували ВІ, який показав при хронічному гастродуоденіті тенденцію до впливу парасимпатичного тонусу в 38,5 % (I) і 46,2 % (II), справжній парасимпатичний тонус у 7,7 % (I) і 15,4 % (II) у категорії пацієнтів 29—49 років і відповідно у 33,3 % (I) і 50,0 % (II), 11,1 % (I) і 22,2 % (II) у віковій категорії 50—69 років. Зміна ВНС при одонтогенних запальних процесах на тлі виразкової хвороби шлунка характеризувалася тенденцією до впливу парасимпатичного тонусу в 41,2 % (I) і 52,9 % (II), справжній парасимпатичний тонус у 17,6 % (I) і 29,4 % (II) у категорії пацієнтів 29—49 років і відповідно у

30,8 % (I) і 30,8 % (II), 7,7 % (I) і 38,5 % (II) у віковій категорії 50 — 69 років. В інших пацієнтів виявлено нормотонус за рахунок виражених адаптаційно-компенсаторних можливостей організму.

Достовірне зниження хвилинного об'єму крові, особливо у віковій категорії 50 — 69 років як при ХГД, так і ВХШ підтверджує результати про посилений вплив парасимпатичної регуляції, отримані нами попередньо (рис. 2). Проведені дослідження показали, що за умови одонтогенних запальних процесів при захворюваннях шлунково-кишкового тракту діагностичне значення мають ВІ та ХОК, тоді як ІК не повною мірою характеризує ВНС.

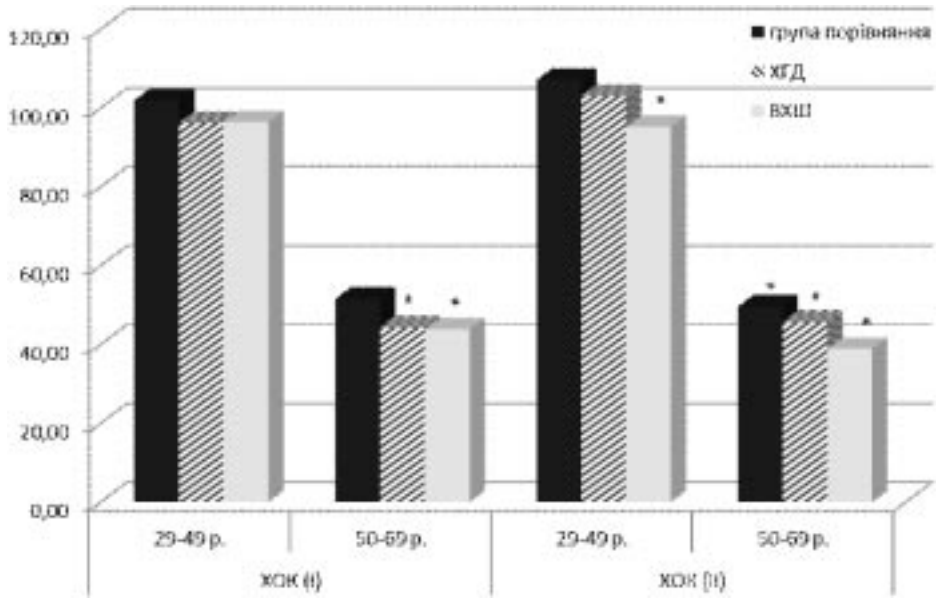

Рис. 2. Динаміка хвилинного об'єму крові у пацієнтів з одонтогенними запальними процесами і помірним ступенем тривог на тлі патології шлунково-кишкового тракту

Примітка. (***** — достовірність відмінностей між контрольною і дослідними групами.

Висновки. Проведені дослідження типу вегетативної нервової системи у пацієнтів із одонтогенними запальними процесами і помірним ступенем тривоги на тлі патології шлунково-кишкового тракту вказують на переважання нормотонусу у хворих стоматологічного профілю, тенденцію до впливу парасимпатичного тонусу — при комбінації із хронічним гастродуоденітом й справжній парасимпатичний тонус — із виразковою хворобою шлунка, при цьому внесок парасимпатичних впливів істотніший у старшій віковій категорії.

Список літератури

1. Трезубов В. Н. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса : учебн. для медицинских вузов / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л. М. Мишнев; под ред. проф. В. Н. Трезубова. — СПб. : СпецЛит, 2001. — С. 255 — 263.

2. Состояние реактивной тревожности у пациентов при протезировании зубными коронками / [В. А. Клемин, Ю. П. Бешевли, А. Н. Орда и др.] // Стоматология. — 2002. — № 2. — С. 37 — 39.

3. Сидорчук Р. І. Абдомінальний сепсис / Р. І. Сидорчук. — Чернівці : Вид-во при Бук. держ. мед. ун-ті, 2006. — 482 с.

4. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем : метод. рекоменд. / Р. М. Баевский [и др.]. — М. : Наука, 2002. — 53 с.

5. Рекова Л. П. Особенности клинического и психологического состояния пациентов с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями на амбулаторном приеме / Л. П. Рекова // Медицина сьогодні та завтра. — 2004. — № 2. — С. 173 — 174.

6. Рекова Л. П. Опыт применения антистрессовых лекарственных средств в клинике хирургической стоматологии / Л. П. Рекова // Український стоматологічний альманах. — 2006. — № 3. — С. 33 — 34.

Отримано 23.01.15