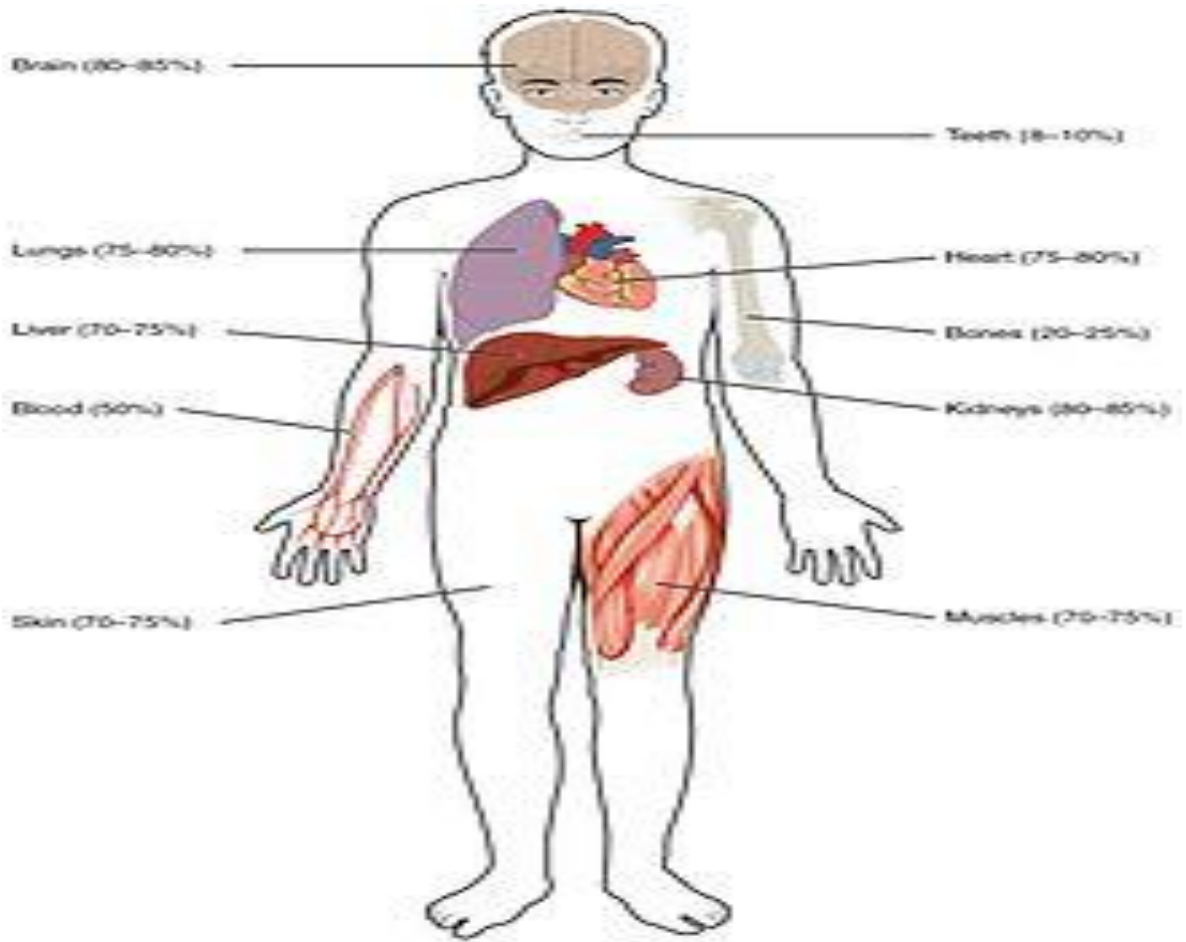


डिग्री पार्ट 1

टॉपिक : मानव शरीर में पानी एवं उसकी उपलब्धता

मानव शरीर में जल की मात्रा



क्या आपने कभी सोचा है कि आपके शरीर में कितना पानी है? पानी का प्रतिशत आपकी उम्र और लिंग के अनुसार बदलता रहता है। सामान्य मनुष्य के शरीर में 50-75% प्रतिशत जल पाया जाता है। मानव शरीर को सही तरीके से काम करने के लिए पानी की आवश्यकता होती है। आपके शरीर के पानी में सही संतुलन होना बहुत ही जरूरी होता है। एक मानव शरीर से पसीना , मूत्र और श्वास के माध्यम से,

त्वचा के माध्यम से शरीर का पानी निकलता है। यदि पानी का संतुलन सही है तो आप अच्छा महसूस करेंगे और स्वस्थ भी रहेंगे। हमारे रक्त से लेकर भोजन को पचाने के लिए सभी कार्यों के लिए पानी बहुत ही जरूरी होता है। अधिक मात्रा में पानी पीना हमें अनेक प्रकार की बीमारियों से बचाने में मदद करता है।

शरीर में पानी की कमी किसी उम्र या किसी भी वर्ग के महिला या पुरुषों को हो सकती है। लेकिन यदि समय पर आप ध्यान नहीं देते हैं तो यह कई गंभीर समस्याओं का कारण बन सकता है। व्यक्ति को अपने शरीर में पर्याप्त मात्रा में पानी की मात्रा बनाये रखना चाहिए। आइये मानव शरीर में जल की मात्रा को विस्तार से जानते हैं

इंसानों के लिए पानी कितना जरूरी ?

पानी न सिर्फ मनुष्य की बाहरी सफाई के लिए जरूरी है बल्कि शरीर के अन्दर की सफाई के लिए भी पानी बेहद आवश्यक है. पूरे शरीर में ऑक्सीजन पहुंचाने का काम भी पानी ही करता है.

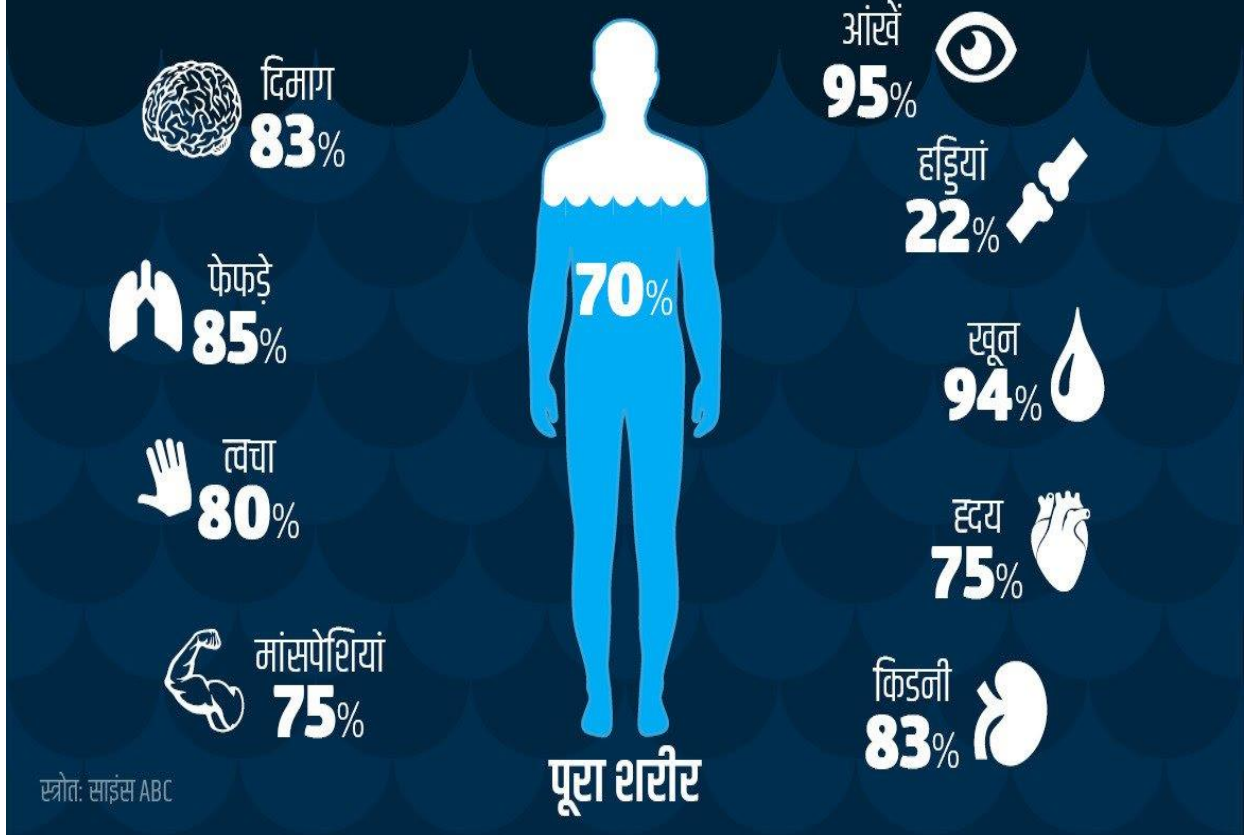
2% पानी होता है. हमारे दांतों में 10%, स्किन में 20%, दिमाग में 74.5%, मांसपेशियों में 75.6% जबकि खून में 83% पानी होता है.

रिसर्च के मुताबिक एक इंसान बिना भोजन के 15 दिन तक भी जीवित रह सकता है लेकिन बिना पानी के 5वें दिन उसकी मौत हो जाएगी.

प्यास लगने के पीछे का गणित भी यही है कि जैसे ही शरीर में 1% भी पानी की कमी होती है तो आपको प्यास लगने लगती है. जब ये कमी 5% तक पहुंच जाती है तो शरीर की नसें खिंचने लगती है और स्टेमिना में कमी महसूस होने लगती है. जैसे ही ये कमी 10% पहुंचती है तो इंसान को धुंधला दिखाई देने लगता है और वो बेहोश हो जाता है. शरीर में पानी की कमी 20% हो जाने पर इंसान की मौत भी हो सकती है. वैज्ञानिकों के मुताबिक पानी बेहद जरूरी है इसलिए ही शरीर में समय-समय पर प्यास लगने का ये मैकेनिज्म विकसित हुआ है.

मनुष्य के शरीर में कितने प्रतिशत जल होता है -

इंसानी शरीर में कितना पानी?



मानव शरीर में पानी की मात्रा 50-75% से होती है। वयस्क मानव के शरीर में औसत 50-65% पानी होता है। शिशुओं में पानी का प्रतिशत बहुत अधिक होता है, यह आमतौर पर लगभग 75-78% होता है, लेकिन एक वर्ष की आयु तक बच्चे के शरीर में 65% पानी बचता है। शरीर की संरचना लिंग और फिटनेस स्तर के अनुसार मानव शरीर में जल की मात्रा बदलती है क्योंकि वसायुक्त ऊतक में दुबले ऊतक की तुलना में कम पानी होता है। एक औसत वयस्क पुरुष में लगभग 60% पानी होता है और एक औसत वयस्क महिला में लगभग 55% पानी होता है क्योंकि महिलाओं में स्वाभाविक रूप से पुरुषों की तुलना में अधिक वसायुक्त ऊतक होते हैं। अधिक वजन वाले पुरुषों और महिलाओं में पानी की मात्रा कम होती है, जो उनके दुबले समकक्षों की तुलना में एक प्रतिशत होता है।

मानव शरीर में जल की आवश्यकता –

मनुष्य के शरीर में सबसे अधिक मात्रा में जल पाया जाता है। मानव शरीर में कम से कम 50% पानी होना ही चाहिए। कई कारकों (जैसे उम्र और लिंग) के आधार पर पानी का प्रतिशत भिन्न हो सकता है। शरीर का पानी कोशिकाओं के लिए प्राथमिक बिल्डिंग ब्लॉक (building block) है। यह आंतरिक शरीर के तापमान को विनियमित करने में मदद करता है, आपकी मांसपेशियों को मजबूत करता है और आपकी त्वचा को मॉइस्चराइज करता है। यह केवल कुछ उदाहरण हैं कि शरीर का पानी और पीने का पानी इतना महत्वपूर्ण क्यों है। हमारे शरीर के लगभग सभी कार्यों के लिए पानी की आवश्यकता होती है।

क्यों जरूरी है पानी

- हमारे शरीर का दो तिहाई हिस्सा पानी या तरल पदार्थ का बना होता है। रक्त, जिसे हम मानव शरीर की जीवनरेखा कहते हैं, उसका भी 83% पानी होता है। रक्त शरीर के हर अंग तक विटामिन, मिनेरल्स, अन्य जरूरी पोषक तत्व जैसे हीमोग्लोबिन, ऑक्सीजन आदि को पहुंचाने का काम करता है।
- पेशाब भी हमारे शरीर का एक अहम तरल पदार्थ है, जो शरीर से टॉक्सिक (हानिकारक) पदार्थों को बाहर निकालने का काम करता है। अगर हमारे शरीर में पानी की मात्रा कम है, तो शरीर में बनने वाले विषाक्त पदार्थ बाहर नहीं जाएंगे और इस से कई समस्याएं जैसे त्वचा का सूखापन, कब्ज, सिरदर्द आदि हो सकती हैं। इससे किडनी से जुड़ी कई बीमारियां भी होती हैं।
- पानी में ही इलेक्ट्रोलाइट्स, सोडियम या पोटैशियम जैसे मिनेरल होते हैं और डीहाइड्रेशन से बचने के लिए इन का शरीर में संतुलन बनाए रखना बेहद जरूरी है। ये मिनेरल शरीर में कई कामों के लिए अहम होते हैं। जैसे रक्त का पीएच स्तर बनाए रखना, नसों का काम और दिमाग और शरीर के अन्य अंगों के बीच संतुलन बनाए रखना। आमतौर पर बहुत ज्यादा पसीना निकलने से शरीर में इलेक्ट्रोलाइट के स्तर में गिरावट आती है, जिस की वजह से थकावट, चक्कर आना आदि समस्याएं होती हैं।
- हमारे शरीर के बेहद नाजुक हिस्सों जैसे आंख, पाचनतंत्र, मुंह आदि को भी खूब सारे पानी की जरूरत होती है। पानी की कमी से सब से ज्यादा असर हमारे पाचनतंत्र पर पड़ता है। खाना पचाने के लिए मुंह में बनने वाली लार बेहद जरूरी होती है, इसके बिना चबाने और भोजन को अंदर तक ले जाने में मुश्किल होती है, जिस से अपच की समस्या हो सकती है। हमारी आंखों को भी पानी की जरूरत होती है ताकि जमा गंदगी को साफ किया जा सके।

- शरीर की हड्डियों को मजबूत बनाए रखने के लिए हमें विटामिन डी और कैल्सियम के साथ- साथ पानी की भी बहुत जरूरत होती है। शरीर के सभी जॉइंट्स में नरमी बनाए रखने के लिए पानी की जरूरत होती है। कम पानी की वजह से उम्र बढ़ने पर हड्डियों से जुड़ी समस्याएं जैसे आर्थाइटिस या गठिया सामने आती हैं। जाती हैं।
- पानी हमारे शरीर में प्राकृतिक तौर पर तापमान को सामान्य बनाए रखने का काम करता है। एक सामान्य शरीर का तापमान 35 डिग्री सेल्सियस या 98.6 डिग्री फारेनहाइट होता है। इसलिए जब हम धूप में गरम तापमान में जाते हैं तो हमारे शरीर से बहुत पसीना निकलता है, जिस से शरीर का तापमान कम हो जाता है।
- पानी शॉक अब्जोर्वर का काम भी करता है। मनुष्य के शरीर में मौजूद जॉइंट्स के आलावा दिमाग और स्पाइनल कॉर्ड की झटकों से सुरक्षा के लिए बेहद ज़रूरी है।

कैसे और कितना पानी पीना चाहिए

पानी धीरे-धीरे घूंट-घूंट करके पीना चाहिए जिससे वह शरीर के तापमान के मुताबिक ही अन्दर जाए। इसलिए गिलास के जरिये होंठ लगाकर पानी पीने का तरीका सबसे बेहतर माना जाता है। ज़्यादातर लोग गर्दन उठाकर ऊपर से पानी पीते हैं जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक माना जाता है। ऐसे पानी पीने से फूड पाइप में हवा की जगह बनती है जिससे पाचन से जुड़ी बीमारियां होती हैं। गलत तरीके से पानी पीने से एसिडिटी, खट्टी डकार, जोड़ों में दर्द, घुटनों में दर्द जैसी परेशानियां भी होती हैं। कुछ लोग दो-तीन घंटे तक पानी नहीं पीते और फिर एक साथ बहुत सारा पानी पीते हैं। ये भी हेल्थ के लिए काफी खतरनाक हो सकता है, इसका किडनी और दिल पर होता है। पानी हर एक घंटे से एक-एक गिलास करके पीना चाहिए।

जब भी प्यास लगे तब पानी ज़रूर पीना चाहिए। खाना खाने से आधा घंटे पहले और खाना खाने के एक घंटे बाद ही पानी पीना चाहिए। खाना खाने से तुरंत पहले पानी पीने से पाचन शक्ति कमजोर होती है। खाना खाने के तुरंत बाद पानी पीने से शरीर फूलता है, मोटापा चढ़ता है और कब्ज की शिकायत हो जाती है। अगर हाई ब्लड प्रेशर, लू लग जाए, बुखार, कब्ज, पेट में जलन, पेशाब में जलन या यूरिन इन्फेक्शन जैसी दिक्कतों में ज्यादा से ज्यादा पानी पीना चाहिए।

गर्म चाय या कॉफी आदि के तुरन्त बाद पानी नहीं पीना चाहिए। खीरा, खरबूजा या ककड़ी खाने के बाद पानी नहीं पीना चाहिए। धूप में काफी वक़्त बिताने के बाद या सेक्स करने के बाद भी अचानक पानी नहीं पीना चाहिए।

दिन में औसतन 8 गिलास पानी पीना चाहिए हालांकि पानी की यह मात्रा कई बातों पर निर्भर करती है, जैसे कि लिंग, उम्र, शारीरिक गतिविधियों का स्तर और पर्यावरण. चिकित्सा विशेषज्ञ बताते हैं कि जिस व्यक्ति की दोनों किडनी ठीक काम कर रही हों, उसे दिन में अपने शरीर के वजन के अनुपात में प्रति एक किलोग्राम पर 30 मिलीलीटर पानी पीना चाहिए.

सबसे अधिक पानी किस में होता है –

मानव शरीर में जल की मात्रा कितना प्रतिशत होती है? आइये इसे नीचे दिए कुछ बिंदुओं के आधार पर अच्छे से समझते हैं।

- शिशुओं और बच्चों में पानी का प्रतिशत सबसे अधिक है।
- वयस्क पुरुषों में पानी का स्तर बच्चों से कम होता है।
- वयस्क महिलाओं में शिशुओं या पुरुषों की तुलना में पानी का प्रतिशत कम होता है।
- दुबले पुरुषों की तुलना में मोटे पुरुषों और महिलाओं में पानी की मात्रा कम होती है।

मानव शरीर में पानी के कार्य –

पानी हम सभी को चलते रहने के लिए कई आवश्यक कार्य करता है, यह कार्य निम्न है-

- पानी कोशिकाओं का प्राथमिक निर्माण खंड (building block) है।
- पानी हर कोशिका के जीवन के लिए एक महत्वपूर्ण पोषक तत्व, एक निर्माण सामग्री के रूप में सबसे पहले काम करता है।
- पानी पसीने और श्वसन द्वारा हमारे आंतरिक शरीर के तापमान को नियंत्रित करता है।
- भोजन के रूप में हमारे शरीर द्वारा उपयोग किए जाने वाले कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन रक्तप्रवाह में पानी द्वारा चयापचय और परिवहन किए जाते हैं।
- पानी मुख्य रूप से पेशाब के माध्यम से अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकलने में सहायता करता है।
- पानी मस्तिष्क, रीढ़ की हड्डी और भ्रूण के लिए झटके अवशोषक के रूप में कार्य करता है।
- मानव शरीर में पानी लार बनाता है और हमारे शरीर के जोड़ों में चिकनाई देता है।
- पानी ऑक्सीजन और पोषक तत्वों को कोशिकाओं तक पहुंचाता है।
- पानी शरीर में प्रमुख विलायक है। यह खनिज, घुलनशील विटामिन और कुछ पोषक तत्वों को घोलता है।

पर्याप्त पानी न पीने के परिणाम –

हमारे शरीर में पानी की एक निश्चित मात्रा का होना बहुत ही आवश्यक होता है, पर्याप्त मात्रा में पानी का सेवन ना करना आपको कई गंभीर बीमारियों से ग्रस्त कर सकता है। आपके शरीर के पानी के प्रतिशत को बढ़ाने के कई तरीके हैं। आप इसके लिए प्रति दिन कम से कम 2 लीटर पानी जरूर पियें। सबसे महत्वपूर्ण यह है कि जब आप प्यासे हो तब प्रतीक्षा न करें और तुरंत ही पानी को पियें। इसके अलावा सभी को अपने दिन की शुरुआत एक गिलास पानी से करने की सिफारिश की जाती है। इससे शरीर के बेकार और विषाक्त पदार्थों को साफ करने में मदद मिलती है।

अपने शरीर में पानी के प्रतिशत को बढ़ाने का सबसे अच्छा तरीका कच्चे फल और सब्जियां का सेवन होता है क्योंकि इनमें पानी की अधिक मात्रा होती है। ध्यान में रखें कि जब तक आप बार-बार और हल्के रंग के साथ पेशाब करते हैं, तब तक पानी और अन्य तरल पदार्थों का सेवन अवश्य करें।

मानव शरीर में पानी कहाँ है –

शरीर का अधिकांश पानी इंद्रासेल्युलर द्रव (intracellular fluid) में शरीर के पानी का 2/3 होता है। अन्य तीसरा बाह्य तरल पदार्थ पानी का 1/3 होता है। मानव के अंगों के आधार पर पानी की मात्रा अलग अलग होती है। अधिकांश पानी रक्त प्लाज्मा (blood plasma) में होता है इसमें शरीर के कुल पानी का 20% होता है। जर्नल ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्री (Journal of Biological Chemistry) में प्रकाशित एक अध्ययन के अनुसार, मानव हृदय और मस्तिष्क में पानी की मात्रा 73% है, फेफड़े 83% हैं, मांसपेशियों और गुर्दे 79% हैं, त्वचा 64% है और हड्डियां लगभग 31% पानी की मात्रा होती हैं।

डॉ.बन्दना कुमारी

गृह विज्ञान विभाग

सर्व नारायण सिंह रामकुमार सिंह कॉलेज ,

सहरसा |

